



КонсультантПлюс

Распоряжение ОАО "РЖД" от 31.12.2022 N
3618/р

"Об утверждении Инструкции "Пассажирские
обустройства. Инструкция по эксплуатации и
ремонту"
(Вместе с Инструкцией)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 11.12.2025

ОАО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"

РАСПОРЯЖЕНИЕ от 31 декабря 2022 г. N 3618/р

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ "ПАССАЖИРСКИЕ ОБУСТРОЙСТВА. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ"

В целях обеспечения сохранности, содержания и контроля за состоянием объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, определения основных требований к проведению планово-предупредительного ремонта, восстановления работоспособности и выполнения работ по поддержанию технического уровня, обеспечивающего безопасное движение поездов с установленными скоростями и безопасность нахождения пассажиров и минимизирование рисков отказов технических средств:

1. Утвердить прилагаемую [Инструкцию](#) "Пассажи́рские обу́стройства. Инструкция по эксплуатации и ремонту" (далее - Инструкция).

2. Начальникам Центральной дирекции пассажирских обустройств Цуканову Р.А., Дирекции железнодорожных вокзалов Геворкяну Г.А. организовать изучение причастными работниками Инструкции и обеспечить ее исполнение при содержании и эксплуатации объектов пассажирского комплекса.

3. Признать утратившими силу:

распоряжение ОАО "РЖД" от 10 марта 2016 г. N 398р "Об утверждении Положения о содержании и проведении планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД";

распоряжение ОАО "РЖД" от 7 декабря 2016 г. N 2486р "О внесении изменений в Положение о содержании и проведении планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД", утвержденное распоряжением ОАО "РЖД" от 10 марта 2016 г. N 398р";

распоряжение ОАО "РЖД" от 29 июля 2022 г. N 1978/р "О внесении изменений в распоряжение ОАО "РЖД" от 10 марта 2016 г. N 398р".

Первый заместитель
генерального директора ОАО "РЖД"
С.А.Кобзев

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением ОАО "РЖД"

от 31.12.2022 г. N 3618/р

ИНСТРУКЦИЯ ПАССАЖИРСКИЕ ОБУСТРОЙСТВА. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ

1. Общие положения

1.1. Инструкция "Пассажи́рские обу́стройства. Инструкция по эксплуатации и ремонту" устанавливает требования к содержанию пассажирских устройств, контролю за их состоянием и выполнением работ по поддержанию технического уровня, обеспечивающего безопасное движение поездов и безопасность пассажиров, путем рационального и точечного подхода к осмотру, и ремонтно-восстановительным работам, обеспечению надежности строительных конструкций и инженерных систем.

Инструкция распространяет свое действие на определение порядка эксплуатации, осмотров, ремонтов пассажирских устройств (платформ, вокзалов, пассажирских зданий, павильонов, малых архитектурных форм, навесов, билетных касс, мостов, тоннелей, конкорсов, систем заземления, систем освещения, привокзальные территории (привокзальные площади, одноуровневые переходы и территория подхода к пассажирским устройствам).

1.2. Инструкция распространяет свое действие на эксплуатацию (контроль за техническим состоянием, поддержанием работоспособности и исправности, наладку, регулировку, подготовку сезонной эксплуатации) и ремонт отдельных элементов и в целом зданий и сооружений пассажирских устройств.

1.3. Инструкция является обязательной для исполнения структурными подразделениями и филиалами ОАО "РЖД", на балансе или ответственности которых находятся пассажирские устройства, организаций, выполняющих работы (оказывающих услуги), связанные с эксплуатацией и ремонтом пассажирских устройств.

1.4. Ответственность за последствия, возникшие в результате несоблюдения норм по технической эксплуатации и проведения планово-предупредительного ремонта объектов пассажирских устройств возлагается на руководителя подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководителей его региональных подразделений, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

1.5. Работы по обследованию, капитальным ремонтам объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, имеющим статус объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), должны быть согласованы с соответствующими органами охраны объектов культурного.

1.6. При подготовке и проведении всех работ по эксплуатации или ремонту строительных конструкций должны приниматься меры, предотвращающие аварийное разрушение конструкций и обеспечивающие безопасность людей и сохранность оборудования.

1.7. Должностные лица арендаторов несут персональную ответственность за правильную эксплуатацию строительных конструкций арендуемых помещений; обеспечивают соответствие параметров эксплуатационных сред, нагрузок и других воздействий на строительные конструкции

величинам, предусмотренным проектом здания, действующим документам, приказам, предписаниям и т.д.; срочно извещают сектор (отдел) ремонта и эксплуатации зданий и сооружений о выявленных дефектах и повреждениях, требующих немедленного устранения; составляют и передают в сектор (отдел) ремонта и эксплуатации зданий и сооружений заявки на проведение ремонтно-восстановительных работ.

1.8. Инструкция разработана с учетом требований действующего законодательства, государственных стандартов, нормативных, методических документов и распорядительных документов ОАО "РЖД" (при изменении (пересмотра) нормативных документов следует использовать последнее актуализированное их издание), используемые нормативные документы приведены в [Приложении 21](#).

2. Основные термины и определения, сокращения

2.1. В Инструкции использованы следующие термины с соответствующими определениями:

аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта;

Акт-допуск на производство строительно-монтажных работ - документ, оформленный на бланке установленной формы, определяющий условия производства работ работниками подрядной/проектной организации на территории (объекте) подразделения ОАО "РЖД", констатирующий перечень согласованных организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда работников и обеспечению безопасности производства работ, являющийся письменным разрешением железной дороги на производство работ подрядчиком/проектировщиком и подписанный полномочными представителями обеих организаций.

аппарель - накладная конструкция на лестничный марш или через препятствие, состоящая из двух отдельных направляющих, предназначенная для перемещения кресел-колясок, детских колясок, тележек различного типа и назначения;

балансодержатель - собственник или юридическое лицо, которое по договору с собственником содержит на балансе соответствующее имущество, а также ведет бухгалтерскую, статистическую и другую предусмотренную законодательством отчетность, осуществляет расчеты средств, необходимых для своевременного проведения капитального и текущего ремонтов и содержания, а также обеспечивает управление этим имуществом и несет ответственность за его эксплуатацию в соответствии с законом;

безопасная зона - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов или в которой опасные факторы отсутствуют либо не превышают предельно допустимых значений;

безопасность эксплуатации здания (сооружения) - комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и

техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т.п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления;

бордюрный пандус (съезд) - уклон пешеходного пути, предназначенный для сопряжения двух разноуровневых поверхностей для безбарьерного передвижения людей, использующих кресла-коляски, не оборудованный поручнями;

бортовка платформы - боковая и торцевая часть платформы, выходящая в сторону пути, балластной призмы и полевую сторону;

вероятность безопасной работы (безопасность) - показатель надежности, равный вероятности того, что за интервал времени между двумя последовательными осмотрами не возникнет опасных событий, обусловленных техническим состоянием объекта;

визуальные средства информации - носители информации в виде зрительно различимых текстов, знаков, символов, световых сигналов, имеющих повышенные характеристики распознаваемости с учетом особенностей восприятия людьми с нарушением функций органов слуха;

визуальный контроль - один из видов контроля в процессе эксплуатации зданий и сооружений, осуществляемый невооруженным глазом или с использованием оптических приборов, не являющихся контрольно-измерительными;

визуальные коммуникации - группа небольших специальных предметов, несущих непосредственные сообщения, которые дают пассажиру конкретную информацию, воспринимаемую зрительно. Они помогают пассажиру ориентироваться в пространстве, передвигаться и действовать с учетом оптимальных условий осуществления функционального процесса на вокзале, станции (остановочном пункте);

вокзал комбинированного типа - вокзал, сочетающий в себе черты двух или трех типов вокзалов, в котором помимо дальнего, местного и пригородного движения, имеет место линия с конечным дальним или пригородным движением (тупиковыми приемоотправочными путями);

вокзальная инфраструктура - здания, сооружения, коммуникации, инженерные сети, обеспечивающие бесперебойную работу железнодорожного вокзального комплекса по обслуживанию пассажиров железнодорожного транспорта и других пользователей услуг железнодорожного вокзального комплекса и обеспечению деятельности персонала на его территории;

восстановление - комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их безопасной эксплуатации, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта;

вход (выход) (доступный для МГН) - вход в здание, сооружение или в отдельные помещения,

доступный для маломобильных групп населения, в том числе инвалидов на креслах-колясках;

габарит железнодорожного подвижного состава - предельное поперечное (перпендикулярное оси железнодорожного пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться установленный на прямом горизонтальном железнодорожном пути (при наиболее неблагоприятном положении в колее и отсутствии боковых наклонов на рессорах и динамических колебаний) как в порожнем, так и в нагруженном состоянии железнодорожный подвижной состав, в том числе имеющий максимально нормируемые износы;

габарит приближения строений - предельное поперечное перпендикулярное оси железнодорожного пути очертание, внутрь которого помимо железнодорожного подвижного состава не должны попадать никакие части сооружений и устройств, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и оборудование, за исключением частей устройств, предназначенных для непосредственного взаимодействия с железнодорожным подвижным составом (контактные провода с деталями крепления, хоботы гидравлических колонок при наборе воды и другие), при условии, что положение этих устройств во внутригабаритном пространстве увязано с соответствующими частями железнодорожного подвижного состава и что они не могут вызвать соприкосновения с другими элементами железнодорожного подвижного состава;

гидроизоляция - это комплекс мер, направленный на защиту конструкций от воздействия влаги, для гидроизоляции используются защитные гидроизолирующие материалы проникающего действия, которые дают надежную систему защиты бетона, железобетона и других капиллярно-пористых строительных материалов от воздействия агрессивных сред техногенного и природного характера;

Государственная охрана объектов культурного наследия - система правовых, организационных, финансовых, материально-технических, информационных и иных принимаемых органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления в пределах их компетенции мер, направленных на выявление, учет, изучение объектов культурного наследия, предотвращение их разрушения или причинения им вреда;

Государственный надзор за состоянием, содержанием, сохранением, использованием, популяризацией и государственной охраной объектов культурного наследия - деятельность уполномоченных федерального органа исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и физическими лицами требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области охраны объектов культурного наследия, посредством организации и проведения проверок указанных лиц, мероприятий по контролю за состоянием объектов культурного наследия, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, в том числе выдача обязательных для исполнения предписаний об отмене решений органов

государственной власти или органов местного самоуправления, принятых с нарушением Федерального закона 73-ФЗ, или о внесении в них изменений, и деятельность указанных уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния исполнения обязательных требований при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и физическими лицами своей деятельности;

дефект - неисправность, появившаяся на стадии изготовления, транспортировки или монтажа сооружения;

долговечность - способность строительного объекта сохранять прочностные, физические и другие свойства, устанавливаемые при проектировании и обеспечивающие его нормальную эксплуатацию в течение расчетного срока службы;

доступность (безбарьерность) объектов железнодорожного транспорта - свойство подвижного состава, зданий, сооружений и других объектов пассажирской инфраструктуры железнодорожного транспорта, позволяющее беспрепятственно достичь места целевого назначения и воспользоваться услугой;

доступные для МГН здания и сооружения - здания и сооружения, в которых реализован комплекс архитектурно-планировочных, инженерно-технических, эргономических, конструкционных и организационных мероприятий, отвечающих нормативным требованиям обеспечения доступности и безопасности для МГН этих зданий и сооружений;

доступная кабина уборной - индивидуальная кабина, размещаемая в блоке общественных уборных (мужских или женских), доступная по габаритам для инвалида на кресле-коляске, а по оборудованию - для всех групп инвалидов;

железнодорожный вокзал - элемент железнодорожной инфраструктуры, комплексный объект недвижимости - часть железнодорожного вокзального комплекса на железнодорожной станции (пассажирском остановочном пункте), здание или комплекс зданий и сооружений, состоящих из помещений, предназначенных для обслуживания пассажиров железнодорожного транспорта и других пользователей услугами железнодорожного вокзального комплекса, размещения рабочих мест и служебных помещений обслуживающего персонала;

железнодорожный вокзальный комплекс - совокупность железнодорожного вокзала и прилегающих к нему территорий, зданий, сооружений и других объектов, конструктивно, технологически или иным образом связанных с железнодорожным вокзалом и подчиненных единому режиму управления, функционирования и развития;

железнодорожная линия - технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути, железнодорожные станции с полосой отвода и совокупность устройств железнодорожного электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, железнодорожной электросвязи, здания, строения, сооружения, устройства и оборудование, обеспечивающие функционирование этого комплекса и безопасное движение железнодорожного подвижного состава;

железнодорожная станция - пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами;

железнодорожный переезд - пересечение в одном уровне автомобильной дороги с железнодорожными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия пропуска подвижного состава железнодорожного транспорта и транспортных средств;

железнодорожный пешеходный переход - пересечение в одном уровне пешеходной дорожки с железнодорожными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия прохода пешеходов;

железнодорожный путь - подсистема инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающая в себя верхнее строение пути, земляное полотно, водоотводные, водопропускные, противодеформационные, защитные и укрепительные сооружения земляного полотна, расположенные в полосе отвода, а также искусственные сооружения;

железнодорожные пути общего пользования - железнодорожные пути на территориях железнодорожных станций, открытых для выполнения операций по приему и отправлению поездов, приему и выдаче грузов, багажа и грузобагажа, по обслуживанию пассажиров и выполнению сортировочной и маневровой работы, а также железнодорожные пути, соединяющие такие станции;

железнодорожные пути необщего пользования - железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собственных нужд;

железнодорожный путь - подсистема инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающая в себя верхнее строение пути, земляное полотно, водоотводные, водопропускные, противодеформационные, защитные и укрепительные сооружения земляного полотна, расположенные в полосе отвода, а также искусственные сооружения.

Заказчик (технический заказчик) - подразделение аппарата управления, филиал или структурное подразделение ОАО "РЖД", которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной и рабочей документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, подготавливают задания на выполнение указанных видов работ, предоставляют лицам, выполняющим инженерные изыскания и/или осуществляющим подготовку проектной и рабочей документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, организуют утверждение проектной документации, оформляют документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществляют иные функции, предусмотренные Градостроительным кодексом

Российской Федерации. Заказчик также осуществляет формирование актива в рамках инвестиционного проекта и передачу его на баланс в соответствии с принятым решением о закреплении имущества за балансодержателем;

здание - результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных;

знаки безопасности - цветное графическое изображение определенной геометрической формы с использованием сигнальных и контрастных цветов, графических символов и (или) поясняющих надписей, предназначенное для предупреждения людей о непосредственной или возможной опасности, запрещения, предписания или разрешения определенных действий, а также для информации о расположении объектов и средств, использование которых исключает или снижает воздействие опасных и (или) вредных факторов;

инвестиционный проект - технологически и экономически обоснованный комплекс действий по формированию (модернизации) активов, выполнение которых направлено на решение инвестиционной задачи;

инженерные изыскания для строительства (реконструкции) - вид деятельности, осуществляемой с целью изучения природных и техногенных условий района, площадки, участка, трассы проектируемого строительства, местных строительных материалов и источников водоснабжения и получения необходимых и достаточных материалов для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, сносе (демонтаже) зданий или сооружений;

инфраструктура железнодорожного транспорта - технологический комплекс, включающий в себя подсистемы инфраструктуры железнодорожного транспорта, составные части подсистем и элементы составных частей подсистем инфраструктуры железнодорожного транспорта, обеспечивающие функционирование этого комплекса;

информационные знаки - знаки, являющиеся носителями визуальной информации. К информационным знакам, устанавливаемых на пассажирской платформе относятся: вывески наименования станции или остановочного пункта, расписание движения поездов, аншлаги;

исходные данные - существующие границы, схемы, планы, трассы, технико-экономические и инженерно-технические сведения, чертежи, разрешительная документация и другие данные существующих предприятий и организаций, необходимые для проектирования объектов нового строительства, реконструкции или капитального ремонта действующих зданий, сооружений, оборудования, инженерных сетей;

капитальный ремонт объектов инфраструктуры объектов пассажирских обустройств - комплекс технических мероприятий, направленных на восстановление или замену изношенных конструкций и деталей или оборудования объектов;

капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных

объектов) - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов;

категория технического состояния - степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик;

комплексное обследование технического состояния здания (сооружения) - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения (оборудования, трубопроводов, электрических сетей и др.), характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование технического состояния здания (сооружения), теплотехнических и акустических свойств конструкций, систем инженерного обеспечения объекта, за исключением технологического оборудования;

конкорс - сооружение вокзального комплекса (распределительный зал над пассажирскими платформами), предназначенное для перемещения пассажиропотока и ожидания пассажирами поездов;

консервация объекта культурного наследия - научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, в том числе комплекс противоаварийных работ по защите объекта культурного наследия, которому угрожает быстрое разрушение, проводимые в целях предотвращения ухудшения состояния объекта культурного наследия без изменения дошедшего до настоящего времени облика указанного объекта культурного наследия и без изменения предмета охраны объекта культурного наследия;

конструкционный полимерный композит - полимерный композит, пригодный по своим характеристикам и свойствам для применения в качестве материала несущих конструкций и других конструктивных элементов различных сооружений промышленного и гражданского назначения, включая пешеходные мосты и путепроводы;

контрольная карта - критерии оценки технического состояния пассажирской инфраструктуры, заполняется при осмотре пассажирской инфраструктуры;

корпоративные задачи - утвержденные решения руководства компании на всех уровнях управления, зафиксированные в следующих организационно-распорядительных документах: распоряжения, приказы, поручения, утвержденные программы и (или) планы мероприятий, телеграфные указания, протокольные решения, резолюции и другие подобные форматы документов;

критерий оценки технического состояния - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции и грунтов основания;

критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков, определяющих условия реализации предельных состояний, при превышении характерных параметров (воздействия, характеристики материалов и грунтов) которых эксплуатация строительного объекта недопустима, затруднена или нецелесообразна;

лестничный сход пешеходного моста - часть пешеходного моста, состоящая из отдельных конструктивных элементов и предназначенная для схода и подъема пешеходов;

маломобильные группы населения (МГН) или маломобильные пассажиры - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения отнесены: инвалиды, люди с ограниченными (временными или постоянными) возможностями здоровья, люди с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения, беременные женщины, люди с детскими колясками и т.п.;

малые архитектурные формы - составная часть вокзала, станции (остановочного пункта), включающая определенную номенклатуру предметов, сооружений и устройств функционального, информационного и декоративного назначения, предназначенных для улучшения организации потоков, безопасности передвижения и ориентации пассажиров, получения технологической информации, для создания более комфортных условий обслуживания пассажиров, для улучшения организации и благоустройства вокзала, станции (остановочного пункта), повышения их привлекательности и эстетических качеств. Например, скамьи, мусоросборники, информационные стенды, указатели и пр.;

межремонтные сроки безопасной эксплуатации - промежуток времени между плановым текущим или капитальным ремонтом конструктивных элементов здания и элементов систем инженерно-технического обеспечения;

механическая безопасность здания (сооружения) - состояние строительных конструкций и основания здания или сооружения, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений вследствие разрушения или потери устойчивости здания, сооружения или их части;

мониторинг технического состояния зданий (сооружений), находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии - система наблюдения и контроля, проводимая по определенной программе, для отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения или опрокидывания, действующая до момента приведения объекта в работоспособное техническое состояние;

моральный износ здания - постепенное (во времени) отклонение основных

эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений;

навес - металлическая, железобетонная или иная конструкция, состоящая из столбчатых несущих конструкций и крыши (кровли), располагающаяся на пассажирской платформе или в непосредственной близости от платформы, защищающая пассажиров от осадков в виде дождя или снега;

надежность конструкции, элемента системы инженерно-технического обеспечения - способность конструкции, элемента выполнять проектные функции, сохраняя проектные показатели в течение расчетного срока эксплуатации;

надежность строительного объекта - способность строительного объекта выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации;

назначенный ресурс - суммарная наработка продукции, при достижении которой ее эксплуатация должна быть прекращена независимо от ее технического состояния;

назначенный срок службы - календарная продолжительность эксплуатации продукции, при достижении которой эксплуатация продукции должна быть прекращена независимо от ее технического состояния;

наработка - продолжительность или объем работы объекта за определенный период;

наряд-допуск - задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место проведения, опасные и вредные производственные факторы присущие работе, время начала и окончания, условия безопасного выполнения, меры безопасности, состав бригады и работников, ответственных за выполнение работы;

неисправность объекта - дефект, повреждение или отклонение от требования норм содержания объекта;

некапитальные строения, сооружения - строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик строений, сооружений (в том числе киосков, навесов и других подобных строений, сооружений);

неразрушающий контроль - это измерение физических параметров различных сред без вмешательства в среду их передачи. Неразрушающий контроль позволяет проводить измерения без предварительной подготовки среды и средств ее передачи. Для этого используются приборы неразрушающего контроля, которые производят все необходимые измерения без физического вмешательства в саму среду и средства ее передачи. Приборами неразрушающего контроля являются: измерители прочности, пористости, плотности, приборы поиска арматуры (измерители толщины защитного слоя), анализаторы металла, дефектоскопы, толщиномеры, твердомеры, рентгено-телевизионные установки и др.;

неисправность элемента здания - состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований;

нормальная эксплуатация - эксплуатация строительного объекта в соответствии с условиями, предусмотренными в строительных нормах, включая соответствующее техническое обслуживание, капитальный ремонт и реконструкцию;

нормативное техническое состояние - категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;

обеспечение транспортной безопасности - реализация определяемой государством системы правовых, экономических, организационных и иных мер в сфере транспортного комплекса, соответствующих угрозам совершения актов незаконного вмешательства, т.е. противоправных действий (бездействий), в том числе террористических актов, угрожающих безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекших за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавших угрозу наступления таких последствий;

обследование технического состояния здания (сооружения) - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности;

общий мониторинг технического состояния зданий (сооружений) - система наблюдения и контроля, проводимая по определенной программе, для выявления объектов, на которых произошли значительные изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций или крена и для которых необходимо обследование их технического состояния;

объект капитального строительства - здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее - объекты незавершенного строительства), за исключением некапитальных строений, сооружений (временных построек, киосков, навесов и других подобных построек) и неотделимых улучшений земельного участка (замощение, покрытие и другие);

объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) - объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникающие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры;

обслуживание пассажиров - деятельность по выполнению процедур, связанных с

оформлением и осуществлением железнодорожной перевозки пассажиров, а также предоставлением им ассортимента дополнительных услуг (платных и бесплатных), направленных на удовлетворение соответствующих потребностей;

ограждение - вертикальная ограждающая конструкция на перепаде отметок пешеходных поверхностей, вокруг опасных мест и нависающих препятствий;

ограждение защитное - предохранительное ограждение, служащее для предотвращения непреднамеренного доступа человека к границе перепада по высоте при нахождении на пассажирской платформе, а также на лестничных сходах, пандусах и т.п., ведущих на платформу;

ограждение сигнальное - предохранительное ограждение, предназначенное для обозначения опасной зоны;

ограничительная линия - линия вдоль края платформы, за которую запрещается заходить пассажирам до полной остановки поезда;

основные платформы (береговые, боковые) - платформы, расположенные сбоку, с внешней стороны главного подъездного железнодорожного пути;

ограниченно-работоспособное техническое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);

"окно" - регламентированный период времени, в течение которого прекращается движение поездов по перегону, отдельным путям (части перегона, разделенным путевым постом) перегона или станции для производства ремонтных и строительно-монтажных работ;

опасное событие - событие, влекущее причинение вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному и муниципальному имуществу, окружающей среде;

опора моста - несущий элемент мостового сооружения, поддерживающий пролетные строения и передающий нагрузки от них на фундамент;

опора осветительной установки - несущая конструкция (мачта), обеспечивающая механическое крепление светильников;

остаточный ресурс - ресурс, исчисляемый от значения наработки в текущий момент времени, когда проводят контроль технического состояния объекта, до образования усталостной трещины;

остаточный срок службы - срок службы, исчисляемый от текущего момента времени, когда проводят контроль технического состояния объекта, до его перехода в предельное состояние;

остаточный срок службы до капитального ремонта - срок службы, исчисляемый от текущего момента времени, когда проводят контроль технического состояния объекта, до перехода в состояние, требующее его капитального ремонта;

отказ - нарушение работоспособности объекта, при котором система или элемент перестает выполнять свои функции;

отраслевые нормы технологического проектирования (ОНТП) - свод норм, который регулирует проектирование, реконструкцию или модернизацию зданий и сооружений;

охранное обязательство (собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия, включенного в реестр) - документ, в котором указываются требования в отношении объекта культурного наследия, включенного в реестр, предусмотренные пунктами 1-3 статьи 47.3 Федерального закона от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации";

оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом;

памятники - отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения: церкви, колокольни, часовни, костелы, кирхи, мечети, буддистские храмы, пагоды, синагоги, молельные дома и другие объекты, специально предназначенные для богослужений); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки;

пандус - сооружение, предназначенное для перемещения с одного уровня горизонтальной поверхности пути на другой, состоящее из маршей (имеющих сплошную наклонную по направлению движения поверхность) и горизонтальных площадок (для отдыха и/или маневрирования);

парковочное место - специально обозначенное и при необходимости обустроенное и оборудованное место, являющееся, в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части, и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту, либо, являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети, зданий, строений или сооружений и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка либо собственника соответствующей части здания, строения или сооружения;

паспорт объекта культурного наследия - документ, выдаваемый собственнику или иному законному владельцу объекта культурного наследия, земельного участка в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, либо земельного участка, в границах

которого располагается объект археологического наследия, на объект культурного наследия, включенный в реестр, соответствующим органом охраны объектов культурного наследия на основании сведений об объекте культурного наследия, содержащихся в едином реестре;

пассажир - физическое лицо, заключившее договор перевозки пассажира;

пассажирское здание - совокупность помещений, расположенных в одном здании, для обслуживания пассажиров и размещения обслуживающего специального штата сотрудников;

пассажирская инфраструктура железнодорожного транспорта - часть инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, его коммуникации и объекты, предназначенные для обслуживания пассажиров;

пассажирские обустройства - комплекс сооружений и устройств, включающий в себя платформы, навесы, павильоны, билетные кассы, вокзалы, ограждения, малые архитектурные формы, статическую и динамическую визуальную информацию и обеспечивающий реализацию технологии перевозочного процесса и сервисного обслуживания пассажира;

пассажирский остановочный пункт автомобильного или наземного городского транспорта - место остановки транспортных средств по маршруту регулярных перевозок, оборудованное для посадки/высадки пассажиров и ожидания транспортных средств;

пассажирский остановочный пункт на железнодорожном транспорте - пункт на перегоне, не имеющий путевого развития, предназначенный исключительно для посадки/высадки пассажиров (раздельным пунктом не является);

пассажирский павильон - сооружение на остановочных пунктах и небольших зонных станциях, вмещающее кассовый зал, часто совмещенный с залом ожидания, служебными и вспомогательными помещениями и размещаемое как непосредственно на пассажирских платформах, так и рядом с ними;

пассажирский перрон - часть территории железнодорожного вокзала, железнодорожной станции или остановочного пункта, включающая платформы, распределительные площадки и переходы, предназначенная для накопления и безопасного прохода пассажиров к платформам;

перевозчик - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, принявший на себя по договору перевозки железнодорожным транспортом общего пользования обязанность перевозки пассажира, вверенного отправителем багажа, грузобагажа из пункта отправления в пункт назначения и выдачи багажа, грузобагажа пассажиру, отправителю или уполномоченному на его получение лицу (получателю);

пешеходный переход через железнодорожные пути - специально оборудованное место, пересекающее железнодорожные пути и предназначенное для прохода пассажиров;

пиктограмма - характерный элемент визуальных коммуникаций вокзала, станции (остановочного пункта); представляет собой знак - символическое графическое изображение, имеющее сходство с отображаемым предметом (объектом, действием, помещением), которое пиктограмма обозначает;

пешеходный мост - сооружение, предназначенное для прохода пешеходов над железнодорожными путями;

пешеходный тоннель под железнодорожными путями (пешеходный подземный переход) - сооружение, предназначенное для прохода пешеходов под железнодорожными путями;

перегон - часть железнодорожной линии, ограниченная смежными железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами;

платформа боковая - платформа, рядом с которой железнодорожный путь проходит только с одной стороны;

платформа островная или промежуточная платформа (островная) - платформа, расположенная между двумя железнодорожными путями;

плиты (панели) покрытия/перекрытия - элементы несущей конструкции, выполняющие функцию восприятия вертикальных нагрузок, непосредственно к ним приложенных, и передачи их на ригели;

платформа подъемная - стационарная грузоподъемная машина периодического действия для подъема и спуска пользователей (МГН), размещающихся на платформе;

платформа пассажирская железнодорожная - специальная, расположенная рядом и приподнятая над железнодорожными путями благоустроенная площадка на станциях (перрон) или остановочных пунктах, предназначенная для удобного прохода, для кратковременного накопления пассажиров (а также встречающих и провожающих) и их посадки в вагоны или высадки из них;

полевая сторона платформы - платформа со стороны земельного участка (полосы отвода), прилегающего к главному подъездному железнодорожному пути;

площадка подферменная - верхняя поверхность оголовка подферменной плиты, ригеля насадки, служащая для установки подферменников или опорных частей пролетного строения;

повреждение - неисправность, появившаяся во время эксплуатации сооружения;

поверочный расчет - расчет существующей конструкции и (или) грунтов основания по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате обследования или по проектной и исполнительной документации: геометрических параметров конструкций, фактической прочности строительных материалов и грунтов основания, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений;

подмостовой габарит - контур, образованный низом пролетного строения моста, судоходным горизонтом (уровнем проезда для путепроводов) и внутренними гранями опор;

подплатформенное пространство - проекция площади платформы на земляное полотно;

показатель долговечности - остаточный срок службы объекта, выраженный в единицах времени или в долях от нормативного (назначенного) срока службы;

показатель надежности - количественная характеристика одного или нескольких свойств, составляющих надежность здания или сооружения, или его элемента;

полимерный композит - композит, матрица которого образована из термопластичных или термореактивных полимеров или эластомеров;

полная длина моста - длина между задними гранями устоев, для косых мостов - между наиболее отдаленными частями задних граней устоев;

полотно мостовое - обобщенное наименование всех элементов, расположенных на несущих конструкциях пролетного строения, предназначенных для нормальных условий и безопасности движения транспортных средств и пешеходов; включает одежду проезжей части, деформационные швы, тротуары, ограждение проезжей части, перила, устройства для водоотвода и освещения;

полоса отвода - земельный участок, прилегающий к пути, размер которого определяется действующим законодательством Российской Федерации, переданный в пользование ОАО "РЖД";

пользователь - организация или лицо, потребляющее продукцию (услуги) железнодорожного вокзального комплекса, станции (остановочного пункта);

посетитель ТПУ - физическое лицо, находящееся на территории ТПУ, кроме работников транспорта и работников (сотрудников) иных предприятий и организаций, расположенных на территории ТПУ во время исполнения ими должностных обязанностей;

Правила технической эксплуатации железных дорог (ПТЭ) - устанавливают основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта, основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава и классные требования, предъявляемые к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации;

предельное состояние - состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна;

предмет охраны объекта культурного наследия - особенности подлинного облика объекта культурного наследия, послужившие основанием для включения его в реестр и подлежащие обязательному сохранению;

предотказное состояние - состояние, при котором значение параметра (параметров) объекта, характеризующего (характеризующих) возникновение его отказа, приближается к границам установленного допуска с такой скоростью, что с высокой степенью уверенности можно прогнозировать наступление отказа объекта в период до проведения следующего осмотра;

привокзальная площадь (привокзальная территория) - прилегающая к земельному участку размещения железнодорожного вокзала территория с подъездами и подходами к вокзалу и предусмотренными по заданию на проектирование объектами инфраструктуры железнодорожного транспорта и элементами благоустройства;

пригородный вокзал - железнодорожный вокзал, обслуживающий пригородные,

пригородно-городские и внутригородские сообщения;

пригородное направление - железнодорожная линия с пригородным сообщением, образованная одним или несколькими населенными пунктами, вокруг которых сформирована так называемая зона притяжения, с обособленной, как правило, маршрутной схемой;

пригородный участок - участок, расположенный в пределах пригородного направления (маршрута), ограниченный двумя смежными конечными станциями для пригородных поездов;

приспособление объекта культурного наследия для современного использования - научно-исследовательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях создания условий для современного использования объекта культурного наследия, включая реставрацию представляющих собой историко-культурную ценность элементов объекта культурного наследия;

проект организации ремонта - документация, содержащая указания по организации ремонта, правила и порядок выполнения капитального, среднего и текущего ремонта, контроля, регулирования, испытаний, консервации, транспортирования и хранения продукции после ремонта, монтажа и испытания, а также значения показателей и норм, которым должна удовлетворять продукция после ремонта;

проект организации строительства (ПОС) - организационно-технологический документ, разрабатываемый проектной организацией с привлечением специализированных проектных организаций, имеющих право на выполнение работ в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства пассажирских обустройств;

проект производства работ (ППР) - организационно-технологический документ, разрабатываемый подрядной организацией, либо по ее заказу специализированными организациями, имеющими право выполнения работ в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства и предназначенный для координации решений по обеспечению безопасных условий труда и промышленной безопасности при осуществлении подрядной организацией конкретных видов работ на объектах технического заказчика;

проектная документация - комплекс документов, обосновывающих целесообразность и реализуемость проекта, содержащий материалы в текстовой и графической форме и определяющий архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта;

пролетное строение пешеходного моста - несущая конструкция пешеходного моста, перекрывающая все пространство или его часть между двумя или несколькими опорами, воспринимающая нагрузку от элементов обустройства моста и пешеходов и передающая ее на опоры;

разумное приспособление - внесение, когда это нужно в конкретном случае, необходимых и подходящих модификаций и коррективов, не становящихся несоразмерным или неоправданным бременем, в целях обеспечения реализации или осуществления инвалидами наравне с другими

всех прав человека и основных свобод;

работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается, т.е. состояние объекта, при котором объект способен выполнить все предусмотренные техническими требованиями функции в полном объеме;

рабочая документация - совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий;

расчетный срок службы - установленный в строительных нормах или в задании на проектирование период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и (или) реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции;

расчетный пригородный пассажиропоток - количество пассажиров, прибывших и отправленных с остановочного пункта, обслуживаемых в единицу времени;

ригель - линейный несущий элемент (сплошной или решетчатый) в конструкциях зданий и сооружений. Соединяет стойки, колонны (ригель рамы); служит опорой прогонов, плит перекрытия/покрытия. Выполняется из железобетона, стали;

реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов;

реконструкция инфраструктуры железнодорожного транспорта - комплекс работ, направленный на изменение существующих параметров железнодорожной линии: пропускной и провозной способности, скоростей движения, массы и длины поездов, допускаемых осевых и погонных нагрузок на железнодорожный путь;

реконструкция мостового сооружения - комплекс работ в рамках капитальных затрат, направленный на улучшение потребительских свойств существующего мостового сооружения путем переустройства или изменения параметров сооружения, в том числе с восстановлением, заменой или использованием его несущих конструкций;

ремонт мостового сооружения - комплекс производственно-технических мероприятий по

восстановлению первоначальных потребительских свойств мостового сооружения путем устранения неисправностей (дефектов, повреждений) или замены отдельных конструктивных элементов;

ремонт памятника - научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях поддержания в эксплуатационном состоянии памятника без изменения его особенностей, составляющих предмет охраны;

ремонтно-реставрационные работы - работы, направленные на сохранение объекта культурного наследия, в том числе консервация объекта культурного наследия, ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования, а также научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство, технический и авторский надзор;

ремонтпригодность - свойство объекта быть приспособленным для поддержания и восстановления исправного состояния; показателями ремонтпригодности являются вид ремонтных работ или их объем, необходимый для приведения объекта в нормативное техническое состояние;

ресурс - суммарная наработка объекта до перехода его в предельное состояние;

система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности;

системодержатель - организация, юридическое лицо, являющиеся разработчиком и держателем нормативных документов, технической и технологической документации по производству комплектующих материалов и изделий, устройству навесных стеновых систем в различных условиях строительства и эксплуатации, а также владеющая документами, подтверждающими прохождение навесной системой процедуры подтверждения пригодности в области строительства в установленном порядке;

сигнал - условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ;

система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации;

сооружение - результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов;

сохранение объекта культурного наследия - меры, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающие консервацию, ремонт, реставрацию, приспособление объекта культурного наследия для современного использования и включающие в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ;

специализированная организация - физическое или юридическое лицо, уполномоченное действующим законодательством на проведение работ по обследованиям и мониторингу зданий и сооружений;

специализированное место стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов - машино-место, выделяемое на стоянке (парковке) для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов и имеющее увеличенные габаритные размеры для беспрепятственного доступа инвалида, в том числе инвалидов на кресле-коляске, к автомобилю, посадки и высадки из него;

справочно-информационное обслуживание - совокупность всех видов информации, в том числе справочная, оповестительная, предупредительная, предписывающая, запретительная, брендовая, рекламная, передаваемая пассажиру посредством различных источников информации, носителей единых информационных ресурсов (информационные системы), способов и каналов доставки, включая визуальное (зрительное), слуховое и комбинированное воздействие на органы восприятия человека;

средство измерений (СИ) - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным;

срок службы - продолжительность нормальной эксплуатации строительного объекта с предусмотренным техническим обслуживанием и ремонтными работами (включая капитальный ремонт) до состояния, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна;

станционные здания, сооружения и устройства - подсистема инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающая в себя технологические комплексы зданий, сооружений, устройств для производства на железнодорожных станциях операций с грузами, почтовыми отправлениями и поездами, технического обслуживания и ремонта инфраструктуры железнодорожного транспорта и железнодорожного подвижного состава, а также для обслуживания пассажиров;

стационарные туалеты модульного типа - сооружения, устанавливаемые на бесфундаментные основания, имеющие возможность компоновки нескольких модулей однотипного или различного назначения;

стена подпорная - конструкция, удерживающая от обрушения находящийся за ней массив грунта, с находящимися на нем нагрузками;

строительная конструкция - часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции;

сходы - лестничные марши и (или) пандусы, предназначенные для спуска и подъема пассажиров на пассажирскую платформу, железнодорожную насыпь. Подразделяются на торцевые сходы (располагающиеся параллельно пути) и полевые сходы (располагающиеся перпендикулярно пассажирской платформе в полевую сторону);

тактильный наземный указатель - сигнал ("средство" отображения информации), представляющий собой полосу из различных материалов определенного цвета и рисунка рифления, позволяющий инвалидам по зрению распознавать типы напольного покрытия стопами ног, тростью или используя остаточное зрение;

тактильное покрытие - покрытие с ощутимым изменением фактуры поверхностного слоя;

текущее обслуживание - поддержание надлежащего технического состояния зданий (сооружений) в части параметров устойчивости, надежности, а также исправности строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации;

текущий ремонт - комплекс мероприятий, осуществляемый в плановом порядке в период расчетного срока службы здания (сооружения) в целях восстановления исправности или работоспособности, частичного восстановления его ресурса, установленной нормативными документами и технической документацией, обеспечивающих их нормальную эксплуатацию;

температурный шов - технологический зазор на протяженных металлических и железобетонных конструкциях, предназначенный для избегания температурной деформации металла и железобетона;

территория объекта культурного наследия - территория, непосредственно занятая данным объектом культурного наследия и (или) связанная с ним исторически и функционально, являющаяся его неотъемлемой частью;

технический заказчик - юридическое лицо, уполномоченное застройщиком и от имени застройщика заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, подготовке проектной документации, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов капитального строительства, готовить задания на выполнение указанных видов работ, предоставлять лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, осуществлять иные функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности (в том числе - функции технического заказчика). Функции технического заказчика могут выполняться только членом саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;

технический паспорт объекта - основной документ по объекту, содержащий его

конструктивную и технико-экономическую характеристику, составляемую с учетом всех архитектурно-планировочных и конструктивных изменений;

техническое состояние - состояние объекта, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных в технической документации на него;

технические средства связи, информации, навигации и оповещения, доступные для МГН - комплекс технических средств, обеспечивающих для МГН визуальное, тактильное, звуковое информирование, ориентирование в пространстве и (или) оповещение об опасности, а также средства передачи звуковой и (или) визуальной информации между инвалидом и сотрудником (персоналом) на объекте.

титул - объект инвестиций в составе инвестиционного проекта, являющийся полноценным объектом или этапом капитального строительства, который требует разработки проектной документации, утверждаемой уполномоченным руководителем компании, и по итогу строительно-монтажных работ вводится в эксплуатацию;

точность измерений - качество измерений, отражающее близость их результатов к истинному значению измеряемой величины;

транспортная инфраструктура - технологический комплекс, предназначенный для перевозки пассажиров и перевалки (перевозки, транспортирование) грузов повышенной опасности в установленном порядке и включающий в себя совокупность объектов (зданий, сооружений, коммуникаций, устройств, оборудования) и транспортных средств;

транспортно-пересадочный кластер - совокупность нескольких транспортно-пересадочных узлов и (или) транспортно-пересадочных комплексов конструктивно, технологически или иным образом связанных между собой;

транзакционные терминалы самообслуживания (ТТС) - новая технология оформления проездных документов, введенная ОАО "РЖД" для повышения качества обслуживания пассажиров;

транспортно-пересадочный комплекс (ТПК) - совокупность элементов транспортно-пересадочного узла, объединенных с объектами социальной, сервисной и торгово-развлекательной инфраструктуры с целью обеспечения комфортной пересадки пассажиров, а также оказания комплекса услуг пассажирам и посетителям;

транспортно-пересадочный узел (ТПУ) - комплекс объектов недвижимого имущества, включающий в себя земельный участок либо несколько земельных участков с расположенными на них, над или под ними объектами транспортной инфраструктуры, а также другими объектами, предназначенными для обеспечения безопасного и комфортного обслуживания пассажиров в местах их пересадок с одного вида транспорта на другой.

тупиковый вокзал - вокзал, расположенный на конечном пункте, на территории которого здание вокзала или пассажирское здание и примыкающая к нему распределительная (лобовая) платформа располагаются поперек тупиковых перронных железнодорожных путей и платформ,

замыкая их;

уголок обортовочный - металлическая окантовка верхнего края плиты покрытия платформы или верхнего края фундамента платформы, выходящая в сторону пути или "поля". Устанавливается уголок путем крепления сваркой к закладной детали плиты покрытия, блоков и (или) в целом к верхнему краю фундамента платформы;

указатель границы опасной зоны - линия вдоль края платформы, за которую запрещается выходить пассажирам при пропуске поездов;

управляющий проектом - подразделение аппарата управления, филиал, структурное подразделение ОАО "РЖД" или сторонняя организация, осуществляющие планирование, организацию, координацию и контроль выполнения работ в ходе реализации инвестиционного проекта;

усиление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями;

физический износ - утрата элемента здания или сооружения и здания или сооружения в целом своих первоначальных технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и др.) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека, в том числе производственной деятельности;

физический износ здания - ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами;

функциональная зона - территория вокзала, станции, остановочного пункта, привокзальной площади, пассажирских платформ и т.д., несущая определенную функциональную нагрузку в служебных целях и в целях обслуживания пассажиров;

фундаменты - часть здания, сооружения, которая передает статическую нагрузку, создаваемую весом сооружения, и дополнительные динамические нагрузки, создаваемые ветром либо движением людей, оборудования или транспорта, его грунтовому основанию;

функциональная зона ТПУ - часть территории ТПУ, несущая определенную функциональную нагрузку в служебных целях и (или) в целях обслуживания пассажиров и посетителей;

функциональная пригодность - способность здания (сооружения) сохранять свои функции в течение всего срока эксплуатации;

холодногнутый профиль - профиль, полученный методом профилирования стального тонколистового проката в холодном состоянии на профилегибочных агрегатах;

час пик - кратковременный промежуток времени резкого увеличения объема работы железнодорожного транспорта по освоению пригородного пассажиропотока в течение суток;

ширина моста - расстояние между перилами в свету;

экспертная оценка технического состояния сооружения - оценка влияния неисправностей на техническое состояние сооружения на основе мнения специалистов с целью последующего принятия решения;

эксплуатационная документация - конструкторская документация, которая в отдельности или в совокупности с другой документацией определяет правила эксплуатации продукции и (или) отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) продукции, а также гарантии и сведения по ее эксплуатации в течение установленного срока службы;

эксплуатационный контроль - контроль соответствия параметров технического и санитарного состояния здания (сооружения) значениям, обеспечивающим безопасность и проектные условия эксплуатации здания, сооружения;

эксплуатация зданий (сооружений) - комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий (сооружений), обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением;

эксплуатирующее подразделение - подразделение ОАО "РЖД", осуществляющее процессы технической эксплуатации объекта и обладающее необходимыми для этого персоналом, материальными и другими ресурсами;

элемент здания или сооружения - составляющая объемной строительной системы в виде архитектурно-строительного (конструктивного) элемента или системы инженерно-технического обеспечения здания или сооружения.

2.2. Определения раздела Освещение:

питающая осветительная сеть - сеть от распределительного устройства подстанции или ответвления от воздушных линий электропередачи до ВУ, ВРУ, ГРЩ;

распределительная сеть - сеть от ВУ, ВРУ, ГРЩ до распределительных пунктов, щитков и пунктов питания наружного освещения;

групповая сеть - сеть от щитков до светильников, штепсельных розеток и других электроприёмников;

пункт питания наружного освещения - электрическое распределительное устройство для присоединения групповой сети наружного освещения к источнику питания;

фаза ночного режима - фаза питающей или распределительной сети наружного освещения, не отключаемая в ночные часы;

каскадная система управления наружным освещением - система, осуществляющая последовательное включение (отключение) участков групповой сети наружного освещения;

провода зарядки светильника - провода, прокладываемые внутри светильника от установленных в нем контактных зажимов или штепсельных разъемов для присоединения к сети

(для светильника, не имеющего внутри контактных зажимов или штепсельного разъема, - провода или кабели от места присоединения светильника к сети) до установленных в светильнике аппаратов и ламповых патронов;

аварийное освещение - освещение, предусматриваемое в случае выхода из строя питания рабочего освещения;

дежурное освещение - освещение в нерабочее время;

местное освещение - освещение, дополнительное к общему, создаваемое осветительными приборами, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах;

осветительный прибор со светодиодами - осветительный прибор, в котором в качестве источника света используют светодиоды.

освещение рабочее наружное - освещение, обеспечивающее нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения) для обеспечения безопасности движения поездов, работников железнодорожного транспорта и пассажиров;

общее освещение - освещение, при котором рабочие и соседние с ним поверхности освещаются осветительными приборами, расположенными на опорных и поддерживающих конструкциях. Примечание: к опорным конструкциям относят осветительные мачты, опоры, порталы, к поддерживающим - кронштейны в комплекте с опорами и настенные, гибкие поперечины;

освещение комбинированное - освещение, при котором к общему освещению добавляют местное;

охранное освещение - освещение (при отсутствии специальных технических средств охраны), предусматриваемое вдоль границ территорий, охраняемых в ночное время;

показатель ослепленности (Р) - критерий оценки слепящего действия осветительной установки;

резервное освещение - вид аварийного освещения для продолжения работы в случае отключения рабочего освещения;

эвакуационное освещение - вид аварийного освещения для эвакуации людей или завершения потенциально опасного процесса.

2.3. Определения раздела Заземление:

защитное заземление - преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом (рельсовой сетью) металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением;

рабочее заземление - преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом (рельсовой сетью) токоведущих частей электроустановки, по которому постоянно или временно протекает ток рабочего режима данной электроустановки;

заземляющее устройство - система проводников и конструкций, обеспечивающих защитное и рабочее заземление; в него входят заземляющие проводники и магистрали, спуски от конструкций, контуры заземления и рельсовая сеть, включая узлы присоединения к ним;

заземляющий проводник (провод) - проводник, осуществляющий металлическую связь с заземляемой конструкцией и контуром заземления (рельсом);

заземляющая магистраль (магистраль заземления, шина заземления) - проводник, обеспечивающий металлическую связь группы заземляющих конструкций с контуром заземления (рельсом);

контур заземления (заземлитель) - система расположенных в земле неизолированных горизонтальных и вертикальных проводников (электродов), объединенных между собой и обеспечивающих контакт с землей заземляемых конструкций;

выравнивающий контур заземления - система расположенных в земле горизонтальных пересекающихся проводников, обеспечивающая выравнивание потенциалов на территории электроустановки;

внутренний контур заземления (применяется для распреустройства постоянного тока) - заземляющая магистраль, прокладываемая внутри подстанций, постов и т.п., к которой подключаются заземляющие проводники электрооборудования; обеспечивает связь заземляемого оборудования с контуром заземления;

внешний контур заземления - имеет то же определение, что и контур заземления; термин применяется как отличительный в установках, имеющих внутренний контур заземления;

групповое заземление - разновидность заземляющей магистрали, объединяющая, как правило, однотипные объекты, расположенные на расстоянии друг от друга, но присоединяемые к одному контуру заземления;

защитное устройство в цепи заземления - искровой промежуток, диодный, диодно-искровой, включаемые в цепь заземления на рельсовую сеть с целью исключения влияния на работу рельсовых цепей автоблокировки или защиты заземляемых конструкций от электрокоррозии;

зануление - преднамеренное электрическое соединение с нулевым проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением;

нулевой защитный проводник - проводник, соединяющий зануляемые части с глухозаземляемой нейтралью трансформатора;

тяговая рельсовая сеть - электрическая непрерывная цепь обратных токов тягового электроснабжения, представляющая систему электрически объединенных (последовательно и параллельно) ходовых рельсов электрифицированных путей;

Рельсовая цепь (блок-участок) - участок рельсового пути, обтекаемый сигнальными токами автоблокировки и ограниченный, как правило, изолирующими стыками;

однониточная рельсовая цепь - рельсовая цепь на электрифицированном участке, в которой

тяговый ток проходит только по одной рельсовой нити, в то время как другая нить изолируется; сигнальный ток протекает по обеим нитям;

дроссель-трансформатор - индуктивная катушка из двух полуобмоток значительного реактивного и малого активного сопротивления, включаемая в тяговую рельсовую сеть на электрифицированных участках для пропуска обратного тягового тока в обход изолирующих стыков; одновременно является трансформатором рельсовой цепи (питающим или релейным);

дополнительный дроссель-трансформатор - дроссель-трансформатор, используемый только для подключения отсасывающих линий, заземляющих устройств, междупутных перемычек и т.п.;

тяговый рельсовый соединитель - провод, соединяющий противоположные рельсовые нити у изолирующих стыков или дроссельного пункта для обеспечения прохода тягового тока по одной нити в обход изолирующего стыка или через параллельные рельсовые пути;

стыковой соединитель - провод, прикрепленный к смежным концам рельсов на каждом сборном стыке (кроме изолирующих) для обеспечения необходимой и постоянной электрической проводимости стыкового соединения (совместно с путевыми рельсовыми накладками);

изолирующий стык - стыковое соединение рельсов железнодорожного пути, электрически изолирующее их друг от друга;

стационарный режим - режим работы передвижной тяговой подстанции (ПТП), установленной на длительное время с целью усиления электроснабжения (до постройки стационарной подстанции);

временный режим - режим работы ПТП в аварийной ситуации (выход из строя стационарной подстанции, повреждения в энергосистеме) при необходимости кратковременного повышения пропускной способности, в особых условиях;

глухое заземление - непосредственное металлическое соединение заземляющих проводников с контуром заземления (заземлителем).

2.4. Сокращения:

ДПО - дирекция пассажирских обустройств;

ДИ - дирекция инфраструктуры;

ДИЭ - служба электрификации и электроснабжения дирекции инфраструктуры;

ДПОУ - производственный участок - структурное предприятие дирекции пассажирских обустройств;

ЭЧ - дистанция электроснабжения - структурное предприятие службы электрификации и электроснабжения дирекции инфраструктуры;

ЭЧС - район электроснабжения (сетевой район) - производственный цех дистанции электроснабжения;

ЭЧК - район контактной сети - производственный цех дистанции электроснабжения;

ЭЧЦ - энергодиспетчерский пункт дистанции электроснабжения;

ТП - трансформаторная подстанция.

КТП - комплектная трансформаторная подстанция;

ОМ - трансформатор однофазный масляный;

ОЛ - трансформатор однофазный литой;

ППР - планово-предупредительные работы;

ПТП - передвижная тяговая подстанция.

БПА - билетопечатающие автоматы

3. Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса

В данном разделе отражены технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, исходя из их класса, категории и конструкции в соответствии с нормативной документацией.

Объекты пассажирского комплекса: вокзалы, ТПУ, пассажирские здания, павильоны, пассажирские платформы, навесы, пешеходные мосты, пешеходные тоннели, конкорсы, освещение, заземление, привокзальная площадь и благоустройство, эксплуатационные обустройства (пандусы, одноуровневые переходы и т.д.), туалеты (модульные), залы ожидания модульного типа.

3.1. Вокзалы и ТПУ

3.1.1. Вокзалы

В целом железнодорожный вокзал представляет собой совокупность станционных зданий, сооружений и обустройств, необходимых для обслуживания пассажиров и предоставления им сопутствующих услуг, имеет штат сотрудников и единый экономико-хозяйственный механизм организации производственной деятельности.

В зависимости от пассажирских сообщений железнодорожные вокзальные комплексы подразделяются на обслуживающие:

преимущественно дальние сообщения (в том числе международные сообщения);

преимущественно пригородные, пригородно-городские и внутригородские сообщения (в том числе скорые пригородные);

объединенные железнодорожные вокзалы, сочетающие признаки нескольких типов

вокзальных комплексов.

3.1.1.1. Основное технологическое назначение вокзала:

для пассажиров:

обеспечение безопасного, быстрого и удобного массового обслуживания пассажиров при приеме и отправлении их со станции;

предоставление разнообразных услуг;

обеспечение кратковременного отдыха, досуга и питания в периоды ожидания поезда и т.д.;

обеспечение комфортных условий для встречи и отправления пассажиров и сопровождающих их лиц.

для пассажиров пригородного сообщения:

обеспечение безопасного, быстрого и удобного обслуживания пассажиров при приеме и отправлении;

при оформлении проездных документов и в период краткого ожидания посадки в поезда, а также кратковременного обслуживания пассажиров прибытия.

Вокзал, как архитектурно-планировочный объект, включает в себя:

пассажирское здание оригинального или типового архитектурного решения и (или) павильоны;

пассажирские платформы с навесами и без них;

конкорсы, переходы через железнодорожные пути (вокзальные переходы) в одном или в разных уровнях (переходные тоннели, мосты и другие);

малые архитектурные формы;

подъездные пути транспорта общего пользования (например, городского);

благоустроенную привокзальную территорию;

багажные помещения;

специальное художественное оформление.

Пригородный вокзал в зависимости от местных условий может иметь не все, перечисленные выше, составляющие его элементы.

К основным нормативным и эксплуатационным характеристикам объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД", подлежащим анализу для классификации работ по их восстановлению к показателям функционирования объектов основных средств, относятся:

технические характеристики объекта (мощность, грузоподъемность, способность объекта нести определенные нагрузки и т.п.);

пространственные характеристики объекта (линейные измерения, площадь, объем и т.п.);

срок (полезного использования) службы объекта, расчетный срок (эксплуатации) службы объекта, зафиксированный в технической документации на объект основных средств;

набор функций, выполняемых объектом (технологическое назначение);

качество и номенклатура выпускаемой с использованием объекта основных средств продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг).

3.1.1.2. Вокзалы для пассажиров дальнего следования и пригородного сообщения характеризуются следующими техническими и эксплуатационными характеристиками:

расчетная характеристика вокзала (вместимость, пассажиропоток, площадь);

класс вокзала;

количество и расположение железнодорожных путей;

тип вокзала (боковой, островной, тупиковый или комбинированного типа);

перечень объектов, входящих в состав вокзала;

габариты объектов, входящих в его состав;

материал конструкций вокзала и других объектов, входящих в его состав (кирпич, металл, железобетон, дерево);

типы фундаментов;

план основных несущих стен и перегородок вокзала и других объектов, входящих в его состав;

количество и площадь служебных помещений вокзала и других объектов, входящих в его состав;

инженерные системы, предусмотренные проектом (освещение, кабельная канализация, водопровод и канализация, водоотведение, вентиляция, дымоудаление, пожаротушение, обустройства для маломобильных групп населения, малые архитектурные формы, информационные устройства и средства оповещения пассажиров, системы обеспечения транспортной безопасности).

В соответствии с ГОСТ Р 58171 (таблицы 1 и 2) железнодорожные вокзальные комплексы делятся на классы: внеклассный, I, II, III, IV (Примечание: высшая категория - внеклассный, низшая - класс IV).

Классность вокзала и пассажирского комплекса в целом зависит от площади помещений, от площади пассажирских платформ, площади привокзальной территории, доходов, количества отправленных пассажиров отдельно в дальнем, скоростном и пригородном сообщении.

"Внеклассные пассажирские вокзалы" располагаются в крупных городах.

"Вокзалы I класса" располагаются в крупных промышленно-хозяйственных зонах.

"Вокзалы II класса" располагаются в хозяйственных и курортных городах, культурных центрах.

"Вокзалы III класса" располагаются в районных центрах, а также в крупных поселениях городского типа.

"Вокзалы IV класса" обычно имеют площадь в пределах 500 кв.м., или небольшой объем отправленных пассажиров и по всем показателям близки к вокзалам, не имеющим класса.

В соответствии с распоряжением N 2933/р от 22 декабря 2021 г. "О внесении изменений в Типовой технологический процесс работы железнодорожного вокзального комплекса" указывается класс вокзального комплекса:

внеклассный;

I класс;

II класс;

III класс;

IV класс;

V класс (малодеятельный железнодорожный вокзальный комплекс).

Железнодорожные вокзальные комплексы по расположению в плане вокзала относительно платформ и перронных приемно-отправочных путей разделяют на следующие типы:

с боковым расположением вокзала;

с островным расположением вокзала;

с торцевым расположением вокзала (на пассажирских станциях тупикового типа);

русловой (надпутный или подпутный), когда вокзал расположен над или под перронными приемно-отправочными путями или пассажирскими платформами;

комбинированный, объединяющий признаки нескольких типов вокзальных комплексов.

В зависимости от вида станции и ее расположения на пригородном железнодорожном участке (в зоне пригородного железнодорожного движения) пригородные вокзалы подразделяются

на:

головные, которые располагаются в центре тяготения потоков пригородных пассажиров (железнодорожные узлы, относительно крупные города), здесь основная масса пассажиров начинает или заканчивает движение по железной дороге. Обычно это наиболее крупные вокзалы, на которых необходим весь состав элементов;

зонные, которые располагаются в конце пригородных зон (участков), обычно на крупных станциях, с устройствами для оборота и отстоя пригородных поездов. Значительная часть пассажиров заканчивает или начинает здесь путь следования по железной дороге;

размещаемые на промежуточных станциях (остановочных, раздельных пунктах) пригородной зоны. Потоки относительно небольшие и обычно для их обслуживания достаточно одной-двух платформ с небольшим павильоном и навесами, а также соответствующего количества других элементов и оборудования вокзала.

В зависимости от местных условий и от взаиморасположения по вертикали привокзальной площади, пассажирского здания и платформ (перронных железнодорожных путей) вокзалы для пассажиров дальнего и пригородного сообщения могут быть трех типов:

одноуровневые (горизонтального типа), когда площадь, здание (полы первого этажа) и платформы находятся примерно на одном уровне:

с использованием пешеходного тоннеля;

с использованием пешеходного моста.

двухуровневые:

пониженные, когда площадь и здание (полы первого этажа) находятся ниже платформ примерно на этаж; с использованием пешеходного тоннеля;

повышенные, когда площадь и здание (его часть, обращенная на площадь) находятся выше платформ примерно на этаж, с использованием пешеходного моста;

многоуровневые, когда площадь, здание и платформы находятся в нескольких уровнях, в том числе непосредственно друг над другом, с использованием пешеходных тоннелей и мостов в разных сочетаниях (комбинациях).

В зависимости от расчетной вместимости железнодорожные вокзалы, обслуживающие преимущественно дальние сообщения, подразделяют на следующие:

малые - 25, 50, 100 и 200 пассажиров;

средние - 300, 500, 700 пассажиров;

большие - 900, 1200, 1500 пассажиров;

крупные - 2000 и более пассажиров.

Вокзалы, обслуживающие пригородные, пригородно-городские и внутригородские сообщения, подразделяют в зависимости от значения годового расчетного потока.

В зависимости от величины годового расчетного потока вокзалы, обслуживающие пригородные, пригородно-городские и внутригородские сообщения, подразделяют на следующие:

- малые - менее 0,75 млн. пассажиров;
- средние - от 0,75 до 5,0 млн. пассажиров (включительно);
- большие - от 5,0 до 20,0 млн. пассажиров (включительно);
- крупные - более 20,0 млн. пассажиров.

Железнодорожные вокзальные комплексы должны включать обязательные элементы:

- платформу (платформы) или пассажирский перрон с платформами;
- пассажирское здание железнодорожного вокзала (одно и более) (вокзал);
- малые архитектурные формы.

Дополнительно в зависимости от планировочных решений железнодорожные вокзальные комплексы могут включать:

- привокзальную площадь или территорию, примыкающую к железнодорожной станции;
- пешеходные переходы в одном или разных уровнях (конкорсы, пешеходные мосты, тоннели, настилы и пр.);
- вспомогательные здания и сооружения санитарно-бытового, общественно-делового, культурно-досугового, торгового, подсобного и технического назначения;
- малые архитектурные формы (по ГОСТ 33942).

При эксплуатации всех видов, классов и типов вокзалов необходимо:

предусматривать необходимый по местным условиям состав элементов вокзала для обслуживания пассажиров, включая маломобильные группы населения, в любое время года;

учитывать природно-климатические, топографические, культурно-исторические и другие местные особенности, широко применять навесы, ветрозащитные стенки, солнцезащитные и другие устройства, обеспечивающие защиту от вредного воздействия внешней среды;

обеспечивать четкое разделение потоков пассажиров отправления и прибытия. Учитывая, что значительная часть пассажиров не ограничивается поездкой по железной дороге, особое внимание уделять вопросам пересадки с одного вида транспорта на другой, например, с пригородных электропоездов на местные (внутригородские) автобусы, трамваи, метро и в обратном направлении;

предусматривать передовые методы обслуживания пассажиров и широкое, экономически оправданное внедрение средств механизации, автоматизации и компьютеризации при выполнении операций по обслуживанию пассажиров, уборке территорий, платформ и помещений;

добиваться экономичности эксплуатационных характеристик вокзала за счет применения прогрессивных конструкции, строительных и отделочных материалов, прогрессивного энергосберегающего технологического и инженерного оборудования.

3.1.1.3. Условия безопасного пользования объектами железнодорожного вокзального комплекса МГН.

На всех предназначенных для пассажиров объектах железнодорожного вокзального комплекса должны быть обеспечены условия их безопасного пользования МГН самостоятельно либо с помощью сопровождающего, а также эвакуации в случае чрезвычайной ситуации.

В зданиях вокзалов доступными для МГН должны быть:

билетные кассы, справочно-информационные службы, залы ожидания, комнаты длительного отдыха, комнаты матери и ребенка, камеры хранения, залы официальных лиц и делегаций, санитарно-гигиенические помещения, пункты медицинской помощи;

предприятия потребительского рынка - предприятия общественного питания (рестораны, кафе, кафетерии, закусочные и т.д.); торговые, аптечные и другие киоски, парикмахерские, торговые и прочие автоматы, пункты предприятий связи, таксофоны;

служебные помещения - дежурного администратора и т.п.

В зданиях и сооружениях железнодорожного вокзального комплекса, на их земельных участках, а также на территории общего пользования для МГН должны быть обеспечены:

доступность с учетом расстояний и параметров путей движения к местам обслуживания;

безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, мест целевого посещения и оказания услуги;

условия для своевременной и беспрепятственной эвакуации из здания, сооружения или в пожаробезопасную зону для исключения воздействия опасных факторов пожара;

условия для своевременного получения полноценной и качественной информации, необходимой для движения к месту целевого посещения и при оказании услуги.

На путях движения МГН не допускается применять непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, вращающиеся турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения МГН.

Система средств информационной поддержки и навигации должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН, на часы работы железнодорожного вокзального комплекса.

В сложившейся застройке при сложном рельефе, когда невозможно передвижение МГН по

существующим путям пешеходного движения, следует предусматривать альтернативные пути движения МГН протяженностью между объектами притяжения не более 300 м и с доступными для этих лиц условиями движения.

При наличии подземных и надземных переходов в случае если нельзя организовать доступный для МГН наземный регулируемый пешеходный переход, то пешеходный переход для МГН следует оборудовать пандусами, лифтами или подъемными платформами.

Ширину прохожей части пешеходного пути для МГН следует принимать не менее 2 м. Высота свободного пространства над прохожей частью должна составлять не менее 2,1 м.

В стесненных условиях допускается принимать ширину прохожей части пешеходного пути не менее 1,2 м, при этом не реже чем через каждые 25 м длины такого пешеходного пути в зоне прямой видимости необходимо предусматривать для разъезда инвалидов на креслах-колясках "карманы" длиной по направлению пешеходного пути не менее 2,5 м при общей с прохожей частью ширине не менее 2,0 м.

Поперечный уклон пешеходных путей должен составлять от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50).

В стесненных условиях продольный уклон пешеходных путей допускается увеличивать до 80‰ (1:12,5) при их суммарной протяженности не более 50 м на каждые 300 м длины.

На пролетных строениях (мосты, эстакады, тоннели и др.) продольный уклон пешеходных путей должен быть не более 30‰ (1:33), в стесненных условиях - не более 40‰ (1:25). Поперечный уклон принимается от 10 до 15‰ (от 1:100 до 1:67).

На пешеходных путях с продольными уклонами более 40‰ (1:25) через каждые 0,5 м разницы уровней следует предусматривать участки с уклонами не более 10‰ (1:100), протяженностью не менее 1,5 м, а через каждые 1,5 м разницы уровней - протяженностью не менее 5,0 м.

В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей следует обеспечивать продольный и поперечный уклоны не более 20‰ (1:50).

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их необходимо выполнять плавным понижением с уклоном не более 1:20 (50‰) или обустраивать пандусами бордюрными.

Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т.д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Покрытие прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц должно быть из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается.

В марше лестниц, расположенных на продолжении тротуара или пешеходной дорожки, должно быть 3-12 ступеней, между маршами должна предусматриваться горизонтальная площадка.

Не следует применять на путях движения МГН ступени без подступенков.

Параметры лестниц следует принимать:

ширина лестничных маршей внешних лестниц должна быть не менее 1,35 м и не более 4 м (при ширине внешней лестницы 4 м и более должны быть выполнены центральные двусторонние поручни);

ширина проступей от 0,35 до 0,4 м (или кратно этим значениям);

высота ступеней - от 0,12 до 0,15 м;

свес проступей (проступи лестницы могут быть без свеса) - до 0,015 м в поперечном профиле;

радиус закругления проступей - не более 0,025 м;

продольный уклон ступеней - не более 10‰;

поперечный уклон ступеней - не более 20‰;

коэффициент сцепления на поверхности проступи - не менее 0,45.

Все ступени лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

С двух сторон одно- и многомаршевых внешних лестниц следует предусматривать непрерывные по всей их длине ограждения и поручни в соответствии с ГОСТ Р 51261.

Высоту поручня определяют от его верхней части до поверхности проступи ступеней и принимают 0,9 м. Края поручней со стороны пешеходных путей должны быть расположены в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части внешней лестницы.

При расчетной ширине прохожей части внешней лестницы 4 м и более следует предусматривать центральные двусторонние поручни. Они могут выполняться с разрывом в плане на горизонтальных площадках.

Перед нижним и верхним маршами внешней лестницы следует предусматривать завершающие части поручней, которые должны быть горизонтальными и выступать за границы лестничных маршей на 0,3 м. В стесненных условиях допускается выполнять завершающие части поручней под углом 90° во внешнюю сторону.

Форма завершающих частей поручней должна быть травмобезопасной: с плавным завершением вниз, в сторону ограждения или стены и т.п.

У внешних лестниц для подъема МГН следует предусматривать:

пандусы при перепаде высот от 0,014 м до 6,0 м;

платформы подъемные с вертикальным перемещением при перепаде высот до 3,0 м (допускаются лифты);

лифты при перепаде высот от 3,0 м и более.

Горизонтальные площадки перед началом и после завершения пандуса должны быть с размерами проходной части, не менее:

на общих путях движения с встречным движением - ширина - 1,8 м, длина - 1,5 м, при каждом изменении направления пандуса - 1,8х1,8 м;

при движении в одном направлении - ширина - 1,5 м, длина - 1,5 м, при каждом изменении направления пандуса - 1,5х1,5 м.

На горизонтальных площадках пандусов для водоотведения следует предусматривать продольный уклон в сторону спуска или поперечный уклон от 5 до 10‰.

По продольным краям марша пандуса следует устанавливать бортики высотой не менее 0,05 м.

Пандусы должны иметь двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м; верхний и нижний поручни пандуса должны находиться в одной вертикальной плоскости с границами проходной части пандуса (краем бортика).

Оптимальным вариантом для охвата рукой являются поручни округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,05 м (для детей - 0,03 м).

Ширина марша пандуса (расстояние между поручнями ограждений пандуса) с движением в одном направлении должна быть в пределах от 0,9 до 1,0 м.

На всех стоянках (парковках) общего пользования около зданий инженерной и транспортной инфраструктуры вокзалов следует выделять не менее 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью.

Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида должно быть обозначено дорожной разметкой и дорожными знаками на земельном участке здания.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, следует размещать вблизи входа в здание, доступного для инвалидов, но не далее 50 м.

В стесненных условиях вблизи каждого доступного входа в здание вокзального комплекса

следует предусматривать отдельные места для кратковременной остановки транспортных средств, перевозящих инвалидов, для их посадки/высадки.

В местах высадки инвалидов из транспортного средства следует предусматривать продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20 ‰ (1:50) и ровное нескользкое покрытие.

В здании (сооружении) железнодорожного вокзального комплекса должен быть минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня, соединенного с этим зданием.

В доступных входах в здание (сооружение) следует свести к минимуму разность отметок тротуара и тамбура. При перепаде высот входные площадки кроме лестницы должны иметь пандус.

Применение для инвалидов вместо пандусов аппарелей не допускается.

Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках, должны иметь ширину в свету не менее 0,9 м, в отдельных случаях допускается уменьшать ширину дверного проема в свету до 0,8 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки должна быть 0,9 м. Следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Входные и противопожарные двери должны быть оборудованы доводчиками.

Применение инерционных качающихся дверей без обратной отмашки для доступных МГН входов допускается в местах с большой пропускной способностью.

На доступных МГН входах целесообразно применение автоматических распашных или раздвижных дверей при условии соблюдения требований к путям эвакуации.

Прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки следует выполнять из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) следует предусматривать яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

Пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания должны соответствовать нормативным требованиям к путям эвакуации людей из здания, а именно:

ширина путей движения (в коридорах, галереях и т.п.) должна быть не менее 1,8 м, допускается ширина коридора 1,5-1,2 м с организацией разъездов (карманов) для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана;

ширину перехода в другое здание следует принимать не менее 2,0 м;

при движении по коридору инвалиду на кресле-коляске следует обеспечить минимальное

пространство: 1,2 м; для поворота на 90° - 1,2 м; для разворота на 180° - диаметром 1,4 м. В тупиковых коридорах необходимо обеспечить возможность разворота кресла-коляски на 180°;

высота проходов по всей их длине и ширине должна составлять в свету не менее 2,1 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели для МГН должны быть по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске следует принимать не менее 1,4 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании от себя должна быть не менее 1,2 м, а при открывании к себе - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

В зданиях вокзального комплекса на этажах с числом посетителей более 50 человек на участках пола на основных путях движения перед дверными проемами в помещения по ходу движения, открытыми входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами следует предусматривать предупреждающие тактильные напольные указатели.

Дверные проемы не должны иметь порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должны превышать 0,014 м.

Конструктивные элементы и устройства внутри зданий вокзального комплекса, а также декоративные элементы, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, кроме пожарного оборудования, выступающего из стены не более чем на 0,20 м, должны иметь закругленные края и не выступать более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. При размещении устройств, указателей на отдельно стоящей опоре они не должны выступать более чем на 0,3 м.

Под маршем открытой лестницы и другими нависающими элементами внутри здания, имеющими высоту в свету менее 2,1 м, следует устанавливать барьеры, ограждения или иные устройства, препятствующие доступу инвалидов в эту зону.

В помещениях, доступных инвалидам, не разрешается применять ворсовые ковры с высотой ворса более 0,013 м. Ковровые покрытия на путях движения должны быть плотно закреплены, особенно на стыках полотен и по границе разнородных покрытий.

Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,02 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0,02 м или другие устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Проступи ступеней должны быть горизонтальными шириной 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м). Высота ступеней - 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м).

На проступях краевых ступеней лестничных маршей должны быть нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м. Допускается применение контрастных противоскользящих

полос с фотолюминисцентным покрытием.

Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - не более 0,04 м. В том случае, если лестница включает в себя несколько маршей, предупреждающая тактильная полоса обустраивается только перед верхней ступенью верхнего марша и нижней ступенью нижнего марша.

При расчетной ширине марша лестницы 4,0 м и более следует предусматривать дополнительно центральные двусторонние разделительные поручни.

Применение ступеней, выполненных из прозрачных и полированных материалов, не допускается.

При капитальном ремонте и реконструкции в целях обеспечения доступа инвалидов на этажи выше или ниже этажа основного входа в здание (первого этажа) здания вокзального комплекса следует оборудовать пассажирскими лифтами, доступными для МГН, допускается применять подъемные платформы вертикального перемещения, при стесненных условиях - платформы подъемные наклонного перемещения.

Следует применять пассажирские лифты с размерами кабины, обеспечивающими размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом, но не менее 1100 x 1400 мм (ширина x глубина).

Места обслуживания и постоянного нахождения инвалидов следует располагать на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу.

Минимальную ширину эвакуационных выходов (дверей) из помещений, ширину горизонтальных участков путей эвакуации, а также пандусов с максимальным уклоном 5 % следует принимать не менее 1,2 м.

Пандус, служащий путем эвакуации со второго и вышележащих этажей, должен иметь выход наружу из здания на прилегающую территорию.

Полотно двери на путях эвакуации должно иметь цвет, который с учетом характера поверхности, освещенности при применении аварийного освещения и пр. будет обеспечивать контраст не менее 0,7 (70 %) относительно цвета стены.

На путях эвакуации следует предусматривать не менее одной пожаробезопасной зоны на этаж в пределах помещений одного пожарного отсека для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно.

При размещении пожаробезопасной зоны в лифтовом холле лифты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений.

При размещении пожаробезопасной зоны в отдельном помещении следует предусматривать выход из этого помещения:

в лифтовой холл, отвечающий требованиям настоящего пункта;

в незадымляемую лестничную клетку непосредственно или через коридор;

на лестницу 3-го типа - через воздушную зону.

Помещение пожаробезопасной зоны должно отделяться от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа), перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов (двери, окна) - не ниже 2-го типа. Такое помещение должно быть незадымляемым.

Поручни лестниц на путях эвакуации в зданиях и сооружениях вокзального комплекса должны контрастировать с окружающей средой. В условиях темноты они должны иметь яркостный контраст за счет применения фотолюминесцентных материалов либо источников искусственной подсветки.

Допускается для эвакуации МГН с помощью пожарных подразделений из пожаробезопасных зон, размещенных не выше пятого этажа, предусматривать наружные эвакуационные лестницы (лестницы 3-го типа), ширина которых должна быть не менее 1,5 м. Лестницы должны иметь ограждения высотой 1,2 м с поручнями.

В зданиях вокзальных комплексов следует обеспечивать освещенность не менее 100 лк на входных площадках, доступных для МГН, в универсальных кабинках санузлов и душевых, на путях эвакуации, на открытых лестницах, пандусах и в пожаробезопасных зонах. На путях эвакуации должно быть предусмотрено аварийное освещение.

Ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, створок окон для проветривания (не менее одной створки), отверстия вендинговых автоматов, отверстия для банковских карт, чип-карт, слоты купюро- и монетоприемников терминалов, информационные дисплеи и прочие устройства, которыми могут воспользоваться инвалиды на креслах-колясках, следует размещать на высоте 0,85-1,1 м от уровня пола, на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения.

Электророзетки в помещениях следует предусматривать на высоте от 0,4 до 0,8 м от уровня пола.

В зданиях вокзальных комплексов следует применять дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрывания дверей, которые должны иметь форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также С- и П-образных ручек.

Для МГН на посадочных площадках остановочных пунктов и в местах отдыха следует принимать следующие параметры скамьи:

сиденье глубиной 0,43-0,45 м с наклоном в сторону спинки не более 5°;

высота поверхности сиденья от поверхности площадки ожидания - от 0,42 до 0,48 м;

расстояние от спинки сиденья до поверхности сиденья - от 0,13 до 0,15 м;

высота спинки сиденья - от 0,16 до 0,21 м с вертикальным наклоном в направлении от

сиденья от 5° до 10°.

Подлокотники скамьи для МГН должны быть круглыми или овальными радиусом от 30 до 50 мм. Их верхняя поверхность должна располагаться на высоте от 0,20 до 0,23 м от поверхности сиденья, а передняя поверхность - на расстоянии от 0,05 до 0,10 м от передней поверхности сиденья.

Элементы конструкции скамьи не должны иметь острых углов, заусенцев, следов окисления или ржавчины. Наружные края сидений и спинок выполняются с закруглением радиусом от 0,01 до 0,05 м.

Знаком доступности для МГН должны обозначаться:

стоянки (парковки) транспортных средств;

зоны предоставления услуг;

входы и выходы, доступные для инвалидов на креслах-колясках;

входы в общественные уборные для информирования инвалидов с нарушением зрения;

доступные санитарно-бытовые помещения для инвалидов на креслах-колясках;

доступные гардеробы, примерочные, раздевальные;

доступные лифты и другие подъемные устройства, доступные для инвалидов на креслах-колясках;

доступные пути эвакуации инвалидов на креслах-колясках;

специальные зоны отдыха и ожидания для инвалидов на креслах-колясках;

зоны посадки/высадки инвалидов на креслах-колясках (на платформах, перронах и т.п.);

пути движения к местам общего сбора МГН в случае экстренных ситуаций;

места общего сбора МГН и доступное место в них для сбора инвалидов на креслах-колясках.

В местах, в которых находятся недоступные для инвалидов на креслах-колясках элементы зданий вокзальных комплексов (входы/выходы, лестницы, лифты, санитарно-бытовые помещения и т.п.), должны устанавливаться указатели направления, указывающие путь к ближайшему доступному элементу.

Проходы, оборудованные рамками металлоискателя, маркируются знаками, предупреждающими людей со стимуляторами сердечной деятельности о запрете движения и информационным указателем о пути следования к ближайшему доступному для данной категории посетителей проходу.

Технические средства информации и сигнализации, размещаемые в помещениях,

предназначенных для пребывания МГН различных групп мобильности, и на путях их движения, должны обеспечивать визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Применяемые средства информации должны быть идентичными в пределах здания или комплекса зданий и сооружений вокзала, размещаемых на одном земельном участке.

Визуальная информация должна располагаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м до уровня пола. При размещении элементов визуальной информации над путями движения МГН следует обеспечить высоту свободного пространства от поверхности пути движения до нижнего края навесного элемента визуальной информации не менее 2,2 м. Уровень освещенности для отображения визуальной информации должен обеспечивать от 100 до 300 лк.

В помещениях и зонах зданий и сооружений вокзальных комплексов, посещаемых МГН, следует устанавливать световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях.

Параметры звуковых и световых сигналов системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях и сооружениях должны учитывать особенности восприятия МГН с пониженным слухом и (или) зрением.

В вестибюлях зданий вокзальных комплексов следует предусматривать установку информационных терминалов/киосков, информационных табло типа "бегущая строка", тактильно-визуальных схем.

Замкнутые пространства зданий вокзальных комплексов (кабины доступной и универсальной уборной, лифт, кабина примерочной и т.п.), где инвалид может оказаться один, а также лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон, и пожаробезопасные зоны должны быть оборудованы системой двусторонней связи.

Система двусторонней связи должна быть снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью следует предусмотреть комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Информирующие тактильные таблички (в том числе тактильно-звуковые) для идентификации помещений с использованием рельефно-линейного шрифта, а также рельефно-точечного шрифта Брайля для людей с нарушением зрения должны размещаться рядом с дверью со стороны дверной ручки на высоте от 1,2 до 1,6 м от уровня пола и на расстоянии 0,1 м от края таблички до края дверного проема:

перед входами во внутренние помещения, в которых оказываются услуги, с указанием назначения помещения;

перед входами в универсальные кабины уборных и блоки общественных уборных;

рядом с устройствами вызова помощи, в том числе в универсальных и доступных кабинах.

Подтверждение срабатывания устройства вызова помощи осуществляется визуальной, звуковой и (или) вибрационной индикацией.

Устройства информирующих индикаторов (информационные поля механических индикаторов замка "занято/свободно", электронные табло и пр.), устанавливаемых на входе в санитарно-бытовые помещения, должны быть доступны для людей с нарушенным цветовосприятием: значение цвета информационного поля следует пояснять соответствующим знаком или надписью.

В пассажирских зданиях вокзалов для инвалидов по зрению следует устанавливать тактильные или тактильно-звуковые схемы, отображающие информацию о размещении и назначении помещений в здании. Они должны размещаться в вестибюле вблизи входа по возможности с правой стороны по ходу движения на расстоянии не более 4 м от входа в здание.

Направляющие тактильные напольные указатели для инвалидов по зрению предусматриваются для обозначения основных путей безопасного передвижения при их ширине более 4 м и длине более 70 м к месту обслуживания, если отсутствуют иные направляющие ориентиры (непрерывные линии стен, поручни, ограждения).

На железнодорожных вокзалах, где доступ пассажиров с платформ на привокзальную площадь или на противоположную ей территорию пересекается железнодорожными путями с интенсивностью движения поездов до 50 пар в сутки и скоростью прохождения поездов до 120 км/ч, для перемещения инвалидов на креслах-колясках допускается использовать переходы в уровне рельсов, оборудованные сигнализацией автоматического действия и световыми указателями. На отрезке такого прохода вдоль железнодорожного пути следует предусматривать защитное ограждение высотой не менее 0,9 м с поручнями, расположенными на высоте 0,7-0,9 м.

Граница опасной зоны у края платформы со стороны путей должна быть обозначена в соответствии с ГОСТ Р 52875. На платформах и в залах ожидания необходимо предусматривать дублирование визуальной и звуковой (речевой) информации текстовой информацией.

Низкие железнодорожные платформы должны быть приспособлены для использования стационарных или передвижных подъемников для посадки/высадки инвалидов на кресле-коляске.

В каждом ряду турникетов входа/выхода и рамок металлодетекторов следует предусматривать не менее одного обозначенного знаком доступности прохода для инвалида на кресле-коляске.

На железнодорожных вокзальных комплексах следует предусматривать билетные кассы, не менее одной кассы каждого типа следует предусматривать адаптированной для МГН.

Места и помещения для курения на железнодорожных вокзальных комплексах должны располагаться согласно Федеральному закону от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и Федерального закона N 15-ФЗ от 23 февраля 2013 г. "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции".

На привокзальной площади должны быть выделены функциональные зоны, в том числе с

учетом МГН:

передвижения пешеходов;

движения транспорта.

Дополнительно на привокзальной площади могут находиться:

зона остановочных пунктов общественного транспорта для посадки-высадки пассажиров;

зона кратковременной остановки личного автотранспорта;

стоянки общественного транспорта;

стоянки и (или) зоны посадки-высадки из такси;

велопарковки;

стоянки личных автомобилей;

стоянки длительного хранения автомобилей пассажиров;

стоянки автомобилей обслуживающего персонала.

При функциональном зонировании привокзальной площади должно быть обеспечено минимальное число пересечений транспортных и пешеходных потоков.

На стоянках автомобилей должна быть предусмотрена доступность машино-мест для транспорта инвалидов с учетом наличия привокзальной территории либо исходя из местных условий.

3.1.1.4. Вокзалы для пассажиров дальнего и пригородного сообщения могут быть:

отдельными - предназначенным для обслуживания пассажиров только дальних или только пригородных сообщений;

объединенными - предназначенными для совместного обслуживания пассажиров как дальних сообщений, так и пригородных.

В планировочных решениях крупных и объединенных вокзалов должно быть предусмотрено разделение потоков пассажиров по категориям (в зависимости от дальности следования) и направлениям (отправления, прибытия).

Помещения и функциональные зоны обслуживания пассажиров в зданиях вокзальных комплексов должны быть сгруппированы вокруг центрального операционного зала.

Помещения и оборудование вокзала должны располагаться с учетом функциональной последовательности совершаемых пассажирами операций, при которой возвратные движения, пересечения интенсивных пешеходных потоков и массовое скопление пассажиров в отдельных

местах вокзала, должны быть сведены к минимуму.

Для пассажиров прибытия должны быть предусмотрены наиболее короткие пути выхода к остановочным пунктам общественного и личного транспорта с исключением пересечения с потоками пассажиров отправления и минуя основные помещения вокзала.

В подвальных этажах вокзалов допускается размещение камер хранения, санитарно-бытовых помещений для пассажиров и персонала, подсобных и технических помещений, с учетом требований пожарной безопасности.

Пассажирские помещения допускается размещать в цокольных этажах вокзалов, кроме комнат пассажиров с детьми, комнат матери и ребенка и комнат длительного отдыха, при условии обеспечения пожарной безопасности и соблюдения санитарно-гигиенических требований размещения персонала.

Входы и выходы в вокзале должны быть оборудованы конструкциями для защиты от атмосферных осадков (навесами, козырьками).

В вокзалах с сезонным характером работы следует предусматривать возможность перевода неиспользуемых помещений в режим экономичной эксплуатации с ограничением доступа пассажиров и посетителей, снижением уровня освещения и отопления до нижней границы соответствующих нормативных значений, приведенных в СП 60.13330 и СанПиН 1.2.3685.

Помещения вокзалов должны быть разделены на группы:

помещения (зоны) обслуживания пассажиров;

служебно-административные помещения (зоны) для размещения обслуживающего персонала;

подсобные и технические помещения (зоны) для размещения инженерного и технологического оборудования.

В случае проведения в зданиях вокзала пограничного, санитарно-карантинного, ветеринарного, фитосанитарного, иммиграционного контроля и таможенного досмотра пассажиров, ручной клади, домашних животных, следующих через государственную границу, должен быть выделен отдельный зал с соответствующими терминалами и проходами к поездам международных сообщений только по территории, находящейся под контролем пограничных и таможенных служб.

Обязательными в зоне обслуживания пассажиров должны быть помещения для билетно-кассового и санитарно-гигиенического обслуживания.

При разделении потоков пассажиров пригородного и дальнего направлений должно быть организовано несколько кассовых залов (зон), разделенных по видам направлений.

Число билетных касс для вокзалов дальних сообщений указано в Таблице 3.1.1.4.1

Таблица 3.1.1.4.1

Число билетных касс для вокзалов дальних сообщений

Вместимость вокзала дальних сообщений, чел.	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	Св.1500
Билетные кассы, число ячеек	1	2	3	4	5	6	8	10	12	По заданию

Примечания: Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Число билетных касс для вокзалов пригородных сообщений указано в Таблице 3.1.1.4.2.

Таблица 3.1.1.4.2

Число билетных касс для вокзалов пригородных сообщений

Вместимость вокзала пригородных сообщений, чел.	100	200	300	500	700	900	1200	Св. 1500
Билетные кассы, число ячеек	1	2	2	3	3	4	4	По заданию

Примечания: 1. Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Расчет числа билетных касс для объединенных вокзальных комплексов рекомендуется выполнять по формуле:

$$S_k = S(1 - k_{БПА/ТТС}),$$

где $k_{БПА/ТТС}$ - доля билетопечатающих автоматов (БПА) и (или) транзакционных терминалов самообслуживания (ТТС) от суммарного числа кассовых окон (определяется проектной документацией); S - суммарное число точек продажи билетов (кассы и БПА/ТТС).

Билетные кассы должны быть предусмотрены в виде кабин-киосков или касс открытого типа.

Площадь билетных касс пригородных сообщений должна составлять не менее 4 м², дальнего сообщения - не менее 6 м².

Перед билетными кассами должна быть предусмотрена свободная зона накопления пассажиров глубиной, м, не менее:

3 - на вокзалах вместимостью до 500 пассажиров;

4 - на вокзалах вместимостью 500 пассажиров и более.

Зоны накопления пассажиров перед кассами открытого типа должны быть оборудованы поручнями-ограждениями.

При наличии турникетов со стороны перрона необходимо организация перонных касс (касс "на выход"), не входящие в расчетное число касс общего пользования. Должно быть предусмотрено не менее одной перонной кассы (касс "на выход") на каждый изолированный контур, оборудованный турникетами.

3.1.1.5. Уборные в вокзалах должны располагаться на расстоянии не более 75 м от любого пассажирского помещения.

Уборные следует предусматривать отдельными (мужские и женские) без непосредственного выхода в вестибюль, операционный, распределительный, кассовый зал, зал ожидания, объединенный пассажирский зал.

Двери в кабинах уборных должны открываться наружу.

Во всех зданиях вокзалов, где должны быть санитарно-бытовые помещения для посетителей, следует предусматривать специально оборудованные для инвалидов универсальные и доступные кабины в уборных.

Уборные для МГН размещаются как внутри туалетных блоков - доступные кабины, так и с автономным входом - универсальные кабины.

В каждом доступном для МГН здании, сооружении вокзального комплекса при наличии уборных для посетителей должна быть, как минимум, одна универсальная кабина уборной.

В дополнение к универсальным кабинам уборных необходимо предусматривать доступные кабины в блоках туалетов из расчета 5 % общего числа кабин. При числе кабин в блоке женских или мужских туалетов менее 4 допускается доступную кабину не предусматривать при наличии в здании универсальной кабины.

Вместо одной из универсальных кабин в зданиях вокзальных комплексов следует предусматривать универсальную кабину с зоной для переодевания, оборудованной стационарной или откидной скамьей, позволяющей инвалиду переодеться в положении лежа, а также столиком для пеленания.

В малых вокзалах при расчетном числе приборов два и менее допускается использование уборных с универсальными кабинами, доступными для МГН, предназначенных для общего пользования.

Площадь уборных для пассажиров и общее число санитарных приборов следует принимать в зависимости от расчетной вместимости, данные параметры указаны в Таблице 3.1.1.5.1, Таблице 3.1.1.5.2

Таблица 3.1.1.5.1

Площадь уборных для пассажиров и общее число санитарных приборов вокзалов дальних сообщений

Наименование помещения	Единица измерения	Расчетная вместимость, чел., вокзалов для дальних пассажирских сообщений								
		50	100	200	300	500	700	900	1200	1500
Уборные общего пользования в вокзалах дальних сообщений	м ²	16	24	48	64	80	96	105	120	135
	прибор	4	6	12	16	20	24	28	34	40

Примечания: 1. Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Таблица 3.1.1.5.2

Площадь уборных для пассажиров и общее число санитарных приборов в вокзалах пригородных сообщений

Наименование помещения	Единица измерения	Расчетная вместимость, чел., вокзалов для пригородных пассажирских сообщений							
		100	200	300	500	700	900	1200	Св. 1200
Уборные общего пользования в вокзалах пригородных сообщений	м ²	10	16	24	30	36	42	48	По заданию
	прибор	2	4	6	8	10	12	14	

Примечания: 1. Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Кабины в санитарно-бытовых помещениях, доступных для МГН, должны иметь размеры в плане не менее:

доступные кабины уборной в туалетных блоках - 1,65 x 2,2 м;

универсальные кабины уборных:

с центральным расположением унитаза - 2,2 x 2,25 м;

с правым или левым расположением унитаза - 1,7 x 2,2 м;

санузел с душевой зоной и зоной для переодевания - 2,7 x 2,7 м;

комната личной гигиены женщин - 1,8 x 2,6 м;

кабина для детей-инвалидов - 1,5 x 1,65 м;

комната матери и ребенка - 2,5 x 3,0 м.

3.1.1.6. Зоны (залы) ожидания должны быть связаны с распределительным и (или) операционным залом, предприятиями общественного питания и выходами на перрон, а также с залами, размещенными в подземном и на втором этажах. В зонах ожидания необходимо предусмотреть: места для зарядки мобильных устройств, размещения вендинговых автоматов, банкоматов и иных терминалов; место для табло прибытия и отправления поездов, визуальное доступное из любой точки данного помещения.

3.1.1.7. Операционный и распределительный залы следует группировать на оси основного потока пассажиров от главного входа к перронам. Кассовый зал и зал ожидания следует располагать в непосредственной близости и во взаимосвязи с операционным залом.

Минимальные площади пассажирских залов вокзалов дальних сообщений, располагаемых в отдельном вокзале, принимают в зависимости от расчетной вместимости вокзала по Таблице 3.1.1.7.1

Таблица 3.1.1.7.1

Минимальные площади пассажирских залов вокзалов дальних сообщений

Наименование помещения	Расчетная вместимость вокзалов дальних сообщений, чел.									
	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	Св. 1500
Вестибюль, операционный, распределительный, кассовый зал, м ²				187	322	452	542	722	903	По заданию
Зал ожидания, м ²	-	-	-	228	380	532	658	864	1080	
Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания), м ²	70	158	315	Допускается проектирование объединенного пассажирского зала с суммарной площадью по пунктам 1 и 2						

Примечания: Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Минимальные площади пассажирских залов пригородных сообщений, располагаемых в отдельном вокзале, принимают в зависимости от расчетной вместимости вокзала по Таблице 3.1.1.7.2

Таблица 3.1.1.7.2

Минимальные площади пассажирских залов вокзалов пригородных сообщений

Наименование помещения	Расчетная вместимость вокзалов пригородных сообщений, чел.							
	100	200	300	500	700	900	1200	Св. 1200
Вестибюль - кассовый зал	20	40	60	90	135	160	210	По заданию
Зал ожидания	40	85	125	95	275	342	452	

Примечания: 1. Для промежуточных значений расчетной вместимости показатели следует принимать по интерполяции.

Для объединенных вокзалов зону операционных помещений и помещений для ожидания следует предусматривать общей для пассажиров дальних и пригородных сообщений.

Суммарные площади пассажирских помещений в этом случае должны составлять:

для дальних пассажирских сообщений - в зависимости от вместимости вокзала;

пригородных сообщений - из расчета площади 0,7 кв. м на одного пассажира по расчетной вместимости до 700 чел. (включительно) и 0,6 кв. м - свыше 700 чел.

Зоны ожидания для пассажиров должны иметь удобный выход на перрон, а также выделенные зоны отдыха и ожидания для МГН, оборудованные в соответствии с СП 59.13330, СП 138.13330.

Зону билетно-кассового обслуживания и зону для ожидания допускается объединять.

В малых и средних вокзалах для хранения ручной клади согласно ГОСТ 58171 должны быть предусмотрены автоматические камеры хранения, работающие по принципу самообслуживания, с использованием стандартных индивидуальных ячеек (стандартных 600х500х800 мм, средних 900х500х800 мм, больших 1800х500х800 мм), объединенных в блоки, или стационарные камеры хранения, оборудованные стеллажами; для хранения громоздких вещей - багажные помещения. Должно быть предусмотрено не менее 5 % ячеек доступных для МГН со свободной зоной под ячейкой для фронтального подъезда на кресле-коляске.

В больших и крупных вокзалах необходимо предусматривать функционирование медицинского пункта. Медицинский пункт должен располагаться в уровне подъезда к зданию вокзала (с учетом рельефа), быть связан с залом ожидания и выходом на перрон.

Размещаемые в вокзалах (при наличии) залы ожидания повышенной комфортности (бизнес-залы) должны быть изолированы от остальных помещений вокзального комплекса и оборудованы средствами связи громкого оповещения и информационными табло.

Предприятия общественного питания допускается предусматривать в виде непроходных помещений, расположенных смежно с распределительным залом и залом ожидания либо в виде зон в этих залах.

Предприятия общественного питания должны располагаться в стороне от основного потока пассажиров.

Помещения предприятий торговли должны располагаться рядом с распределительным залом и залом ожидания вокзала. Торговые киоски и вендинговые автоматы допускается располагать непосредственно в зале ожидания.

Расположение предприятий торговли вблизи кассовых стоек и камер хранения багажа не допускается.

Помещения бытового обслуживания пассажиров должны располагаться рядом с залами ожидания и обеспечивать их функциональную связь.

Административные помещения для обслуживания пассажиров следует располагать вблизи вестибюля и залов ожидания.

Служебные помещения, связанные с работой касс, а также бытовые помещения (отдыха кассиров, душевые, уборные и комнату старшего кассира) необходимо размещать в одном блоке с билетными кассами.

На малых и средних вокзалах с числом билетных касс до шести (включительно) допускается совмещение комнаты отдыха с комнатой приема пищи и гардероба для верхней одежды в подсобном помещении площадью не менее 12 кв. м, санузел оборудуется гигиеническим душем (вместо отдельного помещения для гигиены женщин).

Помещение дежурного помощника начальника железнодорожного вокзала следует размещать в одном уровне с пассажирскими платформами.

Служебно-технические здания железнодорожной автоматики и телемеханики допускается блокировать со зданиями вокзалов.

Размещение помещений диспетчерского пункта управления движением поездов и сопутствующих технических помещений (релейная, узел технологической связи и др.) допускается в помещениях малых вокзалов.

Пункты проверки ручной клади пассажиров следует размещать в непосредственной близости к технологическим линиям обслуживания пассажиров поездов дальних сообщений, скоростных и высокоскоростных поездов и площади для размещения рабочих мест сотрудников перевозчика и необходимого оборудования.

На каждом этаже вокзала следует предусматривать помещение для хранения уборочного и

технического инвентаря, оборудованное мойкой с подводкой холодной и горячей воды, трапами и приспособлениями для мойки и дезинфекции уборочного инвентаря.

Помещения для хранения уборочных машин, оборудования и инвентаря должны размещаться на каждом контуре обслуживания уборочной машиной и быть оборудованы поливочными кранами со смесителями холодной и горячей воды и трапами.

Размещение в здании вокзала технических, вспомогательных помещений и транспортных устройств (тепловых пунктов, гаражей для автокар, легковых автомобилей и др.) допускается при соблюдении функциональных, санитарно-гигиенических требований и условий планировки и застройки вокзальных комплексов, требований транспортной безопасности.

Покрытие полов, облицовку стен и колонн в операционных залах, зонах ожидания и движения основных потоков пассажиров, ступени главных лестниц следует предусматривать из естественного камня твердых пород или из других высокопрочных материалов.

В вестибюле вокзала, залах ожидания и других помещениях, где возможно движение пассажиров с багажом, следует предусматривать защиту колонн, выступов стен и проемов дверей или ворот от повреждения средствами транспорта и механизации.

При устройстве остекления от пола, в том числе светопрозрачной навесной фасадной системы со сплошным остеклением фасада, необходимо с внутренней стороны предусматривать ограждения высотой не менее 1,2 м, выполняемые в соответствии с ГОСТ 25772.

Допускается не устраивать указанное ограждение при условии остекления противоударным стеклом. При этом безопасность данного решения должна обеспечиваться восприятием элементами остекления и системой его крепления к зданию расчетных ударных нагрузок на стекло изнутри помещений.

Для обслуживания и очистки остекления фасадов и световых фонарей должны быть предусмотрены конструкции для крепления стационарного оборудования или направляющие для его временной установки.

3.1.1.8. Обеспечение пожарной безопасности.

По вопросам обеспечения пожарной безопасности вокзалы относят к зданиям функциональной пожарной опасности Ф3.3. Противопожарные расстояния от зданий вокзала до соседних зданий и сооружений следует принимать по Таблице 3.1.1.8.1

Таблица 3.1.1.8.1

Противопожарные расстояния от зданий вокзала до соседних зданий и сооружений

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности жилых и общественных зданий, м

		I, II, III C0	II, III C1	IV C0, C1	IV, V C2, C3
Общественные					
I, II, III	C0	6	8	8	10
II, III	C1	8	10	10	12
IV	C0, C1	8	10	10	12
IV, V	C2, C3	10	12	12	15
Производственные и складские					
I, II, III	C0	10	12	12	12
II, III	C1	12	12	12	12
IV	C0, C1	12	12	12	15
IV, V	C2, C3	15	15	15	18

Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями определяется как наименьшее расстояние в свету между наружными стенами или другими ограждающими конструкциями. При наличии конструктивных элементов из горючих материалов, выступающих за пределы указанных конструкций более чем на 1 м, расстояние следует принимать от указанных элементов.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0 допускается уменьшать на 50% при оборудовании каждого из зданий и сооружений автоматическими установками пожаротушения.

Для зданий и сооружений вокзальных комплексов должно быть обеспечено устройство:

пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;

противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров).

Подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям вокзальных комплексов должен быть обеспечен по всей длине:

с двух продольных сторон - к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2,

Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.2, Ф4.3, Ф.4.4 высотой 18 и более метров;

с одной продольной стороны - к зданиям и сооружениям вышеуказанных классов с меньшей высотой при выполнении одного из следующих условий:

оконные проемы всех помещений или квартир выходят на сторону пожарного подъезда, либо все помещения или квартиры имеют двустороннюю ориентацию;

при устройстве со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует, наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой;

при устройстве наружных лестниц 3-го типа при коридорной планировке зданий;

со всех сторон - к зданиям и сооружениям классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием или сооружением, не допускается размещать ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

К зданиям с площадью застройки более 10000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений вокзала должна составлять не менее:

3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;

4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно;

6,0 метров - при высоте здания более 46 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций зданий и сооружений должно составлять:

для зданий высотой до 28 метров включительно - 5-8 метров;

для зданий высотой более 28 метров - 8-10 метров.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Ширина ворот автомобильных въездов на огражденные территории должна обеспечивать беспрепятственный проезд пожарных автомобилей.

Тупиковые проезды (подъезды) должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

В случае, когда длина проезда для пожарных автомобилей превышает указанный размер необходимо предусмотреть еще одну или несколько площадок для разворота, расположенных на расстояниях не более 150 м друг от друга.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, направленные на ограничение распространения пожара при эксплуатации объектов пассажирских обустройств должны предусматривать:

применение для зданий, сооружений, пожарных отсеков и частей зданий (секций) несущих и ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пожарно-техническими характеристиками;

размещение объектов различных классов функциональной пожарной опасности в отдельных зданиях и сооружениях, удаленных друг от друга на нормируемые противопожарные расстояния (разрывы), либо в пожарных отсеках или частях зданий и сооружений, разделенных противопожарными преградами в соответствии с нормативными требованиями;

выделение в пределах здания, сооружения помещений различного функционального назначения, взрывопожароопасных и пожароопасных помещений ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами пожарной опасности или противопожарными преградами;

устройство проходов, проездов, подъездов для пожарной техники и обеспечение деятельности пожарных подразделений по тушению пожара на объектах защиты.

В подвальных и цокольных этажах зданий всех классов функциональной пожарной опасности не допускается размещение жилых помещений, а также производственных и складских помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности. Помещения категорий А и Б также не допускается размещать непосредственно под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 человек.

В зданиях пассажирских обустройств железнодорожного транспорта не допускается размещать предприятия торговли по продаже:

горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ и ГЖ), за исключением товаров лекарственной, пищевой и парфюмерно-косметической продукции в мелкой расфасовке, а также магазины, специализирующиеся на торговле строительными материалами, бытовой химией и пиротехникой;

веществ и материалов, способных взрываться или возгораться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом;

пороха, капсюлей, патронов и других взрывоопасных изделий.

Пищевые блоки, размещаемые в зданиях вокзалов, следует выделять противопожарными перегородками 1-го типа. Точки общественного питания без пищевых блоков (буфеты, кафетерии, бутербродные, барные стойки и т.п.) выделять указанными перегородками не требуется.

Примечание. Под пищевым блоком подразумевается обособленная группа помещений (исключая зал для посетителей) для приема, хранения, приготовления и выдачи пищи, включая вспомогательные (при наличии) административно-бытовые и технические помещения.

Размещаемые в вокзалах помещения производственного, складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания объекта следует выделять противопожарными преградами.

Вестибюль, выполненный в виде многосветного пространства, должен отделяться от остальной части здания ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45. Ширина путей эвакуации по галереям должна быть не менее ширины путей эвакуации по коридорам.

Для обеспечения нормативных пределов огнестойкости следует применять конструктивную огнезащиту, в том числе штукатурными огнезащитными составами. В вестибюльных группах и залах регистрации и ожидания пассажиров допускается огнезащита тонкослойными огнезащитными покрытиями (красками) в соответствии с требованиями СП 2.13130.

Система оповещения и управления эвакуацией людей, в том числе МГН, при пожаре должна предусматриваться по СП 3.13130.

Информация, передаваемая системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий планах эвакуации людей.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) должна включаться автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения.

Управление СОУЭ должно осуществляться из помещения пожарного поста, диспетчерской или другого специального помещения, отвечающего требованиям пожарной безопасности, предъявляемым к указанным помещениям.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Световые оповещатели "Выход" следует устанавливать:

в любых залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях

с одновременным пребыванием 50 и более человек над эвакуационными выходами;

над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать:

в коридорах длиной более 50 м;

в незадымляемых лестничных клетках.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.

Вокзалы должны оснащаться СОУЭ типа 3, 4, 5 типа.

3.1.1.9. Обеспечение транспортной безопасности.

Основные принципы обеспечения транспортной безопасности:

законность;

соблюдение баланса интересов личности, общества и государства;

взаимная ответственность личности, общества и государства в области транспортной безопасности;

непрерывность;

интеграция в международные системы безопасности;

взаимодействие субъектов транспортной инфраструктуры, органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Объекты транспортной инфраструктуры включают в себя:

железнодорожные вокзалы и станции;

тоннели, эстакады, мосты;

здания, строения, сооружения, обеспечивающие управление транспортным комплексом, его функционирование;

объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств железнодорожного транспорта.

Техническими средствами обеспечения транспортной безопасности являются:

средства и системы сигнализации;

средства контроля доступа, досмотра (обнаружения, выявления, распознавания предметов и веществ, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности);

видеонаблюдение;

аудио- и видеозапись;

связь, оповещение;

сбор, обработка, передача и защита информации;

средства и системы обнаружения (выявления, распознавания потенциально опасных людей).

Технические средства обеспечения транспортной безопасности подлежат обязательной сертификации в соответствии с действующим национальным законодательством.

Для объектов транспортной инфраструктуры, его частей, являющихся зоной транспортной безопасности, устанавливают особый режим прохода (проезда) физических лиц (транспортных средств) и проноса (провоза) грузов, багажа, ручной клади, личных вещей или перемещения животных в соответствии с требованиями по обеспечению транспортной безопасности.

Руководитель подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководители его региональных подразделений обязаны:

немедленно информировать в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах;

выполнять предписания, постановления должностных лиц уполномоченных федеральных органов исполнительной власти об устранении нарушений требований по обеспечению транспортной безопасности;

оказывать содействие в выявлении, предупреждении и пресечении актов незаконного вмешательства, установлении причин и условий, способствующих их совершению;

предоставлять в компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности полную и достоверную информацию для проведения категорирования и ведения реестра объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

обеспечивать на объекте транспортной инфраструктуры или транспортном средстве доступ к данным с технических средств обеспечения транспортной безопасности подразделениям федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности Российской Федерации, федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, а также передачу таких данных в служебные помещения на объекте транспортной инфраструктуры, предоставленные

(переданные) территориальным органам и (или) подразделениям указанных федеральных органов исполнительной власти для выполнения задач на объекте транспортной инфраструктуры в соответствии с установленными полномочиями, в порядке, устанавливаемом федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел.

Требования к служебным и подсобным помещениям, предназначенным для предоставления территориальным органам и подразделениям полиции, выполняющим задачи по обеспечению безопасности граждан и охране общественного порядка, противодействию преступности на железнодорожном транспорте, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры и градостроительства, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.

Требования к служебным и подсобным помещениям, предназначенным для предоставления органам федеральной службы безопасности, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры и градостроительства, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности Российской Федерации и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.

3.1.1.10. Обеспечение безопасности зданий и сооружений железнодорожного вокзального комплекса.

Общие требования к безопасности коммуникаций и оборудования, а также мероприятия по защите зданий и посетителей следует принимать в соответствии с СП 118.13330.

Входы в служебные помещения, опасные места, опоры выступающих конструкций, изменения в уровне пола, направление и границы полосы движения к выходу, места размещения средств противопожарной защиты, средств связи, медицинских кабинетов, аптек первой помощи и т.п. следует обозначать соответствующими знаками безопасности и сигнальной разметкой согласно ГОСТ 12.4.026.

Знаки и пиктограммы для информирования и оповещения пассажиров должны соответствовать ГОСТ Р 51885.

Ограждения, поручни и перила, а также иные выступающие конструкции на платформах и сходах, в переходах, на пути следования пассажиров не должны иметь острых углов, выступов, заусенцев, которые могли бы нанести травму пассажирам.

Пути эвакуации, а также движения пассажиров, в том числе переходы, коридоры, конкорсы, пешеходные туннели, следует проектировать, избегая поворотов под острым углом, обеспечивая просматриваемость пути следования и возможность визуальной ориентации.

3.1.1.11. Количество, размеры и размещение малых архитектурных форм и элементов визуальных коммуникаций следует определять в зависимости от назначения и величины вокзала, размеров движения потоков пассажиров и других местных условий с учетом рекомендаций, представленных в таблице 3.1.1.11.1 Инструкции и ГОСТ 58171.

Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций размещаются в помещениях вокзала, на привокзальной площади, платформах, вокзальных переходах в зависимости от местных условий по проекту.

Вместе с другими элементами вокзала малые архитектурные формы составляют единую архитектурно-планировочную и художественную композицию, а также представляют единую по содержанию и форме для вокзалов всей сети железных дорог страны систему, поэтому выполняются в общем архитектурно-графическом стиле.

Таблица 3.1.1.11.1

Минимальное количество малых архитектурных форм

п/п	Номенклатура оснащения одной платформы	Для вокзалов		
		малых	средних	больших и крупнейших
1	Наименование вокзала (вывеска), вывески следует устанавливать также и на пассажирском здании	1-2	1-2	1-2
2	Расписание движения поездов	1	1-2	1-2
3	Схема железнодорожного сообщения	1	1-2	1-2
4	Таблица стоимости проезда в поездах	1	1-2	2-3
5	Указатель направления движения поездов	1	1-2	1-2
6	Информационное табло	по проекту		
7	Указатели направления к местному транспорту и достопримечательным местам	по проекту		
8	Часы электрические (двухсторонние)	1	1-2	1-2
9	Щиты-стенды для объявлений, плакатов по технике безопасности движения и т.п.	1	1-2	2-3

10	Урна для мусора	2-4	4-6	4-8
11	Скамьи для ожидающих пассажиров	через 12-20 м по проекту		
12	Цветочные вазы и цветники	по проекту		
13	Ограждения платформ	по проекту		
14	Автоматы по продаже газированной воды газет и т.п.	по проекту		
15	Торговые ларьки, киоски площадью 4-5 кв.м на 1 рабочее место	по заданию на проектирование		
16	Фонтанчики питьевой воды	по проекту		
17	Ветрозащитные стенки	по проекту		
18	Пиктограммы	по проекту		

Количество и размещение устанавливаемых на вокзалах элементов малых архитектурных форм и визуальных коммуникаций, элементов и знаков должно быть достаточным и удобным для надежной ориентации пассажиров на подходах и на территории вокзала. Визуальная информация должна соответствовать Руководству по применению единой навигационной системы для вокзалов и остановочных пунктов холдинга ОАО "РЖД". Размещение различных указателей, таблиц, пиктограмм и других знаков визуальной информации следует проводить группами, легко охватываемыми глазом, концентрируя их в местах наиболее удобных для пассажиров, например, вблизи от входов в вестибюли - операционные залы, входов - выходов платформ, около билетных касс.

3.1.1.12. Здания вокзалов могут являться объектами культурного наследия.

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

объекты культурного наследия федерального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

объекты культурного наследия регионального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

объекты культурного наследия местного (муниципального) значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования.

На объект культурного наследия, включенный в реестр, собственнику или иному законному

владельцу указанного объекта культурного наследия, земельного участка в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, соответствующим органом охраны объектов культурного наследия на основании сведений об объекте культурного наследия, содержащихся в реестре, выдается паспорт объекта культурного наследия.

В паспорт объекта культурного наследия вносятся:

сведения о наименовании объекта культурного наследия;

сведения о времени возникновения или дате создания объекта культурного наследия, датах основных изменений (перестроек) данного объекта и (или) датах связанных с ним исторических событий;

сведения о категории историко-культурного значения объекта культурного наследия;

сведения о виде объекта культурного наследия;

номер и дата принятия органом государственной власти решения о включении объекта культурного наследия в реестр;

сведения о местонахождении объекта культурного наследия (адрес объекта или при его отсутствии описание местоположения объекта);

сведения о границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр;

описание предмета охраны объекта культурного наследия;

фотографическое изображение объекта культурного наследия;

сведения о наличии зон охраны данного объекта культурного наследия с указанием номера и даты принятия органом государственной власти акта об утверждении указанных зон либо информация о расположении данного объекта культурного наследия в границах зон охраны иного объекта культурного наследия.

Паспорт объекта культурного наследия (сведения, содержащиеся в нем) является одним из обязательных документов, представляемых в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, в качестве неотъемлемого приложения к охранному обязательству.

Объекты культурного наследия, включенные в реестр, подлежат государственной охране в целях предотвращения их повреждения, разрушения или уничтожения, изменения облика и интерьера (в случае, если интерьер объекта культурного наследия относится к его предмету охраны), нарушения установленного порядка их использования, незаконного перемещения и предотвращения других действий, могущих причинить вред объектам культурного наследия, а также в целях их защиты от неблагоприятного воздействия окружающей среды и от иных негативных воздействий.

Государственная охрана объектов культурного наследия включает в себя:

государственный учет объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в том числе принятие решения о включении объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия или об отказе во включении объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия, формирование и ведение перечня выявленных объектов культурного наследия, формирование и ведение реестра;

проведение историко-культурной экспертизы;

организацию исследований, необходимых для исполнения полномочий федерального органа охраны объектов культурного наследия, регионального органа охраны объектов культурного наследия, муниципального органа охраны объектов культурного наследия;

установление ограничений (обременений) права собственности или иных вещных прав на объект культурного наследия требованиями в отношении объекта культурного наследия, разработанными в соответствии с настоящим Федеральным законом;

установление ответственности за повреждение, разрушение или уничтожение объекта культурного наследия, незаконное перемещение объекта культурного наследия, причинение вреда объекту культурного наследия и осуществление действий, повлекших изменение предмета охраны данного объекта культурного наследия;

разработку, согласование и утверждение проектов зон охраны объектов культурного наследия, а также согласование решений федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления о предоставлении земель и об изменении их правового режима;

установление требований к осуществлению деятельности в границах территории достопримечательного места, требований к градостроительным регламентам в границах территории достопримечательного места; установление особого режима использования земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия;

согласование проектной документации, необходимой для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия;

осуществление в случаях и порядке, установленных настоящим Федеральным законом, мер по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в ходе проведения изыскательских, проектных, строительных, хозяйственных работ;

установление предмета охраны объекта культурного наследия, включенного в реестр, и границ территории такого объекта;

установку на объектах культурного наследия информационных надписей и обозначений;

выдачу в случаях и порядке, установленных настоящим Федеральным законом, задания на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия и разрешения на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия;

утверждение отчетной документации о проведении работ по сохранению объекта культурного наследия;

обследование и фотофиксацию один раз в пять лет состояния объектов культурного наследия, включенных в реестр, в целях определения мероприятий по обеспечению их сохранности;

иные мероприятия государственной охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия.

3.1.2. Транспортно-пересадочные узлы и транспортно-пересадочные комплексы.

Функции ТПУ и ТПК в системе интеграции различных видов пассажирского сообщения

Назначением ТПУ является перераспределение пассажиропотоков между видами транспорта и направлениями движения, включая обеспечение транспортной доступности и связанности территорий населенных пунктов.

В соответствии со своим назначением ТПУ должен выполнять следующие функции:

транспортную - обеспечение безопасной, быстрой и комфортной пересадки пассажиров между железнодорожным и другими видами транспорта;

экономическую - эффективное использование функциональных зон ТПУ;

информационную - предоставление информационно-справочных услуг пассажирам и посетителям и статистических данных администрациям различного уровня;

имиджевую - формирование положительного имиджа железнодорожного транспорта;

презентационную - формирование у прибывшего железнодорожным транспортом пассажира представления о городе (населенном пункте).

Назначением ТПК является предоставление пассажирам и посетителям дополнительных услуг социально-культурного характера на территории ТПУ.

В соответствии со своим назначением ТПК, кроме функций ТПУ, должен выполнять следующие дополнительные функции:

социально-культурную - проведение мероприятий социального и культурного характера (выставки, концерты и т.д.);

сервисную - предоставление населению дополнительных услуг, не связанных непосредственно с перевозкой пассажиров;

торговую - предоставление услуг розничной торговли.

В рамках выполнения своих транспортных функций ТПУ и ТПК должны обеспечивать техническими средствами и технологическими мероприятиями оптимизацию и разделение

маршрутов следования посетителей и пассажиров различных категорий по их территории.

Разделение пассажиропотоков в ТПУ и выстраивание технологических линий их обслуживания должно осуществляться в зависимости от количества видов транспорта, образующих ТПУ, видов обслуживаемых сообщений каждым видом транспорта и размеров преимущественных пассажиропотоков, прибывающих и отправляющихся каждым видом транспорта.

При выполнении своих функций ТПУ и ТПК должны отвечать следующим основным принципам функционирования:

клиентоориентированность - удовлетворение потребностей пассажиров и посетителей всех категорий (включая МГН) в современном, надежном и безопасном предоставлении услуг на объектах транспортной инфраструктуры;

технологичность - организация обслуживания пассажиров различных видов транспорта по единой согласованной технологии;

комплексность - комплексный подход к развитию ТПУ и ТПК и прилегающих к нему территорий как элементов транспортной инфраструктуры и как неотъемлемого компонента городской среды, согласованный с проектами и темпами ее развития;

сбалансированность - обеспечение баланса интересов потребителей услуг ТПУ и ТПК, органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, холдинга "РЖД" и иных хозяйствующих субъектов;

индивидуальность - уникальный подход к развитию каждого ТПУ и ТПК как объектов, обладающих инвестиционным потенциалом, архитектурными, градостроительными и технологическими возможностями;

эффективность - повышение доходности от реализации товаров и услуг, предлагаемых на территории ТПК, без потери надежности и безопасности их функционирования, а также снижения потенциала их развития;

экологичность - использование при организации работы ТПУ и ТПК ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий.

Формирование ТПУ и ТПК на базе вокзальных комплексов и остановочных пунктов железнодорожного транспорта должно способствовать решению задачи развития транспортных систем крупных городских агломераций.

3.1.2.1. Классификация ТПУ и ТПК.

Формирование ТПУ может осуществляться на базе железнодорожного вокзального комплекса или остановочного пункта.

Класс ТПУ, формируемого на базе железнодорожного транспорта, устанавливается с учетом:

класса железнодорожного вокзального комплекса или категории пассажирского

остановочного пункта;

видов транспорта, обслуживающих пассажиров на территории ТПУ (кроме железнодорожного);

количества взаимодействующих видов транспорта на территории ТПУ (кроме железнодорожного).

Класс ТПУ обозначается арабскими цифрами (от 1 до 7) в дополнение к обозначению класса вокзального комплекса или категории остановочного пункта через точку (например, ТПУ класса 1.5 или ТПУ класса В.2). Например, класс 1.5 обозначает, что ТПУ сформирован на базе вокзального комплекса I класса с участием междугороднего общественного транспорта; класс В.2 обозначает, что ТПУ сформирован на базе остановочного пункта категории В с участием городского общественного транспорта и междугороднего общественного транспорта.

Арабская цифра в обозначении класса ТПУ устанавливается на основе таблицы 3.1.2.1.1

Таблица 3.1.2.1.1

Классификация ТПУ, формируемых на базе железнодорожного транспорта, в зависимости от участвующих в обслуживании пассажиров видов транспорта

Вид транспорта	Личный автомобильный (перехватывающая парковка)	Городской общественный транспорт (всех видов)*	Междугородний/ международный общественный транспорт (автотранспорт, водный транспорт)**
Класс			
1	+	+	+
2		+	+
3	+		+
4	+	+	
5			+
6		+	
7	+		

* При количестве видов городского общественного транспорта три и более (например, автобус, трамвай, метро) класс ТПУ повышается на 1.

** При количестве маршрутов междугороднего транспорта более 3 класс ТПУ повышается на 1.

В общем виде классификация ТПУ может быть представлена в виде матрицы (таблица 3.1.2.1.2).

Таблица 3.1.2.1.2

Классификация ТПУ, формируемых на базе железнодорожного транспорта, в зависимости от участвующих в обслуживании пассажиров видов транспорта, класса железнодорожного вокзального комплекса или категории остановочного пункта

	Вн	I	II	III	IV	A	B	C	D
1	Вн.1	1.1	II.1	III.1	IV.1	A.1	B.1	C.1	D.1
2	Вн.2	1.2	II.2	III.2	IV.2	A.2	B.2	C.2	D.2
3	Вн.3	1.3	II.3	III.3	IV.3	A.3	B.3	C.3	D.3
4	Вн.4	1.4	II.4	III.4	IV.4	A.4	B.4	C.4	D.4
5	Вн.5	1.5	II.5	III.5	IV.5	A.5	B.5	C.5	D.5
6	Вн.6	1.6	II.6	III.6	IV.6	A.6	B.6	C.6	D.6
7	Вн.7	1.7	II.7	III.7	IV.7	A.7	B.7	C.7	D.7

Непосредственным руководителем транспортно-пересадочного узла, обеспечивающим его деятельность, является:

руководитель железнодорожного вокзала, железнодорожного вокзального комплекса для транспортно-пересадочного узла одного из классов Вн.1 - Вн.7, I.1 - I.7, II.1 - II.7, A.1 - A.7, B.1 - B.7;

руководитель железнодорожного вокзала или начальник участка производства или иной ответственный работник, на которого возложены его обязанности, для транспортно-пересадочного узла одного из классов III.1 - III.7, IV.1 - IV.7, C.1 - C.7, D.1 - D.7.

Численность работников, осуществляющих оперативное руководство работой транспортно-пересадочного узла в течение суток/смены (дежурный помощник начальника железнодорожного вокзала, дежурный по залу и т.д.), определяется на основании действующих норм труда и режима работы транспортно-пересадочного узла.

Режим работы работников устанавливается в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка работников дирекции пассажирских обустройств, с учетом обеспечения:

обеспечения режима работы транспортно-пересадочного узла;

бесперебойного функционирования инженерного и технологического оборудования;

соблюдения качества обслуживания пассажиров и посетителей на территории всех элементов транспортно-пересадочного узла, находящихся в зоне ответственности балансодержателя инфраструктуры транспортно-пересадочного узла.

В зависимости от архитектурно-планировочных особенностей и взаимного расположения в плане различных элементов ТПУ относительно железнодорожной линии выделяют следующие типы ТПУ:

- с торцевым расположением всех элементов ТПУ (на пассажирских станциях тупикового типа);

- с односторонним боковым расположением всех элементов ТПУ;

- с двусторонним боковым расположением различных элементов ТПУ.

В зависимости от взаимного расположения в профиле различных элементов ТПУ выделяют следующие типы:

- плоскостной (одноуровневый), в котором перемещение пассажиропотоков по территории ТПУ осуществляется в одном (наземном) уровне;

- многоуровневый ТПУ, в котором перемещение пассажиропотоков по территории ТПУ осуществляется в разных уровнях (наземном, подземном или надземном) с использованием пешеходных тоннелей, конкорсов, лифтов и эскалаторов в разных вариантах их сочетания.

Тип ТПК определяется типом ТПУ, на базе которого он функционирует.

Класс ТПК и соответствующий ему набор реализуемых дополнительных услуг определяется его экономико-географическим расположением и местом в транспортной системе страны:

- ТПК федерального значения;

- ТПК регионального значения;

- ТПК местного значения.

Набор услуг, оказываемых на территории ТПК, также зависит от его расположения относительно территорий муниципальных образований:

- центральная историческая часть города;

- деловой центр с развитой сферой услуг;

- зона жилой застройки, частично совмещенная с офисными зданиями;

- зона массовой многоэтажной застройки (селитебная территория, промышленные зоны) с развитой социальной сферой;

- пригородные территории, образованные тяготеющими населенными пунктами.

Перечень обязательных услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК в соответствии с классификатором

На территории ТПУ, формируемых на базе железнодорожного транспорта, пассажирам и посетителям всех категорий (включая МГН) должна быть обеспечена возможность пользования следующими обязательными услугами:

- билетно-кассовое обслуживание;
- информационно-справочное обслуживание;
- поддержание общественного порядка;
- санитарно-гигиеническое обслуживание.

На территории ТПУ должны быть предусмотрены функциональные зоны, предназначенные для ожидания пассажирами отправления транспортных средств.

Обязательные услуги должны быть доступны пассажирам и посетителям в режиме, соответствующем режиму работы ТПУ.

Услуги на территории ТПУ и ТПК должны предоставляться пассажирам и посетителям на недискриминационной основе с одинаковым уровнем качества и в равных условиях, за исключением отдельных категорий граждан, устанавливаемых законодательством Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Перечень услуг, которые должны быть предусмотрены в ТПУ и ТПК различных классов приведен в [Приложении 1](#).

Требования к обустройствам ТПУ и ТПК в системе интеграции различных видов пассажирского сообщения.

Требования к элементам и обустройствам ТПУ и ТПК устанавливаются в зависимости от их типа и класса, а также оказываемых в соответствии с этим классом услуг.

К основным элементам ТПУ, формируемым на базе железнодорожного транспорта, могут относиться:

- пассажирское здание (одно или более);
- пассажирский павильон;

посадочно-высадочные площадки различных видов транспорта (в том числе: пассажирские железнодорожные платформы, остановки городского и междугороднего общественного транспорта);

пешеходные переходы в разных уровнях (конкорсы, пешеходные мосты, тоннели и пр.);

парковочные площадки (в том числе: парковочные места для личного автотранспорта и

отстоя общественного автотранспорта);

привокзальная площадь;

вспомогательные здания и сооружения, выполняющие санитарно-гигиенические и подсобно-технические функции;

прочие пассажирские обустройства (в том числе малые архитектурные формы).

К элементам ТПК помимо элементов ТПУ могут относиться вспомогательные здания и сооружения, выполняющие общественно-деловые, социально-культурные и торговые функции.

Элементы ТПУ и ТПК, относящиеся к объектам транспортной инфраструктуры, должны отвечать требованиям обеспечения безопасности в соответствии с Федеральным законом от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности", требованиям в области пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", требованиям в области охраны окружающей среды в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Все элементы ТПУ и ТПК, выполняющие общественно-деловые, социально-культурные и торговые функции, должны отвечать требованиям антитеррористической защищенности в соответствии с положениями свода правил, утвержденных и введенных в действие приказом Минрегиона России N 320.

Вспомогательные здания и сооружения ТПК, несущие общественно-деловую, торговую и культурно-развлекательную функции, должны соответствовать требованиям градостроительных нормативных документов и быть технически и технологически связанными с остальными элементами ТПУ.

При отсутствии в ТПУ, формируемых на базе остановочных пунктов, пассажирских зданий с санитарно-гигиеническими узлами, следует размещать стационарные туалеты модульного типа на платформах и (или) прилегающих территориях.

Расчет мощности и выбор места размещения общественных туалетов на прилегающих территориях следует производить исходя из пассажиропотока в пиковые периоды времени, пропускной способности туалета и нормативного радиуса его доступности.

При расчете вместимости и мощности общественных туалетов рекомендуется принимать следующие нормативы:

на 500 человек следует принимать 1 прибор (за один прибор принимается 1 унитаз или 2 писсуара);

пропускную способность одной туалетной кабины следует принимать не более 27 человек в час.

Общественные туалеты следует размещать на расстоянии не менее 50 м от павильонов ТПУ (ТПК).

Территория вокруг общественного туалета должна быть заасфальтирована или выложена плиткой с уклоном для отвода поверхностных вод и озеленена.

При размещении стационарного туалета модульного типа на территории ТПУ подход к нему следует организовывать по пешеходной дорожке шириной не менее 1 м.

При отсутствии прямой видимости туалета от пассажирского павильона или платформы в начале пешеходной дорожки должны быть установлены хорошо читаемые указатели с надписью "Туалет" или соответствующей пиктограммой.

Туалеты модульного типа, проектируемые на территории ТПУ (ТПК), должны отвечать требованиям санитарно-гигиенических норм, быть оснащены современным оборудованием и автоматикой, учитывать климатические особенности местности, обладать надежностью и долговечностью конструкций и технических устройств, обеспечивать безопасность и комфорт пользователям, отвечать требованиям электро- и пожарной безопасности, иметь "антивандальное" исполнение конструкций, соответствовать другим действующим нормативам и правилам.

Туалет модульного типа должен иметь доступ для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе, передвигающихся на креслах-колясках.

3.1.2.2. Требования к парковочному пространству ТПУ.

Открытые автостоянки и парковки личного автотранспорта на территории ТПУ следует группировать таким образом, чтобы их вместимость была не менее 20 машино-мест. При этом следует обеспечить возможность заполнения и эвакуации автостоянок в течение 1 ч. Параметры машино-места на открытой парковке приведены в таблице 3.1.2.2.1.

Таблица 3.1.2.2.1

Норма площади, рекомендуемая для 1 машино-места на открытой парковке личного автотранспорта, в зависимости от способа расстановки автомобилей

Способ расстановки автомобилей	Ширина полосы автостоянки вместе с проездом, м	Число автомобилей на 100 м полосы автостоянки	Площадь на 1 место, м
Параллельно проезду в 1 ряд	5,5	18	30,5
Параллельно проезду в 2 ряда	10	36	28
Под углом 30° к оси проезда в 1 ряд	7,8	21	37
Под углом 30° к оси проезда в 2 ряда	12,1	42	28,8

Под углом 45° к оси проезда в 1 ряд	8,3	29	28,5
То же, в 2 ряда	19,1	58	22,5
Под углом 60° к оси проезда в 1 ряд	10,2	39	26,2
Под углом 60° к оси проезда в 2 ряда	15,4	78	19,8
Под 90° к оси проезда в 1 ряд	11,6	45	25,8
Под углом 90° к оси проезда, в 2 ряда	16,2	90	18

Ширина проездов на автостоянках ТПУ при двустороннем движении должна быть не менее 6 м, при одностороннем - не менее 3 м. При угле поворота проезда 90° радиус кривой по оси проезда должен быть не менее 10 м. На таких кривых необходимо устраивать уширение по 1 м в каждую сторону.

Въезды на автостоянки ТПУ и выезды с них следует устраивать на расстоянии:

от границы проезжей части пересечений улиц, дорог и проездов местного значения не менее 35 м;

от остановочного пункта общественного транспорта при отсутствии островка безопасности не менее 30 м;

при поднятом на уровне проезжей части островком безопасности не менее 20 м.

При вместимости автостоянок на территории ТПУ от 50 до 300 автомобилей въезды и выезды следует устраивать преимущественно раздельными, шириной не менее 3 м каждый, с разных сторон автостоянки; при вместимости автостоянки более 300 автомобилей въезды и выезды следует устраивать раздельными на расстоянии не менее 20 м один от другого; на автостоянках вместимостью до 50 автомобилей в особо стесненных условиях допускается, как исключение, устройство совмещенных въездов и выездов шириной не менее 6 м.

На каждой парковке следует выделять не менее 10% мест (но не менее одного места), наиболее удобных для въезда и выезда, для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов, а также лиц, их перевозящих, в тех случаях, когда инвалиды имеют противопоказания к управлению автотранспортом.

Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0 x 3,6 м, включая свободную зону для прохода инвалида.

Площадки для стоянки транспортных средств на территории ТПУ необходимо обозначать

дорожным знаком "Место стоянки".

В целях недопущения бесконтрольного въезда автотранспорта на территорию парковки личного автотранспорта рекомендуется организовывать пропускной режим въезда автотранспорта.

Перед воротами, шлагбаумом и другими устройствами, преграждающими въезд на автостоянку, следует устраивать площадки накопления. Длина площадки должна быть не менее 12 м для автостоянок вместимостью 100 автомобилей и более и 6 м при вместимости менее 100 автомобилей.

На территории парковочного пространства ТПУ рекомендуется выделять три зоны паркования:

I зона - линия такси, для представителей таксомоторных компаний, имеющих разрешение на оказание услуг по перевозке пассажиров и багажа легковым такси;

II зона - краткосрочная стоянка транспортных средств с льготным (бесплатным) временем нахождения от 5 до 15 минут;

III зона - долгосрочная стоянка транспортных средств не предусматривающая льготного (бесплатного) времени нахождения транспортных средств (за исключением мест для парковки автотранспортных средств инвалидов в соответствии с Федеральным законом N 181-ФЗ).

3.1.2.3. Требования к сходам, переходам, мостам, тоннелям и прочим соединительным элементам ТПУ и ТПК

Для обеспечения технологического единства все элементы ТПУ (ТПК) должны быть связаны между собой соединительными элементами (сходами, переходами, мостами, тоннелями и пр.).

Переходы в разных уровнях на территории ТПУ должны предусматриваться в случаях, если доступ пассажиров с платформ в населенный пункт или к другим элементам ТПУ (ТПК) преграждается железнодорожными путями с интенсивным движением поездов (сумма грузовых и пассажирских поездов более 50 пар в сутки), а также на линиях, где предусматривается движение пассажирских поездов со скоростями 140 - 200 км/ч при суммарном пассажиропотоке через проход более 75000 человек в год.

При расположении привокзальной площади ТПУ выше платформ на 3 м и более надлежит устраивать пешеходный мост или надпутный конкорс. В других случаях преимущество следует отдавать тоннелям и подземным конкорсам. В зависимости от местных условий и особенностей организации движения потоков пассажиров допускается одновременное устройство нескольких переходов, например, тоннеля и пешеходного моста (или конкорса).

Ширина пешеходных тоннелей должна быть принята по расчету, но не менее 3 м; высота тоннелей до выступающих конструктивных элементов - не менее 2,4 м.

Ширина пешеходных мостов, предназначенных для прохода пассажиров, должна быть не менее 2,25 м.

Ширина переходов, соединяющих основные и промежуточные платформы на уровне верха

головок рельсов, должна быть не менее 3 м.

Ширина лестниц должна быть не менее ширины вокзального перехода, но не менее 2 м для каждого марша двухсторонней лестницы, расположенной у одного входа-выхода тоннеля или моста.

Высоту пешеходных тоннелей в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций до осветительной арматуры) следует назначать не менее 2,4 м, а до низа ригеля, расположенного вдоль оси двухпролетного тоннеля - не менее 2 м.

Выходы с высоких береговых платформ должны быть расположены, как правило, в полевую сторону.

Сходы в полевую сторону у боковых платформ следует проектировать для ТПУ, сформированных на базе остановочных пунктов категории А и В через каждые 50 м, а в прочих случаях - через 100 м.

Ширина сходов должна соответствовать половине ширины платформы, но быть не менее 2,5 м.

При невозможности организации выходов на полевую сторону на линиях со скоростью движения до 140 км/час допускается применение торцевых сходов. В этом случае вдоль железнодорожных путей от торцевого схода с платформы до места перехода через железнодорожные пути должно устраиваться ограждение высотой 1100-1200 мм.

При назначении размеров пешеходных мостов и конкорсов над железнодорожными путями (высота от верха головки рельса до низа конструкции перекрытия перехода, расстояние от граней опор до осей пути и пр.) следует руководствоваться ГОСТ 9238.

Лестничные сходы должны быть из сборных железобетонных маршей с шириной каждого элемента 1,0 м - 1,5 м.

Уклоны лестничных сходов должны быть не круче 1:2,3 (со ступенями 140х320 мм) и не положе 1:3,3 (со ступенями 120х400 мм).

Количество ступеней в одном сходе должно быть не менее 3 и не более 16 (при необходимости, но только в пределах одного схода допускается до 20 ступеней).

3.1.2.4. Требования к малым архитектурным формам.

Для создания более комфортных условий обслуживания пассажиров и посетителей в состав объектов пассажирской инфраструктуры ТПУ (ТПК) должен быть включен комплекс малых архитектурных форм:

автоматизированные терминалы самообслуживания (ТТС, БПА, вендинговые аппараты);

информационные щиты и стенды;

места для сидения пассажиров и посетителей;

мусоросборники;

декоративные предметы благоустройства и озеленения.

Количество, размеры и места размещения малых архитектурных форм на территории ТПУ (ТПК) должны определяться в зависимости от его класса, типа и местных условий.

Малые архитектурные формы на территории ТПУ (ТПК) должны составлять единую архитектурно-планировочную и художественную композицию, представлять единую по содержанию и форме систему и иметь общий архитектурно-графический стиль.

Для самостоятельного оформления пассажирами и посетителями проездных документов (билетов) на различные категории пассажирских поездов, а также получения информации и дополнительных услуг в автоматизированном режиме на территории ТПУ (ТПК) должны быть установлены автоматизированные терминалы напольного и (или) навесного типа.

Выбор количества и типов автоматизированных терминалов следует производить в зависимости от класса и типа ТПУ (ТПК), а также принятых планировочных решений и прочих местных условий.

При оказании услуг по оформлению проездных документов на территории ТПУ с помощью ТТС и БПА, не менее одного терминала должно быть доступно для использования людьми с инвалидностью в соответствии с СТО РЖД 03.001, СП 59.13330.

Автоматизированные терминалы должны быть установлены в местах, где обеспечена температура окружающей среды от - 40°C до + 40°C, относительная влажность воздуха не более 95%, атмосферное давление от 630 до 800 ммРт/ст. При этом должна быть обеспечена видимость и читаемость информации на экране терминала в любую погоду и время суток на расстоянии до 1000 мм, с углом обзора не менее +/-70° по вертикали и +/-70° по горизонтали.

ТТС и БПА должны быть установлены в кассовых залах или в непосредственной близости к основным и второстепенным маршрутам передвижения пассажиропотоков на территории ТПУ (ТПК), не создавая при этом помех и не препятствуя перемещению пассажиров в свободном режиме при обеспечении необходимой ширины прохода (согласно ОНТП).

Перед автоматизированными терминалами должны быть предусмотрены зоны накопления пассажиров при возникновении ожидания в очереди. Зона накопления должна быть расположена так, чтобы ожидающие в очереди пассажиры не мешали проходу других пассажиров, и иметь площадь не менее:

3 кв.м в ТПУ, сформированных на базе остановочных пунктов категорий С и D;

6 кв.м в ТПУ, сформированных на базе остановочных пунктов категорий А и В и вокзальных комплексов.

Информационно-справочные услуги, определяемые классом ТПУ (ТПК), должны предоставляться пассажирам и посетителям с помощью средств статического информирования, включая следующие малые архитектурные формы:

вывески;

стенды;

щиты;

указатели.

При разделении пассажиропотоков и организации навигации на территории ТПУ и ТПК должны быть учтены требования Руководства по применению единой навигационной системы для вокзалов и остановочных пунктов холдинга "РЖД" (распоряжение ОАО "РЖД" N 1263р).

В ТПУ (ТПК), сформированных на базе вокзальных комплексов и остановочных пунктов категории А, рекомендовано использование динамических средств передачи информации.

Визуальная информация каждого вида, размещаемая на территории ТПУ (ТПК) всех классов, должна быть выполнена в едином архитектурно-информационном и корпоративном стиле. Элементы оформления средств визуальной информации - шрифты и пиктограммы должны быть идентичны для всех ТПУ (ТПК), сформированных на базе железнодорожного транспорта.

Количество и место размещения средств визуальной информации должно быть достаточным и удобным для надежной ориентации всех категорий пассажиров и посетителей на территории ТПУ (ТПК), а также на подходах к ним.

Размещение различных указателей, таблиц, пиктограмм и других знаков визуальной информации следует проводить группами, легко охватываемыми глазом, концентрируя их в местах наиболее удобных для пассажиров и посетителей ТПУ (ТПК).

Указатели направления движения к ТПУ (ТПК) необходимо размещать на автомобильных магистралях, дорогах, вблизи остановок городского наземного общественного, междугороднего транспорта и выходов со станций метрополитена.

Носители с большой текстовой или графической информацией, требующей время для ознакомления, следует размещать таким образом, чтобы не создавать помех движению пассажиропотоков.

ТПУ (ТПК) должны быть оборудованы электрочасами (стрелочными, индикаторными, блинкерными) или наружными башенными механическими часами. Часы должны показывать точное московское время.

Часы должны быть установлены на фасадах пассажирских зданий со стороны города и со стороны перрона, в пассажирских и служебных помещениях.

Часы должны быть размещены в пассажирском здании над входом/выходом, на кассовых павильонах вблизи расписания движения поездов и на платформах.

С целью обеспечения формирования, распределения пассажиропотоков и их безопасного перемещения на территории ТПУ (ТПК) для обозначения направления движения к тем или иным объектам требуется размещать указатели. Указатели направления движения должны быть в

достаточном количестве расположены таким образом, чтобы все отправляющиеся и прибывающие пассажиры могли однозначно и правильно выбрать путь своего перемещения в соответствии с местными условиями.

Для обеспечения доступности информации на территории ТПУ и ТПК для отдельных групп МГН необходимо предусматривать видеотерминалы с возможностью связи с диспетчерской службой для глухих, низкорасположенные телефоны с функцией регулирования громкости, индукционные системы в соответствии с требованиями Федерального закона от 1 декабря 2014 г. N 419-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов".

В местах повышенной опасности на территории ТПУ (ТПК) необходимо размещать предупредительные надписи и знаки безопасности.

Предупредительные надписи должны предупреждать пассажира от опасности перехода через железнодорожные пути в неположенном месте, приближения к краю платформы, захода за границу опасной зоны и т.д.

Знаки безопасности должны обеспечивать однозначное понимание пассажирами и посетителями ТПУ (ТПК) требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья, снижения материального ущерба без применения слов или с их минимальным количеством.

На территории ТПУ (ТПК) в соответствии с Положением о бренде ОАО "РЖД" (утв. решением правления ОАО "РЖД" 25 марта 2010 г., протокол N 9) до пассажиров и посетителей должна доводиться брендовая информация и сведения об обслуживающих структурах: владельце инфраструктуры, перевозчике, предприятиях, оказывающих дополнительные услуги.

3.1.2.5. Требования к местам для сидения пассажиров и посетителей.

На территории ТПУ (ТПК) пассажиры и посетители должны иметь возможность на безвозмездной основе воспользоваться местами для сидения, которые рекомендуется устанавливать:

в залах ожидания пассажирского здания;

на платформах;

на привокзальной площади;

в других функциональных зонах в зависимости от местных условий.

Выбор типа и модификации мест для сидения (скамьи, кресла, со спинкой, с подлокотниками, материалы, из которых они изготовлены и пр.), количество посадочных мест на которые они рассчитаны, а также варианты их размещения на территории ТПУ (ТПК) должен выполняться, исходя из местных условий, и соответствовать требованиям ОНТП и СП 2.5.3650.

Места отдыха и ожидания для МГН должны быть выполнены в соответствии с СП 59.13330.

Места для сидения для пассажиров и посетителей, размещаемые на территории ТПУ (ТПК),

должны быть выполнены из современных безопасных, антивандальных материалов. В случае выполнения скамьи с применением древесины, должны быть использованы огнебиозащитные пропитки, высококачественный лак, пригодный к эксплуатации в агрессивных атмосферных условиях, стойкий к истиранию, к резким перепадам температур и слабым щелочным растворам. Болтовое крепление брусков к опорам скамеек должно быть выполнено надежно, эстетично и безопасно для пассажиров и посетителей.

Места для сидения пассажиров на платформах должны быть размещены от края платформы на таком расстоянии, чтобы был обеспечен беспрепятственный проход основного потока пассажиров в пиковый период по платформе между полосой безопасности (защитным ограждением) и скамейками.

3.1.2.6. Требования к размещению мусоросборников на территории ТПУ (ТПК)

Для предотвращения засорения территории ТПУ (ТПК), предназначенной для обслуживания пассажиров и посетителей, требуется устанавливать мусоросборники.

При определении числа мусоросборников необходимо исходить из расчета: не менее одной урны на 800 м площади. В местах массовых пассажиропотоков расстояние между мусоросборниками не должно превышать 50 м.

У каждого пункта реализации услуг потребительского рынка необходимо устанавливать мусоросборник емкостью не менее 10 л.

Рекомендуется размещать мусоросборники:

рядом с местами для сидения ожидающих пассажиров и сходами с платформ;

в турникетном павильоне - не менее одного мусоросборника;

с каждой стороны у входа в переход - не менее одного мусоросборника.

Оперативное планирование работы транспортно-пересадочного узла

Оперативное планирование работы транспортно-пересадочного узла осуществляется в соответствии с режимом его работы, с учетом графика движения пассажирских поездов.

Режим работы транспортно-пересадочного узла может быть:

круглосуточный;

определенный временной период (рекомендовано устанавливать в соответствии с графиком движения пассажирских поездов (за 1 час до первого и через 30 минут после последнего в расписании поезда).

С целью обеспечения четкого выполнения Технологического процесса, работа транспортно-пересадочного узла должна планироваться на предстоящие сутки (смену).

Планирование работы транспортно-пересадочного узла должно осуществляться на основе

нормативного суточного (сменного) плана-графика работы, утвержденного руководителем.

Корректировка суточного (сменного) плана графика и детальное планирование работы транспортно-пересадочного узла на предстоящий период необходима в случаях:

проведения на территории транспортно-пересадочного узла массовых мероприятий (промоакций, конференций, выставок, концертов и т.д.);

организации массовых перевозок пассажиров (например, на спортивные мероприятия);

необходимости принятия повышенных мер безопасности (например, террористическая угроза, природная стихия и т.д.).

За выполнение плана работы транспортно-пересадочного узла несет ответственность работник, осуществляющий оперативное руководство сменой (при отсутствии руководящего состава).

3.1.2.7. Обеспечение безопасности на территории транспортно-пересадочного узла.

На территории транспортно-пересадочного узла должны быть обеспечены следующие виды безопасности:

транспортная;

безопасность движения поездов;

личная безопасность пассажиров, посетителей и работников;

пожарная;

электробезопасность;

экономическая;

информационная;

экологическая.

Транспортная безопасность на объекте транспортной инфраструктуры, на базе которого сформирован транспортно-пересадочный узел осуществляется согласно плану (паспорту) обеспечения транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры, разработанному в соответствии с требованиями Федерального закона N 16-ФЗ, а также иных нормативно-правовых актов Российской Федерации в области транспортной безопасности.

Перечень профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности движения поездов на территории транспортно-пересадочного узла:

осмотры и обследования объектов инфраструктуры;

проведение "Дней культуры безопасности движения";

выполнение руководителями личных нормативов участия в обеспечении безопасности движения поездов;

аудиты системы менеджмента безопасности движения.

Проведение "Дней культуры безопасности движения" предполагается в формате:

рабочего собрания в трудовом коллективе;

рабочих встреч на участках производства;

посещений рабочих мест работников с проведением собеседования;

семинаров или "круглых столов" с демонстрацией видеоматериалов, презентаций или фотоматериалов по фактам нарушений безопасности движения поездов, примеров эффективного проведения осмотров объектов инфраструктуры, а также примеров безопасного выполнения технологии работ;

учебно-показательного осмотра объектов инфраструктуры.

Личная безопасность пассажиров, посетителей и работников транспортно-пересадочного узла обеспечивается ответственным работником транспортно-пересадочного узла (дежурный помощник начальника железнодорожного вокзала, дежурный по залу и др.), который осуществляет осмотр территории и помещений транспортно-пересадочного узла, совместно с работниками охранного предприятия и работниками ОП, ЛУ МВД России на транспорте (по согласованию), с обязательным оформлением Журнала совместных обходов работников транспортно-пересадочного узла, ОП, ЛУ МВД России на транспорте и оформлением "Акта комиссионных осмотров вокзальных помещений" [Приложение 2](#).

С целью обеспечения пожарной безопасности ТПУ необходимо издание следующих приказов:

о назначении работников, ответственных за пожарную безопасность по отдельным помещениям транспортно-пересадочного узла;

о назначении работников, ответственных за обеспечение пожарной безопасности транспортно-пересадочного узла;

о назначении работника ответственного за проведение противопожарных инструктажей;

о назначении работника, ответственного за эксплуатацию, содержание и проведение технического обслуживания систем пожарной автоматики, противопожарного водоснабжения и первичных средств пожаротушения;

об установлении противопожарного режима на территории транспортно-пересадочного узла (места курения, проведение огневых работ, содержание территорий, источников воды, подъездов к ним, обесточивание электрооборудования);

о назначении работников, ответственных за проведение противопожарных тренировок по тушению условного пожара и эвакуации пассажиров, с привлечением работников сторонних организаций.

С целью обеспечения электробезопасности ТПУ необходимо издание следующих приказов:

о назначении работников, ответственных за электрохозяйство транспортно-пересадочного узла;

о назначении работников, ответственных за безопасную эксплуатацию электроустановок на территории транспортно-пересадочного узла;

о назначении работников, ответственных за выполнение работ в электроустановках на территории транспортно-пересадочного узла;

о назначении работника ответственного за контроль обеспечения электробезопасности на территории транспортно-пересадочного узла.

В рамках обеспечения электробезопасности на территории транспортно-пересадочного узла необходимо вести Журнал учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям для работ в электроустановках; Оперативный журнал (по электроустановкам) и др.

Для обеспечения безопасности и охраны труда персонала на территории транспортно-пересадочного узла необходимо:

использование средств индивидуальной защиты;

использование средств коллективной защиты;

проведение контроля соответствия параметров микроклимата в помещениях и на рабочих местах отдельных работников требованиям санитарных правил;

проведение контроля соблюдения требований охраны труда работников при нахождении на территории транспортно-пересадочного узла;

оформление и расследование несчастных случаев на производстве, произошедших на территории транспортно-пересадочного узла.

Экономическая безопасность на территории транспортно-пересадочного узла обеспечивается наличием специализированных помещений, где может производиться инкассация наличных денежных средств, полученных в результате оказания услуг пассажирам и посетителям.

Целью обеспечения информационной безопасности транспортно-пересадочного узла является защита от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также иных неправомерных действий в отношении информации, используемой территории транспортно-пересадочного узла, в том числе от деструктивных информационных воздействий (компьютерных атак), следствием которых может стать нарушение функционирования автоматизированных систем, применяемых для обеспечения работы транспортно-пересадочного узла.

Экологическая безопасность обеспечивается технико-технологическими и управленческими мероприятиями, применяющимися на территории транспортно-пересадочного узла для снижения вредного воздействия на окружающую среду, из числа следующих:

- использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий;
- использование возобновляемых источников энергии;
- озеленение территории;
- проведение общественных акций по популяризации сохранения окружающей среды;
- применение современных технологий сортировки мусора;
- использование малых архитектурных форм, изготовленных из вторичных материалов.

3.1.3. Пассажирские здания

Пассажирское здание является отдельным элементом пассажирской инфраструктуры и представляет собой совокупность помещений, расположенных в одном здании, для обслуживания пассажиров и размещения обслуживающего штата сотрудников. Пассажирские здания должны располагаться на всех вокзалах.

Основное технологическое назначение пассажирского здания заключается в обеспечении безопасного, быстрого и удобного, удовлетворяющего санитарно-гигиеническим и другим требованиям обслуживания пассажиров отправления, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения, при оформлении проездных документов, во время ожидания поезда, кратковременного обслуживания пассажиров прибытия, встречающих и провожающих в любое время года.

3.1.3.1. В зависимости от дальности поездки по железной дороге и характера обслуживания пассажиры подразделяются на следующие категории:

- пассажиры дальнего следования, в том числе транзитные;
- пассажиры пригородного сообщения.

К пассажирам дальнего следования относятся:

пассажиры дальних и местных поездов, следующие в пределах одной или нескольких дорог, как правило, на расстояния свыше 200 км;

транзитные пассажиры дальнего следования, совершающие пересадку с поезда на поезд на данном вокзале;

пассажиры дальнего следования прямого сообщения, совершающие поездку в беспересадочных вагонах;

пассажиры местного сообщения, следующие на расстояние свыше 200 км в пределах одной

дороги.

К пригородным пассажирам относятся пассажиры пригородных поездов, следующие в пределах зон пригородного движения в пределах 150 - 200 км от головной станции.

3.1.3.2. Пассажи́рские здания сооружаются преимущественно на больших головных пригородных вокзалах с интенсивным пригородным движением. Расчетная вместимость пассажирских зданий кратна 100 чел. В зависимости от функционального решения пассажирское здание может быть:

самостоятельное (раздельное), предназначенное для обслуживания только пригородных пассажиров;

общее для пригородных и дальних пассажиров, при этом для обслуживания каждой категории пассажиров выделяются самостоятельные элементы;

пассажи́рское здание для пригородных и дальних пассажиров является общим, и все элементы эксплуатируются совместно.

3.1.3.3. В зависимости от взаиморасположения в плане пассажирского здания, платформ и перронных железнодорожных путей вокзалы подразделяются на типы:

боковой (береговой), когда пассажирское здание и примыкающая к нему боковая платформа располагаются сбоку, с внешней стороны перронных путей;

островной, когда пассажирское здание (в некоторых случаях и привокзальная площадь) располагается между перронными железнодорожными путями, на островной платформе;

тупиковый, когда пассажирское здание и примыкающая к нему распределительная платформа располагаются поперек тупиковых перронных железнодорожных путей и платформ, замыкая их;

русловый (надпутный или подпутный), когда пассажирское здание располагается непосредственно над или под перронными железнодорожными путями и платформами;

комбинированный, сочетающий в себе черты нескольких указанных выше типов.

3.1.3.4. Объемно-планировочная система пассажирского здания вокзального комплекса, его вспомогательных зданий и сооружений может быть следующих типов:

анфиладная, предусматривающая непосредственный переход из одного помещения в другое через проемы в стенах;

с горизонтальными коммуникационными помещениями, предусматривающая связь между основными помещениями через коридоры, галереи, конкорсы и т.д.;

зальная, предусматривающая единое пространство, в котором сосредоточены все функциональные процессы;

атриумная, предусматривающая наличие открытого (крытого) двора, вокруг которого размещены основные помещения, связанные с ним непосредственно через открытые (галереи) или закрытые (боковые коридоры) коммуникационные помещения;

смешанная, включающая элементы различных систем.

3.1.3.5. Внутренние помещения пассажирских зданий делятся на:

производственные: залы ожидания, кассовые залы, камеры хранения, комнаты отдыха, матери и ребенка, вестибюли и другие;

служебно-технические: кабинеты обслуживающего персонала, служебные помещения смежных филиалов ОАО "РЖД" и других организаций;

санитарно-гигиенические: туалетные комнаты производственных и служебно-технических помещений, душевые, комнаты для умывания и другие санитарные комнаты.

3.1.3.6. В пассажирском здании целесообразно пространственно выделять функциональные зоны: операционную, распределительную, ожидания.

В планировке пассажирского здания необходимо предусматривать высокую комфортность и безопасность обслуживания пассажиров, технологически грамотные и в то же время простые решения, позволяющие легко ориентироваться и обеспечивающие поточное следование пассажиров при пользовании услугами.

Пассажирское здание вокзала целесообразно объединять или блокировать со служебно-техническими, подсобными и вспомогательными зданиями и помещениями железнодорожной станции (тепловые пункты, посты электрической централизации, багажные отделения, гаражи, товарные конторы и т.п.) в случаях, когда такое объединение не противоречит функциональным, экономическим, строительным, санитарно-гигиеническим, противопожарным требованиям и условиям безопасности.

Целесообразно, с учетом местных условий, объединение пассажирского здания с общественными зданиями, связанными с обслуживанием пассажиров - гостиницами, предприятиями торговли и общественного питания, сервисными центрами, транспортными агентствами, туристическими бюро и т.п.

Пассажирское здание должно иметь отопление во всех помещениях, предназначенных для пассажиров и обслуживающего персонала.

Пассажирские здания вокзалов должны быть оборудованы электрочасами (стрелочными, индикаторными, блинкерными) или наружными башенными механическими часами. Часы должны показывать точное московское и местное время, синхронизированное с эталонными сигналами точного времени Российской Федерации.

Погрешность устройств отображения времени, с учетом регионального (часового пояса) времени по сравнению с эталонными сигналами синхронизации Российской Федерации допускается ± 5 с.

Погрешность устройств учета времени в информационно-управляющих системах, с учетом регионального (часового пояса) времени по сравнению с эталонными сигналами синхронизации Российской Федерации допускается ± 1 с.

Часы должны быть установлены на фасадах зданий пассажирских вокзалов со стороны города и со стороны перрона, в пассажирских и служебных помещениях.

Часы должны быть размещены в пассажирском здании вокзала над входом/выходом, на кассовых павильонах вблизи расписания движения поездов и на платформах.

Все часы на пассажирских зданиях вокзалов должны показывать точное время в автономном режиме. Должны быть обеспечены продолжение хода электрочасов при временном отключении электропитания и автоматическая установка точного времени после включения основного питания.

Для создания единой сети точного времени в информационной системе объектов пассажирских обустройств необходимо обеспечить синхронизацию индикации текущего времени в разных зонах вокзального комплекса.

В пассажирских зданиях и на кассовых павильонах должно быть расположено расписание движения пригородных поездов четного и нечетного направлений и схема движения пригородных поездов.

Для предотвращения засорения территории пассажирских зданий и других помещений (территорий), предназначенных для обслуживания пригородных пассажиров на вокзалах, станциях (остановочных пунктах) должны быть установлены урны для мусора.

При определении числа урн необходимо исходить из расчета: не менее одной урны на 800 кв. м площади. В местах массовых пассажиропотоков расстояние между урнами не должно превышать 50 м.

У каждого ларька, киоска (продовольственного, сувенирного, книжного и т.д.) необходимо устанавливать урну емкостью не менее 10 л.

Очистка урн от мусора должна производиться согласно распоряжению ОАО "РЖД" 86р до 7 ч утра (до "первого пассажира") и в дневное время по мере необходимости, покраска - по мере необходимости в летний период.

Мелкий ремонт урн должен быть произведен в течение трех суток с момента обнаружения дефекта или получения жалобы.

3.1.3.7. Основными техническими и эксплуатационными характеристиками пассажирских зданий являются:

расчетная характеристика (вместимость, пассажиропоток, площадь);

класс пассажирских зданий;

количество и расположение железнодорожных путей;

тип пассажирских зданий (боковой, островной, тупиковый или комбинированного типа);

перечень объектов, входящих в состав пассажирских зданий;

габариты объектов входящих в состав пассажирских зданий;

материал конструкций пассажирских зданий (кирпич, металл, железобетон, дерево);

типы фундаментов;

план основных несущих стен и перегородок объектов, входящих в состав пассажирских зданий;

количество и площадь служебных помещений объектов, входящих в состав пассажирских зданий;

инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, кабельная канализация, водопровод и канализация, водоотведение, вентиляция, дымоудаление, пожаротушение, обустройства для маломобильных групп населения, малые архитектурные формы, информационные устройства и средства оповещения пассажиров, системы обеспечения транспортной безопасности).

3.1.3.8. При организации движения потоков пассажиров и ручного багажа в пассажирских зданиях должны соблюдаться следующие основные требования:

возможно более полное разделение потоков пассажиров по категориям (дальние, пригородные) и направлениям (отправление, прибытие), а также разделение движения потоков пассажиров и багажа;

пути следования потоков пассажиров должны быть безопасными, ясными, удобными и возможно короткими, без пересечений и встречных движений в одном уровне;

должны быть сведены к минимуму "потерянные" подъемы и спуски (излишние подъемы и спуски, когда пассажирам приходится спускаться и затем вновь подниматься на тот же уровень или наоборот), а также пересечения перронных железнодорожных путей потоками пассажиров и багажа в одном уровне;

устройства и помещения надлежит располагать с учетом рациональной технологической последовательности совершаемых пассажирами операций, исключающей возвратные движения и чрезмерное сосредоточение пассажиров в отдельных местах.

3.1.3.9. Высота помещений пассажирских зданий в чистоте, т.е. от пола до низа выступающих конструкций перекрытия, покрытия или подвесного потолка должна быть не менее 3,0 м. Высоту технических помещений допускается принимать 2,4 м, если это допустимо по технологическим условиям. Высота пассажирских залов в чистоте должна составлять не менее 3,9 м. Высота всех помещений малых вокзалов должна составлять не менее 3,6 м.

3.1.3.10. Номенклатура и площади помещений пассажирских зданий в зависимости от расчетной вместительности вокзалов приведены в таблицах 3.1.3.10.1 и 3.1.3.10.2.

Таблица 3.1.3.10.1

Нормы усредненного распределения пассажиров по пассажирским помещениям вокзалов (в процентах)

N п/п	Наименование помещений	Процент одновременно находящихся в помещениях пассажиров при расчетной вместимости пассажирского здания									
		50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	св. 1500
1.	Вестибюль, операционный или распределительный зал, кассовый зал	-	-	-	39	43	43	43	43	43	44
2.	Зал ожидания	-	-	-	38	40	40	40	40	40	40
3.	Объединенный пассажирский зал	85	75	75	77	83	83	-	-	-	-
4.	Комната пассажиров с детьми (с отдельным санузлом)	-	10	8	6	-	-	-	-	-	-
5.	Торговые предприятия общественного питания (ресторан, кафе, буфет)	11	11	11	10	10	10	8	8	7,5	6,5
6.	Камеры хранения ручной клади	-	-	3	3	3	3	4	4	4,5	4,5
7.	Прочие помещения кратковременного пребывания пассажиров	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5
	Итого:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 3.1.3.10.2

Единичные нормы площадей пассажирских помещений вокзалов

N п/п	Наименование помещений	Единица измерения	Расчетная вместимость пассажирского здания									
			50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	Св. 1500
1.	Вестибюль, операционный или распределител ьный зал, кассовый зал	м ² на 1 расчетного пассажира в помещени и	-	-	-	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3
2.	Зал ожидания	тоже	-	-	-	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7
3.	Объединенный пассажирский зал	тоже	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-
4.	Комната пассажиров с детьми (с отдельным санузлом)	тоже	5,0	5,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-
5.	Комнаты матери ребенка	кв. м на 1 место кол. мест	-	-	-	-	5,4 25	5,4 30	5,4 35	5,4 40	5,4 45	5,4 45+4 на каждые 100 пасс. св. 1500
6.	Комнаты длительного отдыха пассажиров	тоже	-	-	-	6,4 10	6,4 15	6,4 20	6,2 25	6,2 35	6,2 50	6,1 50+3 на каждые 100 пасс. св. 1500

3.1.3.11. Пассажирыские здания должны обладать планировочной универсальностью, допускающей при совершенствовании технологии обслуживания пассажиров возможность изменения планировки, размеров помещений без существенного изменения капитальных конструктивных элементов зданий. Рекомендуется применять принцип гибкой или "свободной" планировки здания с целью лучшего использования площадей при возможных изменениях технологического процесса эксплуатации вокзала, при возможных изменениях размеров потоков пассажиров, при расширении или сокращении потребности в отдельных помещениях, при реконструкции вокзала.

В зданиях малых вокзалов следует объединять вестибюли с залами ожидания, предусматривая функциональное зонирование площадей. В зданиях больших и крупных вокзалов целесообразно устройство отдельных кассовых залов, имеющих вход непосредственно с привокзальной площади и удобно сообщающихся с вестибюлем.

Вестибюли следует располагать со стороны привокзальной площади и иметь удобную связь с залами ожидания и выходами на платформы.

Распределительные вестибюли, т.е. помещения для распределения основных потоков пассажиров и кратковременного ожидания перед выходом на платформы, должны иметь удобные связи с другими залами и платформами.

Залы ожидания должны быть удобно связаны с вестибюлями, предприятиями общественного питания и выходами на платформы.

При расположении привокзальной площади и платформ в одном уровне (горизонтальный тип вокзала) и наличии пешеходных тоннелей, залы ожидания рекомендуется размещать на первом этаже, при наличии пешеходных мостов - преимущественно на втором этаже.

При расположении привокзальной площади выше платформ на этаж (повышенный тип вокзала) залы ожидания рекомендуется размещать преимущественно в уровне площади с выходами на отдаленные платформы через пешеходный мост или конкорс.

При расположении привокзальной площади ниже платформ на этаж (пониженный тип вокзала) залы ожидания могут располагаться на первом этаже (в уровне площади) и на втором этаже с соответствующим расположением и типом вокзальных переходов.

Допускается размещение части нормируемой площади залов ожидания в цокольном этаже и на антресолях.

В пассажирских зданиях расчетной вместимостью 700 и более пассажиров рекомендуется предусматривать отдельный зал ожидания для пассажиров с детьми (с санузлом не менее чем на 2 кабины, с постирочной и сушилкой).

3.1.3.12. Билетные кассы следует располагать группами, объединяя их по категориям пассажиров и направлениям следования поездов.

Перед кассами должны быть предусмотрены зоны накопления пассажиров глубиной не менее 3 м на вокзалах вместительностью до 500 пассажиров и 4 м в остальных случаях.

Перед кассами необходимо предусматривать поручни - ограждения для регулирования движения пассажиров.

3.1.3.13. Предприятия общественного питания в пассажирских зданиях в зависимости от расчетной вместительности вокзала и местных условий могут состоять из кафе, буфетов (в т.ч. детских буфетов при залах ожидания пассажиров с детьми, в комнатах матери и ребенка) и ресторанов, а для обслуживающего персонала - комнат приема пищи, буфетов и столовых.

3.1.3.14. Справочное бюро и киоски следует располагать вблизи от входов в вестибюли или

кассовые залы, оборудовать телефоном, радио, справочниками и другими средствами информации.

3.1.3.15. Помещения бытового обслуживания пассажиров (парикмахерские, курительные, срочного ремонта одежды, обуви и т.п.) должны иметь удобную связь с пассажирскими залами. Курительная комната должна иметь хорошую вентиляцию и быть не проходным помещением.

3.1.3.16. Помещения медпунктов должны быть легко доступны как со стороны платформ, так и со стороны города.

3.1.3.17. Туалеты, располагаемые в пассажирских зданиях после реконструкции, капитального ремонта и/или приспособления, должны соответствовать требованиям СП 2.5.3650, СП 59.13330.

Уборные (туалеты) общего пользования (раздельно мужские и женские) должны размещаться в пассажирском здании с учетом того, что расстояние от туалета до любого пассажирского помещения не должно превышать 75 м.

В уборных должно быть предусмотрено помещение (не менее 3,0х2,0 м) для уборщиц с местом для хранения и дезинфекции уборочного инвентаря.

При отсутствии в пассажирском здании станции (остановочного пункта) туалетов, следует размещать стационарные туалеты модульного типа на платформах и (или) прилегающих территориях.

Туалетный модуль должен отвечать требованиям нормативно-правовых актов Российской Федерации, иметь гигиенический сертификат.

Общественные туалеты следует размещать на расстоянии не менее 50 м от павильонов и пассажирских зданий.

В туалетных кабинках в наличии должны быть средства личной гигиены (туалетная бумага, бумажные полотенца, жидкое мыло и т.д.).

3.1.3.18. Помещения полиции должны располагаться в удобной связи с пассажирскими платформами и залами и быть оборудованы телефоном, радио, телеустройствами, связанными с местами скопления пассажиров и т.п.

3.1.3.19. Камеры хранения ручной клади следует располагать вблизи путей следования пассажиров прибытия и с учетом удобного пользования ими пассажиров отправления.

Багажное отделение (для громоздкого багажа и грузобагажа) может располагаться как в пассажирском здании, пристройки, так и самостоятельно. Багажное отделение должно иметь рампы с навесами, а также подъезды для автотранспорта со стороны города и электрокар со стороны платформ.

Спуск и подъем багажа надлежит обеспечивать подъемниками, лифтами, а в отдельных случаях и пандусами. Багажные помещения должны быть соединены тоннелями со всеми платформами. На малых вокзалах размещение камер хранения ручной клади и багажного

отделения может быть в одном помещении.

3.1.3.20. Комнаты длительного отдыха пассажиров следует размещать в относительно тихой зоне, преимущественно на втором и вышележащих этажах. Количество мест в одной спальном комнате должно быть, как правило, два - четыре с санузлом в каждой комнате.

При устройстве комнат длительного отдыха на третьем и вышележащих этажах должны быть предусмотрены лифты.

3.1.3.21. Комнаты матери и ребенка должны размещаться в стороне от шумных помещений, желательно с отдельным входом с привокзальной площади. При расположении комнаты матери и ребенка на третьем этаже и выше должны быть предусмотрены лифты.

3.1.3.22. Бытовые помещения для работников вокзала должны быть сгруппированы в одной зоне с отдельными (от пассажирских помещений) входами/выходами в соответствии со штатным расписанием вокзала.

3.1.3.23. В наружной отделке пассажирских зданий необходимо применять долговечные материалы, обеспечивающие экономичную эксплуатацию и обладающие высокими эстетическими и гигиеническими свойствами. Фасады рекомендуется облицовывать естественным камнем, керамическим или лицевым кирпичом, допускается применение оштукатуренных фасадов.

Облицовка цоколей зданий должна быть выполнена из высокопрочных, влагостойких и морозостойких материалов искусственных и естественных, в т.ч. из гранита и другого естественного камня твердых пород.

Покраска пассажирских зданий, за исключением объектов местного (муниципального), регионального, федерального значения, обладающих историко-архитектурной, мемориальной ценностью, должна быть выполнена в едином цветовом решении.

Окраска балконов пожарных лестниц, аварийных выходов, должна иметь единое цветовое решение.

Проступи лестниц на основных путях движения потоков пассажиров следует выполнять из гранита или других естественных и искусственных материалов, прочных и хорошо сопротивляющихся истиранию.

Во внутренней отделке пассажирских залов, в зонах движения основных потоков пассажиров облицовку стен, колонн следует выполнять из долговечных материалов природных (мрамор, гранит и др.) или искусственных (керамическая плитка и др.).

Полы в пассажирских залах и других зонах движения основных потоков пассажиров необходимо выполнять долговечными, хорошо сопротивляющимися истиранию, позволяющими легко выполнять мокрую уборку помещений.

В помещениях, предназначенных для хранения и перемещения багажа, ручной клади, других грузов, а также в складских помещениях пищеблоков необходимо предусматривать защиту колонн, проемов дверей, выступов стен от повреждения.

В помещениях с мокрыми процессами (санузлы, производственные и бытовые помещения кафе, буфетов, душевые и т.п.) стены, колонны и перегородки должны быть выполнены из влагостойких материалов и облицованы на высоту не менее 1,8 м влагостойкими материалами. Выше облицовки стены, колонны, перегородки, а также потолки в этих помещениях должны быть окрашены влагоустойчивыми материалами, допускающими уборку с применением горячей воды и моющих средств.

В перекрытиях под помещениями с мокрыми процессами в конструкции полов должна быть выполнена непрерывная усиленная гидроизоляция, с заведением ее на перегородки и стены на высоту не менее 15 см. Размещение санузлов общего пользования над пассажирскими помещениями не допускается.

Каркас подвесных потолков должен быть из несгораемых материалов, а заполнение - из трудносгораемых материалов.

3.1.3.24. Пассажи́рские здания должны быть оборудованы следующими инженерными системами:

- отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- водоснабжения (включая горячее водоснабжение) и канализации;
- электроснабжения;
- связи, сигнализации и автоматизации;
- механизации и компьютеризации;
- радио- и телеоборудования;
- молниезащиты.

3.1.3.25. Наружное пожаротушение пассажирских зданий должно осуществляться от пожарных гидрантов или из пожарных водоемов.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода обязательно в пассажирских зданиях при строительном объеме 5000 м³ и более.

3.1.3.26. Электроснабжение пригородного вокзала рассматривается как электроснабжение всего комплекса: пассажирского здания, павильонов, пассажирских платформ, навесов, пешеходных тоннелей, мостов и других элементов вокзала.

По степени обеспечения надежности электроснабжения пешеходные тоннели, пассажирские здания и крытые пешеходные мосты относятся к I и II категориям; пассажирские павильоны, платформы к III категории.

3.1.3.27. Аварийное освещение (от независимого источника), необходимое для эвакуации людей из помещений, должно функционировать одновременно с рабочим освещением от сети переменного тока и переключаться на питание от аккумуляторных батарей или на другой

независимый источник при аварийных режимах.

Выходные двери помещений, через которые должна проходить эвакуация людей, а также пожарные гидранты должны быть оборудованы специальными светящимися указателями.

3.1.4. Павильоны.

Пассажирский павильон представляет собой сооружение на остановочных пунктах и небольших зонных станциях, вмещающее кассовый зал, часто совмещенный с залом ожидания, служебными и вспомогательными помещениями и размещаемое как непосредственно на пассажирских платформах, так и рядом с ними.

Павильоны пригородных вокзалов создаются для размещения помещений, предназначенных для обслуживания пассажиров и управления работой пригородного вокзала.

В зависимости от вида станции и ее расположения на пригородном железнодорожном участке (в зоне пригородного железнодорожного движения) пригородные вокзалы подразделяются на:

головные, которые располагаются в центре тяготения потоков пригородных пассажиров (железнодорожные узлы, относительно крупные города). Здесь основная масса пассажиров начинает или заканчивает движение по железной дороге, обычно это наиболее крупные вокзалы;

зонные, которые располагаются в конце пригородных участков или зон на крупных пригородных станциях, с устройствами для оборота и отстоя пригородных поездов;

размещаемые на промежуточных станциях пригородной зоны; потоки относительно небольшие и обычно для их обслуживания достаточно одной-двух платформ с небольшим павильоном и навесами, а также соответствующего количества других элементов и оборудования вокзала.

Пассажирский павильон рекомендуется сооружать при расчетной вместимости 25 пассажиров и более. Павильоны расчетной вместимостью до 200 пассажиров следует принимать кратными 25, свыше 200 - кратными 50.

В зависимости от местных условий (преимущественно в III и IV климатических районах) допускается эксплуатация полуоткрытых павильонов, т.е. без одной стенки.

3.1.4.1. Внутренние помещения павильонов делятся на:

производственные: залы ожидания, кассовые залы, камеры хранения, комнаты отдыха, матери и ребенка, вестибюли и другие;

служебно-технические: кабинеты обслуживающего персонала, служебные помещения смежных филиалов ОАО "РЖД" и других организаций;

санитарно-гигиенические: туалетные комнаты производственных и служебно-технических помещений, душевые, комнаты для умывания и другие санитарные комнаты.

3.1.4.2. В павильонах должны быть обеспечены условия доступности для пассажиров из числа маломобильных групп населения.

Все места общего пользования, доступные для инвалидов, должны быть обозначены знаками или пиктограммами согласно ГОСТ Р 52131.

3.1.4.3. В павильонах допускается отапливать только помещения, предназначенные для постоянно работающего административно-служебного персонала.

Пассажирские залы павильонов, расположенных в I и II климатических районах, допускается отапливать на дежурную температуру + 5 С° (вокзалы, расположенные, например, в зоне зимнего отдыха, лыжной станции и т.п.).

3.1.4.4. Павильоны остановочных пунктов должны быть оборудованы электрочасами (стрелочными, индикаторными, блинкерными) или наружными башенными механическими часами. Часы должны показывать точное московское и местное время.

Все часы на павильонах остановочных пунктов должны показывать точное время в автономном режиме. Должны быть обеспечены продолжение хода электрочасов при временном отключении электропитания и автоматическая установка точного времени после включения основного питания.

3.1.4.5. Для предотвращения засорения территории павильонов и других помещений (территорий), предназначенных для обслуживания пригородных пассажиров на станциях (остановочных пунктах) должны быть установлены урны для мусора.

При наличии на пассажирском остановочном пункте турникетного павильона требуется дополнительное размещение не менее одного мусоросборника в павильоне.

Очистка урн должна производиться не реже одного раза в сутки на остановочных пунктах категорий А и В, и не реже трех раз в неделю на остановочных пунктах категорий С и D.

3.1.4.6. В зависимости от интенсивности движения пассажиров следует предусматривать элементы попутного обслуживания:

газетно-журнальные киоски;

театрально-концертные кассы;

торговые киоски (книги, цветы, вода, мороженое, сувениры и пр.);

кафе;

закусочные;

места отдыха и т.д.

Набор тех или иных элементов обслуживания пассажиров должен определяться с учетом местных условий. С учетом размера интенсивности движения пассажиров рекомендован состав

элементов обслуживания, приведенный в таблице 3.1.4.6.1.

Таблица 3.1.4.6.1

Состав элементов обслуживания пассажиров на остановочных пунктах

Элементы обслуживания	Состав элементов обслуживания в зависимости от интенсивности движения пассажиров, чел/час			
	до 3000	3000-6000	6000-10000	более 10000
Газетно-журнальные киоски	-	+	+	+
Театрально-концертные кассы	-	-	+	+
Торговые киоски	-	-	-	+
Кафе и закусочные	-	-	-	+

Примечание 1. Знак "+" рекомендуется устраивать указанный элемент, а знак "-" не рекомендуется устраивать.

Выделять площади пассажирских павильонов и платформ для использования в коммерческих целях следует при условии безусловного сохранения расчетной ширины элементов пассажирских обустройств для транзитного движения пассажиров.

При размещении элементов попутного обслуживания пассажиров необходимо соблюдать санитарно-гигиенические нормы и правила.

Павильоны, исходя из местных условий и рельефа местности, могут располагаться в одном уровне с пассажирскими платформами, выше или ниже их.

Площади помещений пассажирских павильонов определяются из расчета 0,7 кв.м на одного пассажира расчетной вместимости павильона при ее значении до 700 чел. и 0,6 кв.м при ее значении свыше 700 чел.

В павильоне, кроме основного зала, размещаются билетные кассы, площадь каждой 4 кв.м, одна при расчетном потоке пассажиров отправления с одной платформы или платформ, обслуживающих одно направление, до 400 пассажиров и одна-две при расчетном потоке пассажиров отправления с одной платформы или платформ, обслуживающих одно направление, свыше 400 чел.

Кроме того, в павильоне размещаются помещения: для персонала (1 - 2 комнаты по 6 - 8 кв.м), уборная 3 кв.м, для хранения уборочного инвентаря и электрощитовая по 1 - 2 кв.м.

Высоты этажей павильонов (от пола до условного верха покрытия или до пола вышележащего этажа) следует назначать кратными модулю 300 мм в пределах до 4,2 м и

кратными модулю 600 мм - свыше 4,2 м.

Высоту этажей всех помещений, кроме пассажирских залов, следует принимать равной 3,3 м. При этом высота помещений в чистоте, т.е. от пола до низа выступающих конструкций перекрытия или покрытия, должна быть не менее 3,0 м. Высоту пассажирских залов в чистоте следует назначать не менее 3,9 м. Высота всех помещений в чистоте для малых и средних вокзалов может быть принята одинаковой, но не менее 3,6 м. Высоту технических помещений допускается принимать 2,4 м, если это допустимо по технологическим условиям.

Наружная и внутренняя отделка павильонов должна быть прочной, гигиеничной, эстетичной и экономичной в эксплуатации. Внутренняя отделка должна выполняться в увязке с размещением инженерных коммуникаций (водопровод, канализации, вентиляция, отопление, освещение, слаботочные устройства и т.п.), преимущественно со скрытым их размещением.

В помещениях с мокрыми процессами (санузлы, производственные и бытовые помещения кафе, буфетов, душевые и т.п.) стены, колонны и перегородки должны быть выполнены из влагостойких материалов и облицованы на высоту не менее 1,8 м влагостойкими материалами. Выше облицовки стены, колонны, перегородки, а также потолки в этих помещениях должны быть окрашены влагоустойчивыми материалами, допускающими уборку с применением горячей воды и моющих средств.

В перекрытиях под помещениями с мокрыми процессами в конструкции полов должна быть выполнена непрерывная усиленная гидроизоляция, с заведением ее на перегородки и стены на высоту не менее 15 см.

Покрытия полов в помещениях массового использования должны устраиваться из прочных материалов, хорошо сопротивляющихся истиранию (керамические плитки, натуральный камень твердых пород, мозаичные полы и др.).

Ступени лестниц в местах следования основных потоков пассажиров должны устраиваться из натурального камня твердых пород или других высокопрочных, хорошо сопротивляющихся истиранию материалов. При малых потоках пассажиров ступени лестниц могут выполняться из других материалов, например, из дерева и при необходимости окантовываться стальными уголками.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в зимнее время через открывающиеся наружные двери пассажирских залов в местностях с расчетной наружной температурой воздуха - 15°C и ниже следует предусматривать тепловые шлюзы (тамбуры) с установкой в них нагревательных приборов системы отопления или воздушных тепловых завес с подогревом рециркуляционного воздуха.

3.1.4.7. Наружное пожаротушение пассажирских зданий и павильонов должно осуществляться от пожарных гидрантов или из пожарных водоемов. Устройство внутреннего противопожарного водопровода обязательно в пассажирских зданиях и павильонах при строительном объеме 5000 куб.м и более.

3.1.4.8. По степени обеспечения надежности электроснабжения пассажирские павильоны и платформы относятся к III категории.

Электропитание павильонов и других объектов III категории должно осуществляться одним вводом от трансформаторной подстанции или от местной сети. Питание билетопечатающих автоматов в этом случае должно осуществляться отдельным вводом от независимого источника с установкой переключающего устройства (ручного или автоматического) на основной ввод.

3.1.4.9. Выходные двери помещений, через которые должна проходить эвакуация людей, а также пожарные гидранты должны быть оборудованы специальными светящимися указателями.

3.1.5. Пассажирыские платформы.

Общие положения

Категорирование пассажирыских остановочных пунктов и железнодорожных участков с пригородным пассажирыским сообщением.

С учетом степени интенсивности движения пригородных поездов, специализации пригородных участков по обслуживанию населенных пунктов и размеров движения пригородных поездов (пар в сутки, пригородные участки можно подразделить на 6 категорий (Таблица 3.1.5.1).

Таблица 3.1.5.1

Категорирование пригородных железнодорожных участков

Категория пригородного участка	Степень интенсивности движения	Размеры движения пригородных поездов, пар поездов в сутки	Интенсивность движения пригородных поездов в час пик *, пар поездов в сутки
I	Особо интенсивное	Более 100	Более 15
II	Повышенной интенсивности	От 71 до 100	От 11 до 15 **
III	Высокоинтенсивное	От 41 до 70	От 7 до 10
IV	Интенсивное	От 21 до 40	До 6
V	Средней интенсивности	От 11 до 20	- ***
VI	Неинтенсивное	До 10	-***

* Час пик - как правило, вечерние и утренние часы наиболее интенсивного движения пригородных поездов.

** При значительной неравномерности движения пригородных поездов на линиях этой категории интенсивность движения пригородных поездов в часы пик может быть более 15 пар пригородных поездов.

*** При указанных размерах движения пригородных поездов пиковая интенсивность движения пригородных поездов отсутствует.

С учетом размеров пригородного пассажиропотока, обслуживаемого за сутки (в т.ч. и в часы пиковой нагрузки), пассажирские остановочные пункты на пригородных участках можно подразделить на категории в соответствии с [Таблицей 3.3.1.2](#)

Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса. Пассажирыские платформы:

полная длина и ширина платформы с учетом сходов и пандусов (площадь платформы, кв.м.);

вид платформ (основная-береговая или промежуточная-островная, тупиковая);

тип платформ (высокая, низкая);

конструкции высоких платформ (насыпные, сборные железобетонные, каркасно-ригельные, сборные железобетонные на фундаментных блоках, металлические, из стеклокомпозитных материалов);

конструкции низких платформ (насыпные, деревянные, сборные железобетонные, сборные железобетонные на фундаментных блоках или шпалах, металлические, стеклокомпозитные);

соблюдение габарита приближения;

наличие служебных помещений на платформе на отдельных фундаментах (площадь, кв.м.);

наличие служебных помещений на конструкциях платформы (площадь, кв.м.);

тип фундаментов; (для пассажирских высоких и низких платформ фундаментом считается часть опорных конструкций, находящаяся непосредственно в грунте и передающая нагрузку на грунт.);

материал несущих конструкций платформы (металл, железобетон, композит, дерево);

количество и расположение сходов, пандусов;

ширина пешеходного схода, пандуса;

количество и расположение сужений/расширений платформы;

количество и расположение навесов для пассажиров на платформе;

инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, количество столбов освещения, кабельная канализация, обустройства для малоподвижных групп населения, системы обеспечения транспортной безопасности).

По типу расположения относительно железнодорожного пути пассажирские платформы бывают береговые и островные, по габаритным параметрам - высокие и низкие.

Высокая платформа имеет следующие параметры основания: вертикальный строительный габарит или расстояние от уровня рельсовой головки до поверхности пассажирской платформы определен в 1100 мм - 1300 мм, а горизонтальный строительный габарит или расстояние от линии оси рельсового пути до края платформы - 1920 мм.

Низкая платформа имеет следующие параметры основания: вертикальный строительный габарит, или расстояние от уровня рельсовой головки до поверхности пассажирской платформы определен в 200 мм, а горизонтальный строительный габарит, или расстояние от линии оси рельсового пути до края пассажирской платформы, - 1745 мм.

На платформах, расположенных на участках железных дорог при совмещенном движении грузовых, пассажирских, скоростных пассажирских поездов, необходимо предусматривать дополнительные меры по обеспечению безопасности в соответствии с "Правилами эксплуатации объектов инфраструктуры ОАО "РЖД", подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростями более 140 до 250 км/ч включительно", утвержденными распоряжением ОАО "РЖД" от 13 февраля 2012 г. N 283р.

3.1.5.1. Требования к пассажирским платформам. Виды пассажирских платформ и сферы их применения.

Пассажирские платформы следует предусматривать на всех станциях и остановочных пунктах, а также на разъездах и обгонных пунктах, где осуществляется посадка и высадка пассажиров.

Платформы для пригородных пассажиров следует сооружать одного из следующих основных типов:

высокие или низкие - в зависимости от уровня поверхности платформы по отношению к уровню головок рельсов рядом проходящих железнодорожных путей;

береговые или островные - в зависимости от расположения их по отношению к железнодорожным путям.

Высокие платформы рекомендуется использовать на пригородных участках IV категории и выше, низкие платформы - преимущественно на участках V и VI категорий, вне зависимости от наличия скоростного или тактового движения на пригородной линии.

Пассажирские платформы для посадки и высадки пассажиров следует располагать с внешней стороны главных путей двухпутных линий.

На линиях со скоростями движения поездов до 140 км/ч допускается пассажирские платформы располагать между главными путями.

Требования к размерам платформы в зависимости от величины пассажиропотока и категории железнодорожной линии

Платформы, расположенные на линиях, по которым осуществляется движение пригородных

поездов, по своей высоте и расстоянию от оси железнодорожного пути должны соответствовать нормам, установленным ПТЭ.

При реконструкции или новом строительстве ширину островной пассажирской платформы следует принимать не менее 6 м.

В исключительных случаях допускается принимать ширину пассажирской платформы менее 6 м, но не менее 5 м в пределах расположения пассажирского здания и не менее 4 м на остальном протяжении.

На отдельных и остановочных пунктах, через которые возможен безостановочный пропуск пассажирских поездов со скоростями 140 - 200 км/ч по пути, смежному с пассажирской платформой, ширина платформы должна обеспечивать возможность безопасного нахождения пассажиров (не ближе 3 м от края платформы) во время пропуска скоростного поезда.

При наличии входов в тоннели, сходов с пешеходных мостов, павильонов и других сооружений, располагаемых на платформах, расстояние между крайней гранью сооружения и бортом платформы должно быть не менее 2,45 м.

На линиях, где предусматривается движение пассажирских поездов со скоростями 140 - 200 км/ч, расстояние между крайней гранью сооружения и бортом платформы должно быть не менее 3 м. При соответствующем обосновании для установки на платформе это расстояние может быть уменьшено, но не менее чем до 4,1 м от оси пути.

Допускается эксплуатация береговых платформ, расположенных на отдельных пунктах, где производится безостановочный пропуск скоростного или высокоскоростных поездов, шириной не менее 4,5 м, при условии наличия ограждения сигнального.

Ограждение сигнальное должно устанавливаться на расстоянии не менее 2 м от края платформы со стороны движения скоростного или высокоскоростного поезда. В этом случае соотношение ширины опасной зоны, создаваемой движущимся скоростным или высокоскоростным поездом, и зоны безопасного нахождения пассажиров на платформах должно определяться из соотношения. Зона безопасного нахождения пассажиров должна определяться по максимуму пассажиропотоков (как фактических, так и прогнозируемых на перспективу).

Пассажирские платформы в зависимости от категории участка и остановочного пункта должны быть оборудованы:

павильонами для пассажиров закрытого или полуоткрытого типов;

навесами для пассажиров при отсутствии мест для укрытия от погодных явлений (павильонов);

лестничными маршами, сходами с платформ и переходами через пути;

пандусами;

ограждениями;

малыми архитектурными формами;

средствами визуального и вербального информирования пассажиров;

светильниками для освещения в темное время суток.

Металлические элементы обустройства, расположенные на платформах электрифицированных ж/д линий, должны иметь заземление, соответствующее требованиям нормативных документов ОАО "РЖД" и Российской Федерации.

3.1.5.2. Требования к ограждениям на пассажирских платформах.

На береговых платформах шириной менее 6 м, расположенных на линиях, где предусмотрено безостановочное движение пассажирских поездов со скоростями свыше 140 км/час, на границе опасной зоны (но не ближе 2,0 м от края платформы) должно быть предусмотрено устройство ограждения сигнального.

Ограждение сигнальное должно иметь проходы для пассажиров шириной не менее 2,0 м. Число проходов в ограждении должно быть не менее двух на длину вагона.

Длина каждого из элементов ограждения должна быть равна как минимум 2-кратной ширине оставляемых между ними проходов. Высота ограждения сигнального должна составлять не менее 1100 мм.

На линиях, где предусмотрено безостановочное движение пассажирских поездов со скоростями 140-200 км/ч, в случае невозможности устройства береговой платформы, при сооружении островной платформы в особо трудных условиях шириной менее 8 м (но не менее 6 м), необходимо наличие перил вдоль оси платформ с разрывами для прохода.

На высоких платформах со стороны поля и торцов должно быть установлено защитное ограждение.

Ограждение с перилами должно быть установлено на лестничных сходах с платформ и входах на пешеходные мосты. Высота ограждения должна быть в пределах от 1000 до 1200 мм.

При использовании решетчатых металлических или железобетонных ограждений расстояние в свету между элементами заполнения ограждения не должно превышать 150 мм.

В конструкциях сигнального и защитного ограждений не должно быть острых углов, выступов, заусенцев, которые могли бы травмировать пассажиров.

Ограждения должны быть окрашены красками, стойкими к механическим, абразивным и атмосферным воздействиям.

3.1.5.3. Требования к освещению пассажирских платформ, пешеходных переходов и сходов.

Освещение платформ должно соответствовать нормам, устанавливаемым ГОСТ Р 54984-2012 "Национальный стандарт Российской Федерации. Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта. Нормы и методы контроля".

Светильники следует размещать таким образом, чтобы исключать слепящее действие на граждан, находящихся на платформе и пешеходном переходе (допустимый показатель ослеплённости должен соответствовать ГОСТ Р 54984 "Национальный стандарт Российской Федерации. Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта. Нормы и методы контроля").

Средняя горизонтальная освещенность в пределах всей площади поверхности платформы должна соответствовать величинам, приведенным в Таблице 3.1.5.3.1. При этом отношение максимальной освещенности к средней не должно быть более 8:1.

Таблица 3.1.5.3.1

Средняя горизонтальная освещённость поверхности платформы

Характеристика пассажиропотока на платформе (категория остановочного пункта)	Горизонтальная освещенность, лк
Более 700 тыс. чел. в год (категория А, В)*	5
От 100 - 700 тыс. чел. в год (категория В, С) * **	3
Менее 100 тыс. чел. в год (категория С, D) * ***	2

* Допускается снижение освещенности до 2 лк в период отсутствия пригородных поездов с применением системы интеллектуального управления освещением или включением дежурного освещения взамен рабочего по решению владельца инфраструктуры.

** Допускается норма освещенности 3 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции.

*** Допускается норма освещенности 2 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции.

Включение искусственного освещения должно осуществляться в автоматическом режиме (допускается в ручном режиме) при снижении уровня естественной освещенности ниже величин, указанных в Таблице 3.1.5.3.1.

Электрическое освещение должно быть на всех пешеходных переходах 1 и 2 категории.

На пешеходных переходах, оборудованных искусственным освещением, минимальная освещенность на уровне настила должна приниматься не менее 5 лк, отношение наибольшей освещенности к наименьшему значению не должно превышать 5:1 на пешеходных переходах 1 категории и 10:1 на пешеходных переходах остальных категорий.

Освещенность лестничных сходов должна быть не менее 5 лк.

Платформы, как правило, должны размещаться на прямых участках пути. Для платформ расположенных на линиях, по которым осуществляется движение пассажирских и грузовых

поездов, должны иметь следующие нормы по высоте:

для высоких платформ 1100 мм от уровня верха головок рельсов и 1920 мм от края платформы до оси пути;

для низких платформ 200 мм от уровня верха головок рельсов и 1745 мм от края платформы до оси пути.

3.1.5.4. В процессе эксплуатации допускаются изменения в следующих пределах:

по высоте до 20 мм в сторону увеличения и до 50 мм в сторону уменьшения;

по расстоянию от оси пути до 30 мм в сторону увеличения и до 25 мм в сторону уменьшения (Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. ЦРБ-756).

В целях улучшения условий посадки и высадки пассажиров допускается принимать высоту более 1100 мм, но не более 1300 мм для платформ, расположенных у приемо-отправочных или главных путей на отдельных пунктах, в том числе остановочных с большим потоком пассажиров, где главный и один приемо-отправочный путь на однопутной линии, главный и один приемо-отправочный путь в каждом направлении на двухпутных и многопутных линиях обеспечивают пропуск негабаритных грузов, т.е. все сооружения и устройства полностью отвечают очертанию габарита С по сплошной линии для перегона.

Пассажиры платформы, располагаемые у тупиковых путей станций, где не предусматривается прием и отправление поездов с негабаритными грузами, также допускается проектировать высотой до 1300 мм.

Высота пассажирских платформ, у которых предусматривается остановка, кроме пригородных электропоездов, также поездов дальнего следования, с целью обеспечения погрузочно-выгрузочных операций из почтово-багажных вагонов должна быть не более 1200 мм.

Перечень железнодорожных линий, на которых пассажирские платформы могут иметь высоту 1300 (1200) мм, должен быть согласован с Центральной дирекцией управления движением согласно распоряжению ООО "РЖД" от 24 декабря 2010 г. N 2705р.

В кривых участках пути расстояния определяются по нормам, установленным ГОСТ 9238 "Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений".

Ширину пассажирских платформ следует устанавливать в зависимости от интенсивности и характера потоков пассажиров, скоростей движения поездов по нормам, приведенным в "Отраслевых нормах технологического проектирования железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования. (ОНТП) и в "ВНТП - 98 ЦЛ-87/МПС СССР".

На участках железнодорожных линий, где предусматривается движение пассажирских поездов со скоростями более 140 км/час, ширина островной платформы при расположении ее между главными путями должна быть не менее 8 м (Отраслевые нормы технологического проектирования железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования ОНТП).

3.1.5.5. Допускается эксплуатация боковых платформ, расположенных на отдельных

пунктах, где производится безостановочный пропуск скоростного или высокоскоростных поездов, шириной не менее 4,5 м, при условии наличия ограждения сигнального. Ограждение сигнальное должно устанавливаться на расстоянии не менее 2 м от края платформы со стороны движения скоростного или высокоскоростного поезда. В этом случае соотношение ширины опасной зоны ($L_{оз}$), создаваемой движущимся скоростным или высокоскоростным поездом и зоны безопасного нахождения пассажиров ($L_{без}$) на платформах определяется из соотношения $L_{оз} / L_{без} = 1 / 1,25$ (см. Рисунок 3.1.5.5.1.).

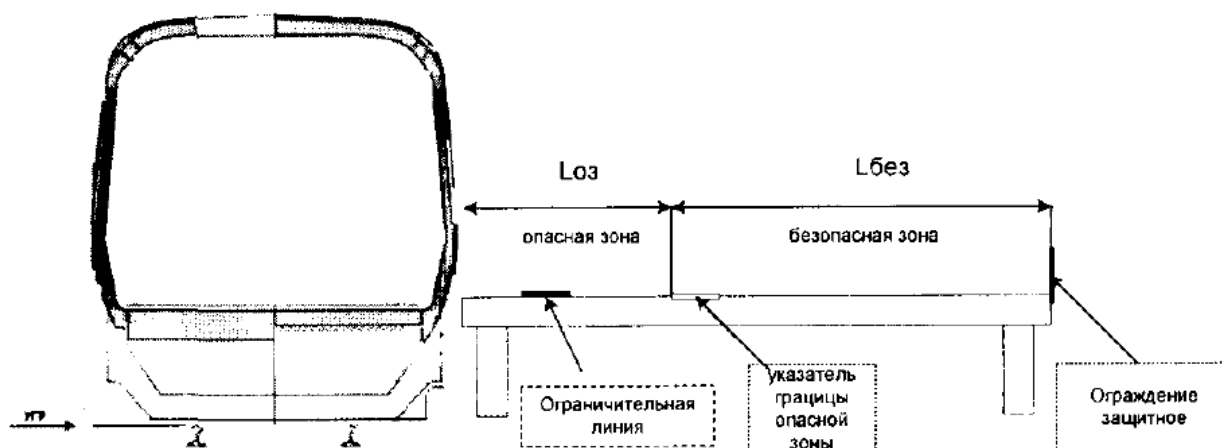


Рисунок 3.1.5.5.1. Размещение сигнальной разметки на боковой платформе

При этом $L_{без}$ определяется по максимуму пассажиропотоков (как наблюдаемых, так и прогнозируемых на перспективу). (СТО РЖД 1.07.001-2007).

3.1.5.6. На остановочных пунктах платформы следует располагать, как правило, в одном створе. Расположение платформ не в одном створе или между главными путями может быть допущено в обоснованных случаях.

3.1.5.7. Выходы с высоких береговых платформ должны быть расположены, как правило, в полевую сторону.

Сходы в полевую сторону у боковых платформ следует проектировать для остановочных пунктов категории А и В через каждые 50 м, а в прочих случаях через 100 м.

Ширина сходов должна соответствовать половине ширины платформы, но быть не менее 2,5 м.

3.1.5.8. При строительстве новых и реконструкции высоких платформ, при реконструкции и проектировании пешеходных переходов для обеспечения передвижения инвалидов и маломобильных групп населения следует руководствоваться требованиями: СП 59.13330 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", СП 35-101 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения", СП 35-103 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям".

3.1.5.9. Требования к размещению лестничных сходов и пандусов:

Выходы с высоких боковых платформ должны быть расположены, как правило, в полевую сторону. Сходы в полевую сторону у боковых платформ следует проектировать при интенсивном пассажиропотоке через каждые 50 м, а в прочих случаях через 100 м. Ширина сходов должна соответствовать половине ширины платформы, но быть не менее 2,5 м. (Отраслевые нормы технологического проектирования железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования).

При невозможности организации выходов на полевую сторону на линиях со скоростью движения до 140 км/час допускается применение торцевых сходов. В этом случае вдоль железнодорожных путей от торцевого схода с платформы до места перехода через железнодорожные пути должно устраиваться ограждение высотой 1100 - 1200 мм.

При строительстве и реконструкции пассажирских платформ должны предусматриваться лестницы, пандусы или подъемные устройства доступные для инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП 59.13330.

Поверхности платформ и сходов должны быть ровной, без выбоин, не допускать скопления воды, обладать противоскользящими свойствами.

Уклон поверхности платформ в поперечном направлении следует предусматривать не более 1/100. Для боковых платформ уклон поверхности должен быть направлен в сторону от железнодорожных путей с устройством водоприемного лотка.

Применяемый в проекте вид покрытия должен быть твердым, прочным, ремонтпригодным, экологичным. Выбор видов покрытия следует принимать в соответствии с их целевым назначением и с учетом возможных предельных нагрузок.

Лестничные сходы должны быть из сборных железобетонных маршей с шириной каждого элемента 1,0 м - 1,5 м.

3.1.5.10. Требования к размещению и эксплуатации оборудования для контроля и учета доступа пассажиров на перрон.

Общие требования к турникетным линиям.

С целью обеспечения контроля доступа пассажиров на перрон в автоматизированном режиме рекомендовано оборудование турникетных линий.

Каждая турникетная линия должна быть выполнена для двух типов зон проходов:

стандартный - шириной 600 мм;

багажный расширенный - 800 мм (для прохода маломобильных групп населения (МГН) или пассажиров с ручной кладью и багажом).

Турникеты должны удовлетворять требованиям по безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте, указанным в ГОСТ 12.1.019.

В соответствии с технологическим процессом проведения автоматизированного контроля проездных документов в пригородном железнодорожном сообщении, утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 29 октября 2003 N 42р, пропускная способность турникета должна составлять не менее 12 человек в минуту.

Турникеты не должны иметь выступающих частей, которые могут нанести вред пассажиру, его одежде или личным вещам.

Турникеты должны быть оборудованы:

устройствами контроля оплаты проезда: считывателями штрих-кодов и ридерами смарт-карт; индикаторами разрешения прохода передней и задней стенки "вход/выход"; счетчиком количества проходов.

Турникет должен:

работать в автономном режиме или в составе технических средств используемой автоматизированной системы;

сопргаться с любыми техническими средствами контроля допуска: визуальный контроль (дистанционное управление), бесконтактные смарт-карты (БСК), билеты со "штрих-кодом";

иметь максимальную защиту от возможности несанкционированного доступа;

иметь максимальную защиту от несанкционированных действий;

иметь режим пропуска: "только на вход", "только на выход" и "на вход или выход" (реверсивный);

иметь функцию реализации режима "антипаника";

иметь функцию разблокировки исполнительных устройств (ИУ) при отключении питания;

иметь режим работы - "нормально открытый" и "нормально закрытый" проход;

подсчитывать проходы по разным видам документов (электромеханический и электронные счетчики);

иметь индикацию направления прохода (вход/выход) и индикацию разрешения прохода;

реализовывать режимы тревожной сигнализации при попытках несанкционированного прохода (фотодатчики и сирена) или несанкционированного доступа к техническим средствам турникета (магнитоуправляемые герконы);

иметь возможность поэтапного наращивания программно-технических средств, без демонтажа основного оборудования турникета и минимума его конструктивных доработок;

иметь возможность выбора и быстрой замены алгоритма работы турникетного оборудования: проход пассажиров; проход пассажиров с багажом; проход пассажиров с детьми; проход инвалидов.

Требования к "зарегимлеванию" территории станции (остановочного пункта)

Электромеханические турникеты на территории станций и остановочных пунктов должны быть установлены на маршрутах следования пригородных пассажиров к пригородным поездам и от пригородных поездов на выход с платформы.

Для функционирования турникетных линий необходимо изолировать пассажирские платформы железнодорожных станций, вокзалов и остановочных пунктов, предназначенные для посадки пассажиров в поезда пригородного сообщения, от мест общего пребывания пассажиров и посетителей.

В ограждающих конструкциях, ограничивающих доступ на перрон или платформу, необходимо предусматривать ворота для обеспечения проезда транспорта или обеспечения механизированной уборки перрона или платформы. Ширина ворот должна быть не менее 4,2 м.

Турникеты должны быть установлены в пассажирских павильонах, навесах или в приспособленных для этих целей помещениях станций (остановочных пунктов) или в других местах, защищенных от атмосферных воздействий с учетом технических требований завода-изготовителя.

От оси линии входа в турникетный павильон до турникетной линии должно быть не менее 4 м.

Дверные проемы в павильонах установки турникетов должны быть не уже 0,8 м и обеспечивать пропускную способность не менее 3200 чел./час.

В павильонах установки турникетов должны быть предусмотрены системы автоматической пожарной и охранной сигнализации и при необходимости системы пожарной защиты и пожаротушения.

К пунктам автоматизированного контроля проездных документов (билетов) должны быть обеспечены подъезды для пожарных автомобилей.

При разработке суточного плана-графика работы пассажирских станций и графика занятия перронных путей необходимо предусматривать прибытие и отправление пригородных поездов в "зарегимленную" зону.

На основании утвержденного суточного плана-графика работы пассажирской станции составляется ведомость занятия перронных путей, которая направляется работникам соответствующих участков производств и является основой для разработки технологии работы турникетных комплексов.

Оборудование турникетных линий для обеспечения доступности для маломобильных групп населения должно производиться в соответствии с требованиями: СП 59.13330 "Доступность

зданий и сооружений для маломобильных групп населения", СП 35-101 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения", СП 35-103 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям".

3.1.5.10. Требования к оснащению пассажирской инфраструктуры станций и остановочных пунктов малыми архитектурными формами, средствами визуальной информации и навигации.

Общие требования

Для создания более комфортных условий обслуживания пригородных пассажиров в состав объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должен быть включен комплекс малых архитектурных форм и средств (элементов) визуальных коммуникаций.

Количество, размеры и размещение малых архитектурных форм и элементов визуальных коммуникаций на платформах, переходах, в помещениях пассажирского здания, на привокзальной площади должны определяться в зависимости от категории пригородного участка, назначения, величины и категории станции (остановочного пункта) и других местных условий.

Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций, размещенные на станциях (остановочных пунктах), в помещениях пассажирских зданий (павильонах), на привокзальной площади, платформах, переходах, вместе с другими элементами станции (остановочного пункта) должны составлять единую архитектурно-планировочную и художественную композицию, а также представлять единую по содержанию и форме для всех остановочных пунктов систему, иметь общий архитектурно-графический стиль.

3.1.5.11. Требования к визуальной информации, размещаемой на остановочных пунктах. Виды визуальной информации для пассажиров и общие требования к ее размещению.

На станциях и остановочных пунктах пассажиры должны быть обеспечены статической визуальной информацией, а на остановочных пунктах категории А также динамической визуальной информацией.

Статическая визуальная информация может иметь световое, несветовое или смешанное исполнение. Световое и смешанное исполнение рекомендовано для остановочных пунктов категории А и В.

При несветовом исполнении визуальной информации должны быть соблюдены требования к влагостойкости и цветоустойчивости используемых для изображения материалов.

При световом варианте исполнения визуальной информации в качестве электрических низковольтных компонентов могут быть использованы исключительно материалы и комплектующие, обеспечивающие срок службы оборудования не менее 5000 часов непрерывной работы. Высоковольтные комплектующие должны обеспечивать срок службы не менее 12000 часов.

На станциях и остановочных пунктах должно быть организовано обеспечение пассажиров следующими видами визуальной информации:

оповестительная информация (наименование станции или остановочного пункта, обозначение (номера) путей, платформ, о направлении следования поезда, о порядке действий пассажиров при наступлении чрезвычайных ситуаций, оперативная информация о расписании следования поездов при их опозданиях (задержках);

справочная информация (в т.ч. о владельце инфраструктуры, компании - перевозчике пассажиров и багажа, услугах, предоставляемых пассажирам на железнодорожном транспорте, порядке и условиях следования пригородных поездов, сопутствующая информация о работе других видов транспорта, картографическая информация и т.д.);

предупредительная информация - информация, предупреждающая пассажиров о чем-либо (в т.ч. предупредительные надписи и объявления, знаки безопасности, сигнальные знаки, правила нахождения пассажиров в зонах повышенной опасности, сигнальные указатели и светофоры);

предписывающая информация - информация, предписывающая пассажирам выполнять определенные действия (в т.ч. информация о направлении движения пассажиропотоков - пути следования пассажиров при подходе к поездам, при выходе из пассажирского здания, со станции, остановочного пункта, при эвакуации в чрезвычайных ситуациях);

запретительная информация - информация, запрещающая выполнение каких-либо действий (в т.ч. запрещающие сигналы и знаки, сигнальные указатели, надписи, ограждения, сигнальная запрещающая окраска определенных элементов пассажирских обустройств);

брендовая информация (в т.ч. логотипы компаний и символы, фирменные знаки и обозначения, надписи, сделанные фирменным шрифтом);

рекламная информация (в т.ч. о железнодорожном транспорте и его услугах, социальная реклама, иная информация, размещаемая УК РИД).

На платформах станций и остановочных пунктов всех категорий в обязательном порядке должны быть размещены следующие средства визуальной информации коллективного пользования:

информация, направленная на обеспечение безопасности пассажира;

вывеска с наименованием остановочного пункта;

схема железнодорожного направления;

указатели направления движения поездов;

щит с расписанием движения поездов по направлениям;

указатели направления движения к городскому общественному транспорту и достопримечательным местам при проведении реконструкции или новом строительстве.

Визуальная информация каждого вида, размещаемая на станциях и остановочных пунктах всех категорий, должна быть выполнена в едином архитектурно-информационном и корпоративном стиле. Элементы оформления средств визуальной информации - шрифты и

пиктограммы - должны быть идентичны для всех станций и остановочных пунктов.

Средства визуальной информации должны быть выполнены из вандалоустойчивых материалов с защитой "антиграффити".

Надписи, наносимые на средства визуальной информации, должны быть выполнены простым, хорошо читаемым шрифтом. Шрифты должны быть выполнены в корпоративном стиле.

Надписи должны быть выполнены на русском языке, а при необходимости могут быть продублированы на английском языке.

Для обеспечения видимости в темное время суток средства визуальной информации должны быть выполнены с использованием светоотражающих материалов, внешней или внутренней подсветки.

Количество и место размещения средств визуальной информации должно быть достаточным и удобным для надежной ориентации пригородных пассажиров на территории станций и остановочных пунктов, а также на подходах к ним.

Информацию, предназначенную для точного и быстрого считывания, рекомендуется располагать по вертикали под углом $\pm 15^\circ$ от линии взгляда среднестатистического пассажира и по горизонтали под углом $\pm 15^\circ$ от сагиттальной плоскости.

Информацию, требующую менее быстрого и точного чтения, допустимо располагать под углом $\pm 30^\circ$. Редко используемые средства отображения информации допустимо размещать под углом $\pm 60^\circ$.

Информацию, представляющую собой многословный текст, необходимо располагать с учетом максимального расстояния, с которого этот текст можно прочитать:

$$L = 2,5 \times h \text{ (м)},$$

где h - высота знаков в тексте, см.

Размещение различных указателей, таблиц, пиктограмм и других знаков визуальной информации следует проводить группами, легко охватываемыми глазом, концентрируя их в местах, наиболее удобных для пассажиров.

Местами размещения визуальной информации и информационных носителей могут быть фасады зданий и сооружений, стены внутренних помещений пассажирских зданий и павильонов, ограждения, опоры мачт контактной сети, осветительные столбы (при условии, если закрепление не нарушает технологии замены и ремонта), малые архитектурные формы, специальные конструкции.

При размещении на платформах вывесок, щитов и указателей на специальной стойке их необходимо закреплять согласно СТП 032/НТП-2003.

Крепление средств визуальной информации должно обеспечивать его надежное соединение с

конструкцией и выдерживать ветровую и снеговую нагрузку, вибрационные и ударные воздействия.

Наряду с коллективными средствами отображения визуальной информации могут быть использованы средства индивидуального пользования, такие как БПА и справочно-информационные автоматизированные терминалы.

3.1.5.12. Требования к основной оповестительной визуальной информации (название остановочного пункта, номер пути, направление движения поездов).

Вывески с названием остановочного пункта должны быть расположены:

на островных платформах - по продольной оси платформы и ориентированы на четную и нечетную стороны прибытия/отправления пригородных поездов;

на боковых платформах - с ориентацией на сторону прибытия пригородного поезда соответствующего направления.

Высота букв на вывеске с названием станции или остановочного пункта должна быть не менее 0,15 м.

Количество вывесок с названием остановочного пункта, необходимое для размещения на платформе, следует определять исходя из обеспечения видимости и читаемости вывески пассажирами с любой точки нахождения их на платформе. Минимальное количество вывесок с названием станции или остановочного пункта, размещаемое на платформе, зависит от категории пригородного участка и остановочного пункта (Таблица 3.1.5.12.1).

Таблица 3.1.5.12.1

Требования к минимальному количеству средств визуальной информации на одной пассажирской платформе в зависимости от категории остановочного пункта

Средства визуальной информации	Количество платформ	Категория пассажирского остановочного пункта			
		A	B	C	D
Вывески с наименованием станции (остановочного пункта)*	1	2	2	2	1
	2	2	2	1	1
	3 и более	2	2	1	1
Афиши и стенды с расписанием	1	2	2	2	1
	2	2	2	1	1
	3 и более	2	2	1	1

Вывески со схемой железнодорожного направления	1	2	2	2	1
	2	2	2	1	1
	3 и более	2	2	1	1

* Для островных платформ количество вывесок необходимо удваивать, исходя из числа обслуживаемых направлений.

Рядом с каждым названием станции или остановочного пункта, размещаемым на платформе, необходимо размещать указатели направлений движения пригородных поездов. Допустимо совмещать название станции (остановочного пункта) и указатели направления движения пригородных поездов на одной вывеске. При этом указатели должны быть расположены ниже названия станции и выполнены шрифтом меньшего размера.

Указатели направлений движения поездов должны быть выполнены таким образом, чтобы позволять однозначно воспринимать доводимую ими информацию.

Таблички с номерами платформ (путей) также должны располагаться в непосредственной близости к вывескам с названиями станции или остановочного пункта, а также при входах на платформу, перед сходами с переходов через железнодорожные пути в разных уровнях, при выходах из павильонов и пассажирских зданий и позволять однозначно определить принадлежность номера к той или иной платформе (пути).

3.1.5.13. Требования к основной справочной визуальной информации (расписание движения поездов, схема железнодорожного направления).

В пассажирских зданиях и на кассовых павильонах должно быть расположено расписание движения пригородных поездов четного и нечетного.

На платформах станций и остановочных пунктов должно быть расположено расписание движения пригородных поездов обслуживаемого направления (четного или (и) нечетного).

Количество афиш или стендов с расписанием движения пригородных поездов и схемой обслуживаемого направления должно определяться для каждой платформы в зависимости от категории остановочного пункта.

Носители с большой текстовой или графической информацией, требующей время для ознакомления, следует размещать таким образом, чтобы не создавать помех движению пассажиропотоков.

При обособленном размещении визуальной информации, конструкции не должны создавать помех перемещению по территории оборудуемого объекта средств механизации и автоматизации (если они предусмотрены технологией уборки).

3.1.5.14. Требования к основной предписывающей визуальной информации.

Указатели необходимо использовать для обозначения направления движения к тем или иным

объектам, обеспечивая тем самым формирование пассажиропотоков и их безопасное перемещение на территории станции (остановочного пункта) и прилегающих территориях.

Указатели направления движения должны быть в достаточном количестве расположены таким образом, чтобы все отправляющиеся и прибывающие пассажиры могли однозначно и правильно выбрать путь своего перемещения в соответствии с местными условиями.

Указатели направления движения должны быть выполнены согласно требований ГОСТ Р 12.4.026-2001 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний".

3.1.5.15. Требования к основной предупредительной и запретительной визуальной информации.

Предупредительные надписи и знаки безопасности необходимо располагать в местах повышенной опасности.

Предупредительные надписи необходимо выполнять на ярком контрастном фоне, отличном от оповестительной и справочной информации.

Предупредительные надписи должны предостерегать пассажира от опасности перехода через железнодорожные пути в неположенном месте, приближения к краю платформы, захода за границу опасной зоны и т.д.

Знаки безопасности должны обеспечивать однозначное понимание пассажирами требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья, снижения материального ущерба, без применения слов или с их минимальным количеством.

Запретительная информация, оповещающая пассажиров о недопустимости совершения определенных действий, должна быть расположена на соответствующих элементах пассажирских обустройств в виде запретительных знаков, сигнальных указателей, надписей, сигнальной окраски.

Запрещающие, предупреждающие, предписывающие и другие информационные знаки необходимо выполнять согласно ГОСТ Р 12.4.026 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний".

Все места общего пользования, доступные для инвалидов, должны быть обозначены знаками или пиктограммами согласно ГОСТ Р 52131 "Средства отображения информации, знаковые, для инвалидов. Технические требования".

На пассажирских платформах, где останавливаются моторвагонные поезда, должен быть установлен предупредительный сигнальный знак "Остановка МВПС" с габаритными размерами 400 x 500 мм. Знак может крепиться к ограждению платформы или к специальной стойке, прикрепленной к платформе. Допускается крепление знака к опоре контактной сети.

На участках проследования скоростных поездов на пассажирских платформах станций и

остановочных пунктов, у билетных касс, переходах через пути должны быть вывешены специальные информационные щиты о времени проследования скоростных поездов и предупреждения людей об особой осторожности при их проходе:

на станциях не менее 4-х щитов;

на остановочных пунктах с высокими платформами - не менее 2 щитов на каждую остановочную высокую платформу;

на остановочный пункт с низкой пассажирской платформой - по одному на каждую платформу.

3.1.5.16. Требования к брендовой и рекламной визуальной информации

Брендовая информация должна доводить до пассажиров сведения об обслуживающих структурах: владельце инфраструктуры, перевозчике, предприятиях, оказывающих дополнительные услуги.

Возле платформ, расположенных на границах областей и районных центров, следует размещать информационные щиты с надписями: "В ДОБРЫЙ ПУТЬ" или "СЧАСТЛИВОГО ПУТИ".

Рекламная визуальная информация должна быть согласована Управляющей компанией по рекламно-информационной деятельности на объектах ОАО "РЖД" (УК РИД) либо организацией, имеющей договор с УК РИД.

Рекламная информация не должна создавать зрительных помех для восприятия пассажирами основной информации.

Отдельно устанавливаемые рекламные конструкции не должны создавать помех движению пассажиров, создавать угрозу безопасности движения поездов и могут быть выполнены в виде:

световые коробы (лайтбоксы, панель-кронштейны, сити-форматы);

щитовые конструкции;

иные рекламоносители (перетяжки, нестандартные конструкции и т.д.).

Устанавливаемые рекламные конструкции (рекламоносители) не должны противоречить ФС ОАО "РЖД".

Критерии оценки соответствия средств визуальной информации предъявляемым к ним требованиям приведены в Инструкции.

3.1.5.17. Требования к размещению скамеек для пассажиров.

Требования к количеству и размещению мест для сидения пассажиров в пассажирских зданиях и павильонах приведены в ОНТП и СП 2.5.3650-20.

Скамьи для пассажиров, размещаемые на платформах, должны быть выполнены из современных безопасных, антивандальных материалов.

В случае выполнения скамьи с применением древесины, должны быть использованы огнебиозащитные пропитки, высококачественный лак, пригодный к эксплуатации в агрессивных атмосферных условиях, стойкий к истиранию, к резким перепадам температур и слабым щелочным растворам. Болтовое крепление брусков к опорам скамеек должно быть выполнено надежно, эстетично и безопасно для пассажиров и их багажа.

Рекомендуется антивандальное анкерное крепление скамьи к платформе с помощью анкерных болтов или путем бетонирования, в этом случае глубина погружения анкеров должна быть не менее 25 см.

Скамьи на платформах должны быть размещены от края платформы на таком расстоянии, чтобы был обеспечен беспрепятственный проход основного потока пассажиров в пиковый период по платформе между полосой безопасности (защитным ограждением) и скамейками.

Выбор модификации скамьи (со спинкой, с подлокотниками, материалы, из которых изготовлены скамьи, и пр.), количество посадочных мест, на которые она рассчитана, должны выполняться исходя из местных условий.

Количество скамеек на платформе рекомендуется устанавливать в соответствии с Таблицей 3.1.5.17.1.

Таблица 3.1.5.17.1

Требования к минимальному количеству скамеек для ожидающих пассажиров на платформе пассажирского остановочного пункта

Категория пассажирского остановочного пункта	Количество платформ	Категория пригородного участка					
		I	II	III	IV	V	VI
А	1	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	2	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	3 и более	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /75	L _{пл} /75
В	1	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	2	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	3 и более	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75
С	1	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75

	2	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	3 и более	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
Категория пассажи́рског о остановочного пункта	Количество платформ	Категория пригородного участка					
		I	II	III	IV	V	VI
D	1	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	2	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	3 и более	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75

Критерии оценки соответствия скамеек предъявляемым к ним требованиям приведены в Инструкции.

3.1.5.18. Ширина переходов, соединяющих основные и промежуточные платформы на уровне верха головок рельсов, должна быть не менее 2 м согласно ГОСТ 33150.

3.1.5.19. При невозможности организации выходов на полевую сторону на линиях со скоростью движения до 140 км/час допускается применение торцевых сходов. В этом случае вдоль железнодорожных путей от торцевого схода с платформы до места перехода через железнодорожные пути должно устраиваться ограждение высотой 1100 - 1200 мм.

3.1.6. Навесы.

3.1.6.1. Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса.

Навес на платформе:

полная длина и ширина навеса, (площадь навеса, кв.м);

вид навеса, (остановочный, каркасный, арочный, модульный);

материал конструкций навеса (железобетон, металл, стеклокомпозит, сотовый поликарбонат);

соблюдение габарита приближения;

навес, на отдельных фундаментах;

навес на конструкциях платформы;

типы фундаментов;

материал покрытия навеса, (железобетон, металл, дерево, профилированный лист, стекло, стеклопластик, рулонный материал);

инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, информационные устройства и средства оповещения пассажиров).

3.1.6.2. Требования к оборудованию пассажирских платформ навесами.

Платформы станций и остановочных пунктов категории А (при отсутствии на них павильонов) рекомендовано оборудовать навесами на всю длину платформы (пригородного поезда).

На платформах станций и остановочных пунктов категории В (при отсутствии на них павильонов) рекомендовано сооружать навесы длиной не менее чем половина длины платформы (пригородного поезда).

На платформах станций и остановочных пунктов категории С рекомендованная длина навесов составляет не менее четверти длины платформы (пригородного поезда).

Навесы над платформами в поперечном пути измерения должны полностью отвечать очертаниям габарита С по сплошной линии для перегона, установленным инструкцией по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238.

Конструкции навесов должны быть металлическими, из сборного железобетона или монолитного поликарбоната.

В качестве элементов покрытия самого навеса, в зависимости от несущих конструкций, допускается использовать железобетонные плиты, металлический профилированный настил или монолитный поликарбонат.

Рекомендовано устройство навесов с организованным водостоком, с размещением в подвесных коробах под потолком навеса светильников и звуковых динамиков.

3.1.7. Пешеходные мосты.

Пешеходный мост представляет собой сооружение, предназначенное для надземного прохода пешеходов над железнодорожными путями.

Пешеходные мосты классифицируются по:

типу (открытые, закрытые от атмосферных воздействий);

виду применяемых материалов (металл, железобетон, дерево, композитные пластики).

3.1.7.1. Данные классификаций (классы металлических и железобетонных пролетных строений, результаты расчета прочности других конструкций, классы по габаритному признаку в случае негабаритности сооружения) должны быть указаны в Книгах искусственных сооружений и карточках.

3.1.7.2. Основными техническими и эксплуатационными характеристиками пешеходных мостов являются:

полная длина моста с учетом сходов;

расчетная схема моста;

материал пролетных строений (металл, железобетон, композит);

ширина пешеходного прохода;

количество и расположение сходов;

ширина сходов;

тип фундаментов опор;

инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, кабельная канализация, обустройства для маломобильных групп населения).

3.1.7.3. Основания и фундаменты, опоры, пролетные строения, опорные части, элементы мостового полотна, эксплуатационные обустройства, а также водопропускные трубы мостовых сооружений должны удовлетворять требованиям проектной долговечности.

3.1.7.4. Ширина пешеходных мостов, предназначенных для прохода пассажиров, должна быть не менее 2,25 м.

3.1.7.5. Ширина лестниц должна быть не менее 2,0 м для каждого марша двухсторонней лестницы, расположенной у одного входа-выхода пешеходного моста.

Уклоны лестничных сходов должны быть не круче 1:2,3 (со ступенями 140x320 мм) и не положе 1:3,3 (со ступенями 120x400 мм).

Количество ступеней в одном сходе должно быть не менее трех и не более 16 (при необходимости, но только в пределах одного схода допускается до 20 ступеней).

3.1.7.6. С целью обеспечения возможности передвижения маломобильных групп населения для подъема или спуска с пешеходного моста необходимо предусматривать специальные устройства (эскалаторы, лифты, бегущие дорожки и др.).

При отсутствии на мостовых сооружениях пандусов или средств механического подъема/спуска в зоне расположения лестниц следует предусматривать пути движения маломобильных групп населения в обход лестниц.

3.1.7.7. На существующих лестничных сходах при перепаде высот от 0,14 м до 6,0 м следует предусматривать обустройство направляющих для подъема и спуска детских колясок, велосипедов, багажа и т.д.

Не допускается применение в качестве покрытия на ступенях лестниц гладких или

отполированных плит из искусственного и натурального камня, рифленого металла.

3.1.7.8. Конструкция и геометрические параметры мостового полотна должны обеспечивать комфортность и безопасность движения пешеходов.

Мостовое полотно должно обеспечивать увязку всех его элементов между собой и с несущей конструкцией пролетного строения и обеспечивать ее защиту от негативного атмосферного воздействия и воздействия окружающей среды.

Плита проходной части открытых пешеходных мостов должна быть защищена гидроизоляцией.

Гидроизоляция должна выполняться непрерывной по всей ширине мостового полотна. Гидроизоляцию допускается прерывать у парапетов или жесткой части комбинированных ограждений в обоснованных случаях и при условии полного исключения попадания воды под гидроизоляцию в местах ее обрыва.

Гидроизоляционные работы следует выполнять в сухую погоду, предпочтительно при положительных температурах воздуха. При необходимости выполнения работ при отрицательных температурах следует применять гидроизоляционные материалы с температурой хрупкости не выше температуры воздуха в период производства работ. Гидроизолируемые поверхности должны быть свободными от снега и льда, луж.

Стыки полотен рулонного гидроизоляционного материала или армирующих основ следует устраивать внахлестку с учетом направления стока воды.

Гидроизоляция у водоотводных трубок и в местах расположения столбов, прерывающих сплошность гидроизоляционного ковра, должна быть выполнена перед гидроизоляцией всей изолируемой поверхности. Дополнительная гидроизоляция у водоотводных трубок должна быть заведена в их раструб и плотно обжата вставляемым в него металлическим стаканом, предварительно покрытым битумной грунтовкой. Гидроизоляция в месте сопряжения с водоотводными трубками не должна иметь местных утолщений, препятствующих стоку воды.

В слоях гидроизоляции не должно быть непроклеев, складок, проколов и других механических повреждений. На все обнаруженные в каждом слое повреждения гидроизоляции должны быть поставлены заплаты.

Защитный слой допускается укладывать только после приемки работ по устройству гидроизоляции с составлением акта на скрытые работы.

3.1.7.9. Вид покрытия на мосту назначается с учетом его эксплуатационных качеств, в том числе изнosoустойчивости.

Применяемый вид покрытия переходов и сходов должен быть твердым, прочным, ремонтпригодным, экологичным, не допускать скольжения. Выбор видов покрытия осуществляют в соответствии с их целевым назначением и с учетом возможных предельных нагрузок.

При укладке асфальтобетонного покрытия непосредственно на гидроизоляцию (защитно-сцепляющий слой) материал последней должен выдерживать температуру соответствующего типа асфальтобетона и не способствовать возникновению дефектов в укладываемом слое покрытия в виде трещин за счет сдвигов при уплотнении асфальтобетонной смеси, миграции вяжущего в смесь при укладке литой смеси.

На пешеходных мостах укладывают асфальтобетонные смеси типов Г, Д II-III марок.

3.1.7.10. С внешней стороны пролетного строения должно быть выполнено ограждение перилами высотой не менее 1,1 м с ограждающим бортом высотой не менее 0,1 м.

Конструкция перил должна иметь заполнение, исключающее возможность падения пешеходов с мостового сооружения. Расстояния в свету между элементами заполнения не должны превышать 150 мм.

3.1.7.11. Высота светопрозрачных галерей, в случае их применения, над пролетными строениями и лестничными сходами должна быть не менее 2,3 м.

3.1.7.12. На пешеходных мостах должно предусматриваться стационарное электрическое освещение.

3.1.7.13. Пешеходные мосты, расположенные над электрифицированными путями, должны иметь перила - предохранительные вертикальные щиты (глухие или сетчатые) высотой 2,0 м и сплошной настил пола для ограждения находящихся под напряжением частей контактной сети.

Защитные устройства пешеходных мостов над электрифицированными железнодорожными путями должны выполняться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

3.1.7.14. Пешеходные мосты должны соответствовать требованиям к путям эвакуации в соответствии с Федеральным законом N 123-ФЗ.

3.1.7.15. Пешеходные переходы в одном уровне с верхом головок рельсов необходимо устраивать в местах интенсивных пешеходных потоков, при отсутствии пешеходных переходов через железнодорожные пути в разных уровнях (мостов, тоннелей).

3.1.7.16. На новых железных дорогах всех категорий и подъездных путях с организованным пассажирским движением, на станциях и остановочных пунктах, где доступ пассажиров с платформ в населенный пункт преграждается железнодорожными путями, следует предусматривать переходы в различных уровнях.

На реконструируемых железнодорожных линиях со скоростями движения до 140 км/ч включительно и с интенсивностью движения не более 100 пар поездов в сутки допускается сохранение или строительство новых пешеходных переходов в одном уровне. При этом переходы в одном уровне должны быть ограждены, а при интенсивности движения более 20 пар поездов в сутки оборудованы сигнализацией автоматического действия и световыми указателями.

При пересечении пассажиропотоком путей с большой маневровой работой или отстоем

вагонов строительство пешеходных мостов или тоннелей при реконструкции существующих железнодорожных линий обязательно (п. 9.4 СП 119.13330.2017).

3.1.7.17. При расположении привокзальной площади выше платформ на 3 м и более надлежит устраивать пешеходный мост или надпутный конкорс. В других случаях преимущество следует отдавать тоннелям и подземным конкорсам. В зависимости от местных условий и особенностей организации движения потоков пассажиров допускается одновременное устройство нескольких переходов, например, тоннеля и пешеходного моста (или конкорса).

3.1.7.18. При назначении размеров пешеходных мостов и конкорсов над железнодорожными путями (высота от верха головки рельса до низа конструкции перекрытия перехода, расстояние от граней опор до осей пути и пр.) следует руководствоваться ГОСТ 9238.

3.1.7.9. При отсутствии на мостовых сооружениях пандусов или средств механического подъема-спуска в зоне расположения лестниц следует предусматривать Заключение договоров по оказанию услуг ситуационной помощи и предоставление социальной услуги маломобильным пассажирам на объектах пассажирской инфраструктуры ЦДПО на каждом ОП и станции.

3.1.8. Пешеходные тоннели

3.1.8.1. Пешеходные тоннели в плане следует располагать, как правило, перпендикулярно к направлению городского проезда. При выборе положения тоннеля и лестничных сходов надлежит исходить из условия минимальных объемов работ по перекладке и переустройству подземных сооружений. Заглубление пешеходных тоннелей от поверхности проезжей части должно быть минимальным, с наименьшей, как правило, строительной высотой перекрытия у лотков проезжей части. Необходимы инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, обустройства для маломобильных групп населения).

При расположении пешеходных тоннелей вблизи станций метрополитена надлежит обеспечивать примыкание тоннелей к вестибюлям метрополитена.

3.1.8.2. Лестничные сходы тоннелей, как правило, следует располагать на тротуарах вдоль проезжей части улицы и в пределах полос озеленения.

3.1.8.3. При размещении пешеходных тоннелей вблизи перекрестков улиц и площадей для обеспечения необходимых условий видимости движущегося транспорта следует предусматривать устройство лестничных сходов открытого типа; в условиях неснесенной городской застройки и возможности образования снежного покрова и гололеда лестничные сходы следует, как правило, предусматривать закрытого типа с остекленными павильонами.

3.1.8.4. На открытых лестничных сходах тоннелей, в климатических районах, где возможно образование снежного покрова и гололеда, следует предусматривать обогрев лестничных площадок, ступеней и пандусов.

3.1.8.5. Лестничные сходы тоннелей следует проектировать двухсторонними или односторонними в зависимости от интенсивности и направления движения пешеходов. На отдельных лестничных сходах следует, как правило, предусматривать пандусы для пешеходов с детскими колясками и велосипедами.

3.1.8.6. Ширину тоннелей и лестничных сходов следует принимать из расчета их пропускной способности потока пешеходов с учетом перспективного изменения интенсивности движения.

3.1.8.7. Расчетную пропускную способность на 1 м ширины следует принимать для тоннелей 2000 чел./ч, для лестничных сходов - 1500 чел./ч.

Минимальная ширина тоннелей принимается равной 3 м, минимальная ширина лестниц - 2 м. Ширину пандусов для детских колясок рекомендуется принимать не менее 1 м.

Высоту тоннелей от уровня пола до низа ребер перекрытия следует принимать не менее 2,3 м; при этом осветительная арматура должна устанавливаться так, чтобы не уменьшать высоты тоннеля.

В двухпролетном тоннеле высота до низа прогона, расположенного вдоль оси тоннеля, должна быть не менее 2 м.

При плоском перекрытии тоннеля и размещении на нем осветительной арматуры высота тоннеля от уровня пола до низа осветительной арматуры должна быть не менее 2,3 м.

3.1.8.8. Заложение лестничных маршей рекомендуется принимать не круче 1:2,3 с размерами ступеней 14х32 см и не положе 1:3,3 с размерами ступеней 12х40 см в зависимости от стесненности территории, расположения лестничных сходов и условий устройства пандусов для детских колясок. В одном марше не следует располагать более 14 ступеней. Длину площадки между маршами принимают, как правило, 1,5 м.

Ступени и площадки следует располагать с уклоном 15 ‰ для отвода воды с их поверхности.

Верхние площадки лестничных сходов следует предусматривать с превышением над тротуаром не менее 6 см и не более 15 см.

3.1.8.9. Продольный профиль тоннелей следует проектировать с минимальным заложением верха конструкции тоннеля от существующей или проектируемой поверхности дорожного покрытия.

3.1.8.10. В тоннелях допускаются продольные уклоны пола не более 40 ‰. Поперечный уклон пола следует принимать 10 ‰. В отдельных случаях допускается при соответствующем обосновании устройство пола без продольного уклона.

3.1.8.11. При пешеходных тоннелях должны предусматриваться помещения: для размещения электротехнических устройств, водопроводного ввода, водоотливной установки, устройств по обогреву лестничных маршей и хранения уборочного инвентаря, а также для эксплуатационного персонала.

3.1.8.12. Ширина пешеходных тоннелей должна быть не менее 3 м; высота тоннелей до выступающих конструктивных элементов не менее 2,4 м.

Высоту пешеходных тоннелей в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций до осветительной арматуры) следует назначать не менее 2,4 м, а до низа ригеля, расположенного вдоль оси двухпролетного тоннеля, не менее 2 м.

3.1.9. Конкорсы

Конкурс представляет собой мини-вокзал с надземными или подземными пешеходными переходами, эскалаторами для подъема-спуска, турникетами и распределительными залами для пассажиров.

3.1.9.1. Назначение конкурса заключается в организации потоков отъезжающих и прибывающих пассажиров по соответствующим выходам или входам, ведущим к платформам, поездам или в помещения вокзала, а также на выход в город. В некоторых случаях конкурс объединяет распределительный зал с залом ожидания для пассажиров перед посадкой их в поезда. Конкурс может использоваться как вестибюль, вокруг которого группируются другие помещения вокзала.

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.1.9.1. Распределительные вестибюли, т.е. помещения для распределения основных потоков пассажиров и кратковременного ожидания перед выходом на платформы, должны иметь удобные связи с другими залами и платформами.

3.1.9.2. При расположении привокзальной площади транспортно-пересадочного узла или транспортно-пересадочного комплекса выше платформ на 3,0 м и более целесообразно устройство пешеходного моста или надпутного конкурса. В других случаях преимущество отдается тоннелям и подземным конкурсам.

3.1.9.3. Конкурсы должны иметь выходы на улицы, быть интегрированы с метрополитеном, там, где он имеется, и общественным городским транспортом. Подъем-спуск с пассажирских платформ на конкурс пассажиров может выполняться с помощью эскалаторов и/или лифтов. С обеих сторон конкурса могут быть установлены турникеты, а для тех, кому надо просто пересечь железнодорожное полотно, необходим пешеходный тоннель.

3.1.9.4. На конкурсах могут быть установлены: электронное табло, светодиодное освещение, стойка экстренной связи, современная система пожарной сигнализации, санитарные узлы, удобства для маломобильных пассажиров и колясочников, включая лифты и кассы с пониженными подоконниками, а также комнаты матери и ребенка.

3.1.9.5. Для лучшего обслуживания пассажиров в залах конкурса допускается размещение мест для буфетных стоек, киосков, торговых ларьков и автоматов, питьевых фонтанчиков и т.п. Перечисленные выше устройства не должны мешать беспрепятственному движению пассажиров.

3.1.9.6. Ширина пешеходных тоннелей должна быть не менее 3,0 м. Высоту пешеходных тоннелей в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций до осветительной арматуры) следует обеспечивать не менее 2,4 м, а до низа ригеля, расположенного вдоль оси двухпролетного тоннеля, не менее 2,0 м.

Ширина пешеходных мостов, предназначенных для прохода пассажиров, должна быть не

менее 2,25 м. Высота пешеходных надземных закрытых переходов должна быть не менее 2,30 м в свету.

Ширина вокзального перехода (конкорса) назначается в зависимости от величины пассажиропотока с учетом распределения по платформам как дальних, так и пригородных пассажиров.

Ширина лестниц должна быть не менее ширины вокзального перехода, но не менее 2,0 м для каждого марша двухсторонней лестницы, расположенной у одного входа-выхода тоннеля или пешеходного моста.

Для спуска багажных тележек, детских колясок и т.п. на вокзальных переходах рядом с лестницами необходимо устраивать пологие спуски шириной не менее 1 м (две полосы шириной по 0,3 м каждая со ступенями между ними или уложенные по ступеням колесонаправляющие желоба).

3.1.9.7. В крытых переходах допускается устраивать вместо лестниц пандусы с уклоном не круче 1:8 уклон наружных пандусов не круче 1:12. Лестницы, пандусы и переходы должны иметь нескользкое покрытие.

3.1.9.8. На больших и крупнейших вокзалах при высоте подъема на вокзальных переходах и в пассажирских залах более 4 м должны быть выполнены эскалаторы. При длине пешеходного тоннеля более 150 м и интенсивном потоке пассажиров допускается устройство движущих тротуаров.

3.1.9.9. Вокзальные переходы в разных уровнях (пешеходные тоннели и мосты, конкорсы) должны иметь устройства для спуска и подъема инвалидов на креслах-колясках и пассажиров с детскими колясками: пандусы, пассажирские или грузопассажирские лифты, подъемники в виде платформ, перемещаемых вертикально, наклонно или вдоль лестничных маршей. Для перемещения детских колясок на лестницах вокзальных переходов допускается пологое устройство двух полос, разделенных ступенями шириной не менее 0,4 м для наружных лестниц, не менее 0,3 м для внутренних и высотой подступенков не более 0,12 м для наружных лестниц и не более 0,15 м для внутренних лестниц.

3.1.9.10. Соблюдение интересов пассажиров с ограниченной мобильностью (престарелых, инвалидов, в том числе пользующихся креслами-колясками, имеющих слабое зрение, слабый слух, а также пассажиров с детскими колясками) должно обеспечиваться за счет планировочно-технологических, конструктивных и информационных мероприятий, а также выполнения установленных требований безопасности. При этом руководящим принципом является отсутствие барьерных мест на пути следования пассажиров этой группы от привокзальной площади до пассажирских вагонов и в обратном направлении.

3.1.9.11. Размеры пешеходных мостов и конкорсов над железнодорожными путями (высота от верха головки рельса до низа конструкции перекрытия перехода, расстояние от граней опор до осей пути и пр.) должны соответствовать ГОСТ 9238.

Возвышение низа конструкций пешеходных мостов над железнодорожными путями должно назначаться с увеличением габаритов приближения, предусмотренных ГОСТ 9238, на величину

200 - 300 мм.

Расчетный резерв на возможное в перспективе повышение уровня головок рельсов вследствие работ по усилению верхнего строения пути, укладке щебеночного балласта и др. рекомендуется принимать равным 400 - 500 мм.

3.1.9.12. Пешеходные мосты и конкорсы, расположенные над электрифицированными путями, должны иметь защитные устройства. Защитные устройства пешеходных мостов и конкорсов над электрифицированными железнодорожными путями должны выполняться в соответствии с требованиями "Правил устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог", утвержденных МПС 12.01.1993 г. (ПУТЭКС ж.д.).

3.1.9.13. Основными техническими и эксплуатационными характеристиками пешеходных мостов и конкорсов являются:

полная длина моста с учетом сходов;

расчетная схема моста;

габарит пропускаемого подвижного состава;

материал пролетных строений (металл, железобетон, композит);

ширина пешеходного прохода;

количество и расположение сходов;

ширина сходов;

тип фундаментов опор;

инженерные обустройства, предусмотренные проектом (освещение, кабельная канализация, обустройства для маломобильных групп населения);

инженерные системы, предусмотренные проектом (освещение, кабельная канализация, водоотведение, вентиляция, дымоудаление, пожаротушение);

количество и площадь служебных помещений.

3.1.9.14. Внутренние помещения конкорсов должны иметь минимальное количество опор для обеспечения возможности беспрепятственного движения пассажиров и уборочных средств, а также изменений в характере эксплуатации в отдельных зонах этих помещений.

3.1.9.15. При наличии светопрозрачных фонарей в потолке должна быть обеспечена требуемая по противопожарным нормам степень огнестойкости покрытия - потолка зала.

Тип стекла, применяемый в фонаре, и конструктивное решение его крепления в потолке должны обеспечивать безопасность пассажиров, находящихся в зале.

3.1.9.16. Конструктивное решение светопрозрачных ограждений (фонарей, витражей, окон) должно обеспечивать возможность естественного проветривания помещений, периодической мойки стекол и очистки пространств между ними, защиты помещений от перегрева солнцем, снижение уровня шума внутри помещений, долговечности импостов и других опорных элементов этих конструкций.

3.1.9.17. В наружной отделке конкорсов следует применять долговечные материалы, обеспечивающие экономичную эксплуатацию и обладающие высокими эстетическими и гигиеничными свойствами.

3.1.9.18. Во внутренней отделке помещений крытых мостов (конкорсов) следует применять долговечные и гигиеничные материалы, удобные, хорошо моющиеся и экономичные в эксплуатации, эстетически выразительные.

3.1.9.19. Полы в вокзальных переходах как в зонах движения основных потоков пассажиров необходимо проектировать долговечными, хорошо сопротивляющиеся истиранию с применением твердых природных материалов (гранит и др.) или искусственного гранита и т.п. позволяющих легко выполнять мокрую уборку помещений.

3.1.9.20. Во всех помещениях конкорса должно быть предусмотрено отопление. Расчетная температура воздуха в залах конкорса для отопительного периода составляет 16 °С, в служебных помещениях, комнатах матери и ребенка 18 °С.

3.1.9.21. Для освещения вокзальных переходов и лестниц в крупнейших и больших вокзалах рекомендуется предусматривать две системы рабочего освещения, подключаемые к независимым источникам электроснабжения.

3.1.9.22. Аварийное освещение вокзальных переходов подразделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

3.1.10. Освещение

На железнодорожных станциях должны освещаться здания и сооружения, предназначенные для обслуживания пассажиров.

Освещение должно отвечать требованиям норм и правил и обеспечивать безопасность движения поездов и маневровых передвижений, безопасность пассажиров при посадке в вагоны и высадке из вагонов, бесперебойную и безопасную работу обслуживающего персонала, охрану грузов, багажа и грузобагажа.

Наружное освещение не должно влиять на отчетливую видимость сигнальных огней.

3.1.10.1. Рабочее и аварийное освещение во всех помещениях, на рабочих местах, открытых пространствах и улицах должно обеспечивать освещенность в соответствии с установленными требованиями.

3.1.10.2. Значения средней освещенности Е_{ср}, лк, на покрытии подземных и надземных пешеходных переходов не менее:

Подземные пешеходные переходы и тоннели:

проходы 75;

лестницы и пандусы 40;

открытые пешеходные мостики 10.

Надземные пешеходные переходы с прозрачными стенами и потолком или застекленными стеновыми проемами:

проходы 75;

лестничные сходы, съезды и смотровые площадки 50.

Равномерность освещенности U_h на покрытия подземных и надземных переходов должна быть не менее 0,3. В подземных и надземных пешеходных переходах используют светильники с защитным углом не менее 15° или с диффузными или призматическими рассеивателями.

3.1.10.2. Рекламное освещение, снабженное устройствами программного управления, должно удовлетворять также требованиям действующих норм на допустимые промышленные радиопомехи.

3.1.10.3. Применяемые при эксплуатации электроустановок светильники рабочего и аварийного освещения должны быть только заводского изготовления и соответствовать требованиям государственных стандартов и технических условий.

3.1.10.4. Питание светильников аварийного и рабочего освещения должно осуществляться от независимых источников. При отключении рабочего освещения переключение на аварийное должно происходить автоматически или вручную, согласно проектным решениям, исходя из целесообразности по местным условиям и в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок. Питание сети аварийного освещения по схемам, отличным от проектных, не допускается.

3.1.10.5. Присоединение к сети аварийного освещения переносных трансформаторов и других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается.

3.1.10.6. Сеть аварийного освещения должна быть выполнена без штепсельных розеток.

3.1.10.7. На лицевой стороне щитов и сборок сети освещения должны быть надписи (маркировка) с указанием наименования (щита или сборки), номера, соответствующего диспетчерскому наименованию. С внутренней стороны (например, на дверцах) должны быть однолинейная схема, надписи с указанием значения тока плавкой вставки на предохранителях или номинального тока автоматических выключателей и наименование электроприемников, соответственно, через них получающих питание. Автоматические выключатели должны обеспечивать селективность отключения потребителей, получающих от них питание.

3.1.10.8. Наименование электроприемников (в частности, светильников) должно быть изложено так, чтобы работники, включающие или отключающие единично расположенные или

групповые светильники, смогли бы безошибочно производить эти действия.

3.1.10.9. Использование сетей освещения для подключения каких-либо переносных или передвижных электроприемников не допускается.

3.1.10.10. Сеть освещения должна получать питание от источников (стабилизаторов или отдельных трансформаторов), обеспечивающих возможность поддержания напряжения в необходимых пределах.

3.1.10.11. Очистку светильников, осмотр и ремонт сети электрического освещения должен выполнять по графику (плану ППР) квалифицированный персонал.

3.1.10.12. Периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок Потребителя (наличие и целостность стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения и т.п.) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий. На участках, подверженных усиленному загрязнению, очистка светильников должна выполняться по особому графику.

3.1.10.13. Вышедшие из строя люминесцентные лампы, лампы типа ДРЛ и другие источники, содержащие ртуть, должны храниться в специальном помещении. Их необходимо периодически вывозить для уничтожения и дезактивации в отведенные для этого места.

3.1.10.14. Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения 2 раза в год;

измерение освещенности внутри помещений (в т.ч. участков, отдельных рабочих мест, проходов и т.д.) при вводе сети в эксплуатацию в соответствии с нормами освещенности, а также при изменении функционального назначения помещения.

Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещения, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должны проводиться при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем - по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя, но не реже одного раза в три года. Результаты замеров оформляются актом (протоколом) в соответствии с нормами испытания электрооборудования.

3.1.10.15. Осветительные приборы должны устанавливаться так, чтобы они были доступны для их монтажа и безопасного обслуживания с использованием при необходимости инвентарных технических средств.

3.1.10.16. Светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц, должны устанавливаться на высоте не более 5 м (до низа светильника) над уровнем пола. При этом расположение светильников над крупным оборудованием, прямыми и в других местах, где невозможна установка лестниц или стремянок, не допускается.

3.1.10.17. У стационарно установленных светильников винтовые токоведущие гильзы патронов для ламп с винтовыми цоколями в сетях с заземленной нейтралью должны быть присоединены к нулевому рабочему проводнику.

3.1.10.18. Если патрон имеет нетоковедущую винтовую гильзу, то нулевой рабочий проводник должен присоединяться к контакту патрона, с которым соединяется винтовой цоколь лампы.

3.1.10.19. Провода должны вводиться в осветительную арматуру таким образом, чтобы в месте ввода они не подвергались механическим повреждениям, а контакты патронов были разгружены от механических усилий.

3.1.10.20. Соединение проводов внутри кронштейнов, подвесов или труб, при помощи которых устанавливается осветительная арматура, не допускается. Соединения проводов следует выполнять в местах, доступных для контроля, например, в основаниях кронштейнов, в местах ввода проводов в светильники.

3.1.10.21. Осветительная арматура общего освещения, имеющая клеммные зажимы для присоединения питающих проводников, должна допускать подсоединение проводов и кабелей как с медными, так и алюминиевыми жилами.

3.1.10.22. Для осветительной арматуры, не имеющей клеммных зажимов, когда вводимые в арматуру проводники непосредственно присоединяются к контактными зажимам ламповых патронов, должны применяться провода или кабели с медными жилами сечением не менее 0,5 кв.мм внутри зданий и 1 кв.мм вне зданий. При этом в арматуре для ламп накаливания мощностью 100 Вт и выше, ламп ДРЛ, ДРИ, ДРИЗ, ДНаТ должны применяться провода с изоляцией, допускающей температуру их нагрева не менее 100 °С.

3.1.10.23. Вводимые в свободно подвешиваемые светильники незащищенные провода должны иметь медные жилы.

3.1.10.24. Провода, прокладываемые внутри осветительной арматуры, должны иметь изоляцию, соответствующую номинальному напряжению сети.

3.1.10.25. Ответвления от распределительных сетей к светильникам наружного освещения должны выполняться гибкими проводами с медными жилами сечением не менее 1,5 кв. мм для подвесных светильников и не менее 1 кв. мм для консольных. Ответвления от воздушных линий рекомендуется выполнять с использованием специальных переходных ответвительных зажимов.

3.1.10.26. Линии питающей сети рабочего освещения, освещения безопасности и эвакуационного освещения, а также линии, питающие иллюминационные установки и световую рекламу, должны иметь в распределительных устройствах, от которых эти линии отходят, самостоятельные аппараты защиты и управления для каждой линии.

3.1.10.27. Линии групповой сети внутреннего освещения должны быть защищены предохранителями или автоматическими выключателями.

3.1.11.28. Сети наружного освещения рекомендуется выполнять кабельными или

воздушными с использованием самонесущих изолированных проводов.

3.1.10.29. Ввод кабеля в опоры должен ограничиваться цоколем опоры. Цоколи должны иметь размеры, достаточные для размещения в них кабельных разделок и предохранителей или автоматических выключателей, устанавливаемых на ответвлениях к осветительным приборам, и дверцу с замком для эксплуатационного обслуживания.

3.1.10.30. Допускается использовать специальные ящики ввода, устанавливаемые на опорах.

3.1.10.31. На линиях наружного освещения, имеющих более 20 светильников на фазу, ответвления к каждому светильнику должны защищаться индивидуальными предохранителями или автоматическими выключателями.

3.1.10.32. Для пешеходных и транспортных тоннелей должно предусматриваться раздельное управление светильниками дневного, вечернего и ночного режимов работы тоннелей. Для пешеходных тоннелей, кроме того, необходимо обеспечить возможность местного управления.

3.1.10.33. Для электрического освещения следует, как правило, применять разрядные лампы низкого давления (например, люминесцентные), лампы высокого давления (например, металлогалогенные типа ДРИ, ДРИЗ, натриевые типа ДНаТ, ксеноновые типов ДКсТ, ДКсТЛ, ртутно-вольфрамовые, ртутные типа ДРЛ). Допускается использование и ламп накаливания.

3.1.10.34. Применение для внутреннего освещения ксеноновых ламп типа ДКсТ (кроме ДКсТЛ) допускается с разрешения Госсанинспекции и при условии, что горизонтальная освещенность на уровнях, где возможно длительное пребывание людей, не превышает 150 лк, а места нахождения крановщиков экранированы от прямого света ламп.

3.1.10.35. При применении люминесцентных ламп в осветительных установках должны соблюдаться следующие условия для обычного исполнения светильников: температура окружающей среды не должна быть ниже 5°C., напряжение у осветительных приборов должно быть не менее 90% номинального.

3.1.10.36. Для аварийного освещения рекомендуется применять светильники с лампами накаливания или люминесцентными.

3.1.10.37. Разрядные лампы высокого давления допускается использовать при обеспечении их мгновенного зажигания и перезажигания.

3.1.10.38. Для питания осветительных приборов общего внутреннего и наружного освещения, как правило, должно применяться напряжение не выше 220В переменного или постоянного тока. В помещениях без повышенной опасности напряжение 220В может применяться для всех стационарно установленных осветительных приборов вне зависимости от высоты их установки.

3.1.10.39. Освещение пассажирских платформ

Светильники следует размещать таким образом, чтобы исключать слепящее действие на граждан, находящихся на платформе. Показатель ослеплённости, рассчитываемый по методике, изложенной в ГОСТ Р 54984-2012, в пределах всей платформы не должен превышать 150.

Включение искусственного освещения, как правило, должно осуществляться в автоматическом режиме при снижении уровня естественной освещенности.

Освещение платформ должно соответствовать нормам, устанавливаемым ГОСТ Р 54984-2012 "Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта".

Электрическое освещение должно быть на всех пешеходных переходах 1 и 2 категории.

3.1.10.40. По каждой станции и остановочному пункту составляются акты разграничения эксплуатационной ответственности по содержанию устройств электроосвещения пассажирских платформ в независимости от балансовой принадлежности сетей наружного освещения.

3.1.10.41. Границы эксплуатационной ответственности определяются на основании следующих критериев:

металлические, железобетонные, деревянные опоры (стойки), включая опоры контактной сети, сетей наружного освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов - ДИЭ, ЭЧ;

светильники, расположенные на опорах (стойках), ригелях, мачтах, под навесами, а также тросовой подвеске - ДИЭ, ЭЧ;

светильники, электропроводка расположенные в павильонах, в билетных кассах - ДПО;

кабельные и воздушные линии электропередач наружного освещения, источники питания (ТП, КТП, трансформаторы ОМ, ОЛ, и т.п.) с устройствами защит от перенапряжения и токов короткого замыкания - ДИЭ, ЭЧ.

3.1.10.42. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования, наружного освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов, балансовой принадлежности ДПО, выполняются оперативно-ремонтным персоналом ЭЧ по наряд - заказам между ДПОУ и ЭЧ.

3.1.10.43. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования наружного освещения балансовой принадлежности дистанций электроснабжения выполняются оперативно-ремонтным персоналом ЭЧ согласно ППР районов электроснабжения и/или районов контактной сети.

3.1.10.44. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования наружного освещения, находящегося за балансом ЭЧ и ДПО выполняются оперативно-ремонтным персоналом ЭЧ по наряд - заказам между ДПОУ и ЭЧ.

3.1.10.45. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования освещения в павильонах, билетных кассах, расположенных на пассажирских платформах, выполняются ремонтным персоналом ДПО.

3.1.10.46. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования наружного освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов проводится специально обученным ремонтным персоналом, подготовленным для оперативного обслуживания

электроустановок, и находящимся в штате дистанций электроснабжения, с соблюдением всех требований охраны труда и технологии производства работ.

3.1.11. Заземление.

3.1.11.1. Электроустановки в отношении мер электробезопасности разделяются на:

электроустановки напряжением выше 1 кВ в сетях с глухозаземленной или эффективно заземленной нейтралью;

электроустановки напряжением выше 1 кВ в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью;

электроустановки напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью;

электроустановки напряжением до 1 кВ в сетях с изолированной нейтралью.

Для электроустановок напряжением до 1 кВ приняты следующие обозначения:

Система TN - система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников;

Система TN-C - система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении (Рисунок 3.1.11.1.1);

Система TN-S - система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении (Рисунок 3.1.11.1.2);

Система TN-C-S - система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания (Рисунок 3.1.11.1.3);

Система TT - система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки заземлены при помощи заземляющего устройства, электрически независимого от глухозаземленной нейтрали источника (Рисунок 3.1.11.1.4).

Система IT - система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли или заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены (Рисунок 3.1.11.1.5);

Первая буква - состояние нейтрали источника питания относительно земли:

T - заземленная нейтраль;

I - изолированная нейтраль.

Вторая буква - состояние открытых проводящих частей относительно земли:

Т - открытые проводящие части заземлены, независимо от отношения к земле нейтрали источника питания или какой-либо точки питающей сети;

N - открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Последующие (после N) буквы - совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников:

S - нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены;

C - функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике (PEN-проводник);

N - нулевой рабочий (нейтральный) проводник;

PE - защитный проводник (заземляющий проводник, нулевой защитный проводник, защитный проводник системы уравнивания потенциалов);

PEN - совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий проводник.

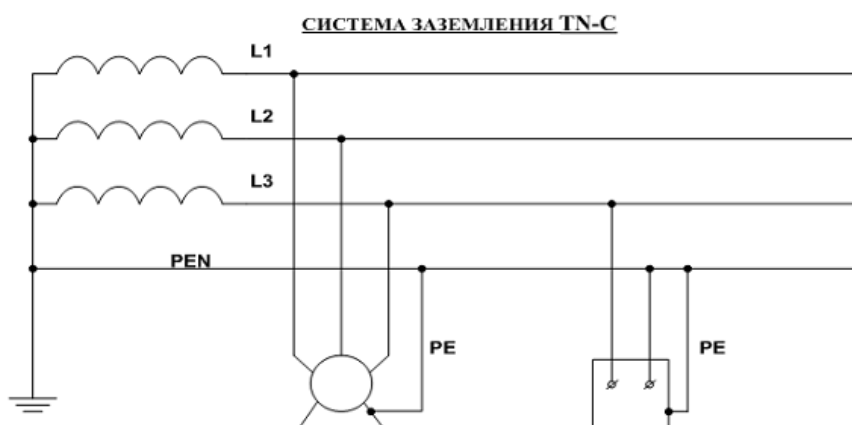


Рисунок 3.1.11.1.1. Система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении

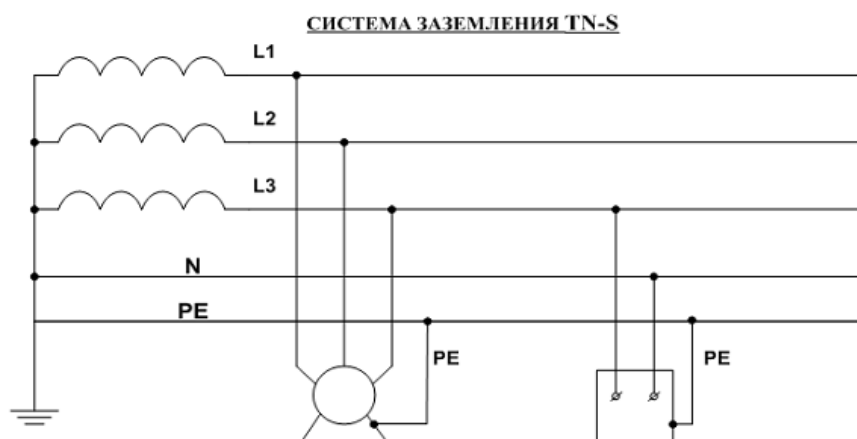


Рисунок 3.1.11.1.2. Система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении

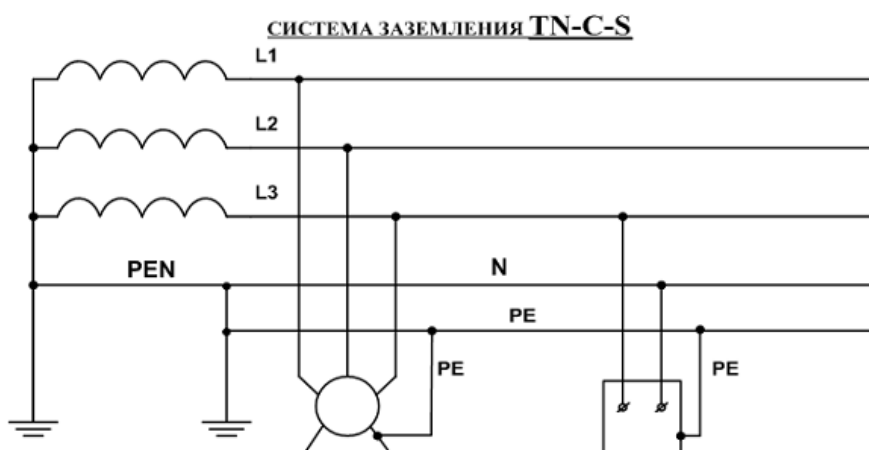


Рисунок 3.1.11.1.3. Система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания

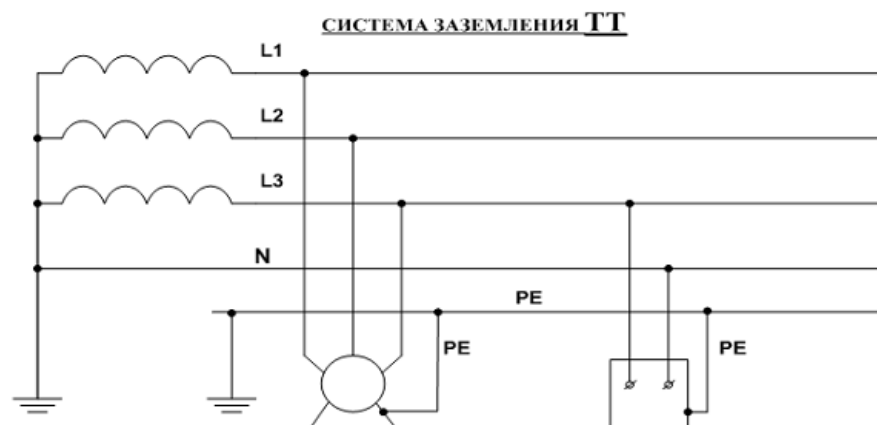


Рисунок 3.1.11.1.4. Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки заземлены при помощи заземляющего устройства, электрически независимого от глухозаземленной нейтрали источника

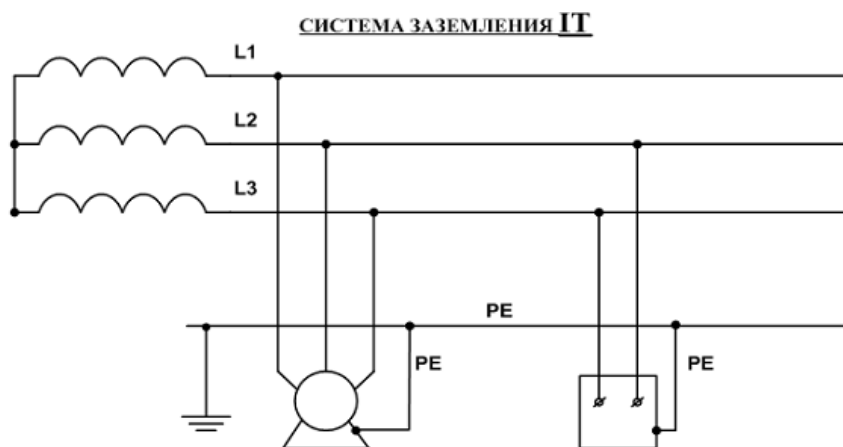


Рисунок 3.1.11.1.5. Система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли или заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены

Глухозаземлённая нейтраль - нейтраль трансформатора или генератора, присоединенная непосредственно к заземляющему устройству. Глухозаземлённым может быть также вывод источника однофазного переменного тока или полюс источника постоянного тока в двухпроводных сетях, а также средняя точка в трехпроводных сетях постоянного тока.

Изолированная нейтраль - нейтраль трансформатора или генератора, не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через большое сопротивление приборов сигнализации, измерения, защиты и других аналогичных им устройств.

Токоведущая часть - проводящая часть электроустановки, находящаяся в процессе её работы под рабочим напряжением, в том числе нулевой рабочий проводник (но не PEN-проводник).

3.1.11.2. Заземление или зануление электроустановок в зависимости от напряжений следует выполнять в соответствии с таблицей 3.1.11.2.1.

Таблица 3.1.11.2.1

Заземление или зануление электроустановок в зависимости от напряжений

Электроустановка	Номинальное напряжение, В	
	Переменный ток	Постоянный ток
Взрывоопасные установки	Все напряжения	Все напряжения

Наружные установки	Выше 50	Выше 110
Электроустановки в помещениях особо опасных и с повышенной опасностью	То же	То же
Электросварочные установки	-//-	-//-
Все прочие установки	380 и выше	440 выше

3.1.11.3. Части электроустановок, технологических агрегатов, конструкции, подлежащие заземлению и занулению, приведены ниже.

Строительные, производственные, технологические конструкции:

конструкции строительного и производственного назначения;

стационарно проложенные трубопроводы всех назначений;

металлические корпуса технологического оборудования и т.п.

Потенциально опасные металлические части электротехнического оборудования и изделий:

корпуса электрических машин, трансформаторов, аппаратов, светильников, соединителей штепсельных;

приводы электрических аппаратов;

вторичные обмотки измерительных трансформаторов;

оболочки, каркасы, конструкции комплектных устройств, в том числе съемные и открывающиеся части, если на них установлено электрооборудование напряжением выше 50 В переменного тока или 110 В постоянного тока;

оболочки и броня кабелей, проводов (включая трубчатые), в том числе кабелей напряжением до 50 В переменного тока и 110 В постоянного тока, если они проложены на общих металлических конструкциях с кабелями более высокого напряжения;

кабельные муфты, соединительные коробки и т.п.

Потенциально опасные металлические опорные, ограждающие и другие конструкции, находящиеся в непосредственном соприкосновении с частями электротехнического оборудования:

рамы электрических машин, трансформаторов;

основания комплектных устройств;

станины станков, машин, механизмов;

кабельные конструкции, лотки, короба;

ограждения отдельных частей электроустановок;

протяжные и ответвительные коробки, оболочки изоляционных трубок, металлоукава;

опорные конструкции шинопроводов, струны, тросы, стальные полосы, металлические трубы электропроводок и т.п.

Потенциально опасные части передвижных и переносных установок:

Потенциально опасные части движущихся частей станков, машин и механизмов.

Не требуется преднамеренно присоединять к нейтрали источника в системе TN и заземлять в системах IT и TT:

корпуса электрооборудования и аппаратов, установленных на металлических основаниях: конструкциях, распределительных устройствах, щитах, шкафах, станинах станков, машин и механизмов, присоединенных к нейтрали источника питания или заземленных, при обеспечении надежного электрического контакта этих корпусов с основаниями;

при применении в качестве защитной меры автоматического отключения питания, указанные открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания в системе TN и заземлены в системах IT и TT.

съемные или открывающиеся части металлических каркасов камер распределительных устройств, шкафов, ограждений и т.п., если на съемных (открывающихся) частях не установлено электрооборудование;

арматуру изоляторов воздушных линий электропередачи и присоединяемые к ней крепежные детали;

открытые проводящие части электрооборудования с двойной изоляцией;

металлические скобы, крепежи, отрезки труб механической защиты кабелей в местах их прохода через стены и перекрытия и другие подобные детали электропроводок площадью до 100 кв. см, в том числе протяжные и ответвительные коробки скрытых электропроводок.

3.1.11.4. С целью уравнивания потенциалов в тех помещениях и наружных установках, в которых применяется заземление и зануление, строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п., должны быть присоединены к сети заземления или зануления. При этом естественные контакты в сочленениях являются достаточными.

3.1.11.5. Для заземления в электроустановках разных назначений и напряжений, территориально сближенных, следует, как правило, применять одно общее заземляющее устройство.

3.1.11.6. Заземляющее устройство, используемое для заземления электроустановок одного или разных назначений и напряжений, должно удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к заземлению этих электроустановок: защиты людей от поражения электрическим током при

повреждении изоляции, условиям режимов работы сетей, защиты электрооборудования от перенапряжения и т.д. в течение всего периода эксплуатации.

3.1.11.7. В первую очередь должны быть соблюдены требования, предъявляемые к защитному заземлению.

3.1.11.8. Заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты II и III категорий этих зданий и сооружений, как правило, должны быть общими.

3.1.11.9. Устройство вертикальных заземлителей приведено на рисунке 3.1.12.1.6. Длина вертикальных электродов не должна быть менее 1 м; верхний конец вертикальных заземлителей должен быть заглублен, как правило, на 0,5 - 0,7 м.

3.1.11.10. Горизонтальные заземлители используют для связи вертикальных заземлителей или в качестве самостоятельных заземлителей. Глубина прокладки горизонтальных заземлителей не менее 0,5 - 0,7 м. Меньшая глубина прокладки допускается в местах их присоединений к оборудованию, при вводе в здания, при пересечении с подземными сооружениями и в зонах многолетнемерзлых и скальных грунтов. Горизонтальные заземлители из полосовой стали следует укладывать на дно траншеи на ребро (рисунок 3.1.11.1.7).

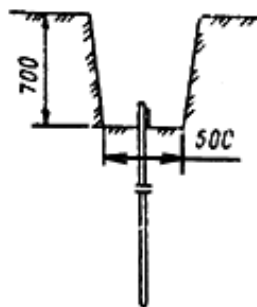


Рисунок 3.1.11.1.6. Установка вертикальных заземлителей

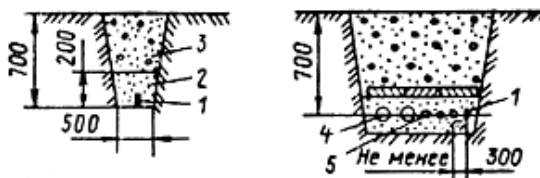


Рисунок 3.1.11.1.7. Прокладка горизонтальных заземлителей в траншее (а) и совместно с кабелем (б):

1 - полоса; 2 - мягкий грунт; 3 - грунт; 4 - силовые кабели; 5 - контрольные кабели

3.1.11.11. Траншеи для горизонтальных заземлителей должны быть заполнены сначала однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора, с утрамбовкой на глубину 200 мм, а затем - местным грунтом.

3.1.11.12 По условиям механической прочности размеры заземлителей должны быть следующие (не менее):

Диаметр круглых заземлителей, мм:

неоцинкованных..... 10

оцинкованных..... 6

Сечение прямоугольных заземлителей, мм....48

Толщина прямоугольных заземлителей, мм.... 4

Толщина полок угловой стали, мм..... 4

Толщина стенки труб, мм..... 3,5

3.1.11.13. В случае повышенной коррозионной опасности необходимы следующие мероприятия или их сочетания: использование стали круглого сечения; применение оцинкованных заземлителей; заполнение траншеи влажной утрамбованной глиной; увеличение сечения заземлителя.

3.1.11.14. Места входа в грунт заземлителей и места пересечения ими грунтов с различной воздухопроницаемостью рекомендуется гидроизолировать.

3.1.11.15. При сооружении искусственных заземлителей в зонах с большим удельным сопротивлением земли $\rho_{\text{зр}} \geq 500$ Ом·м необходимы следующие мероприятия:

установка вертикальных заземлителей увеличенной длины, если с глубиной удельное сопротивление грунта снижается, а естественные углубленные заземлители, например, скважины с металлическими обсадными трубами, отсутствуют;

установка выносных заземлителей, если вблизи от электроустановок есть участки с меньшим удельным сопротивлением грунта;

укладка в траншеи вокруг горизонтальных заземлителей в скальных грунтах влажного глинистого грунта или другого электропроводящего материала с последующей трамбовкой и засыпкой обратным грунтом до верха траншеи;

применение искусственной обработки грунта с целью снижения его удельного сопротивления, если другие способы не могут быть применены или не дают необходимого эффекта;

помещение заземлителей в непромерзающие водоемы и талые зоны;

использование обсадных труб скважин;

применение в дополнение к углубленным заземлителям горизонтальных заземлителей на глубине не менее 0,3 м, предназначенных для работы в летнее время при оттаивании

поверхностного слоя земли;

создание искусственных талых зон путем покрытия грунта над заземлителем слоем торфа или другого теплоизоляционного материала на зимний период и раскрытия его на летний период, а также использование электроподогрева.

3.1.11.16. Соединение частей заземлителя, а также соединение заземлителей с заземляющими проводниками следует выполнять при помощи сварки (рисунки 3.1.11.1.8, 3.1.11.1.9).

Сварные швы, расположенные в земле, следует покрывать битумным лаком.

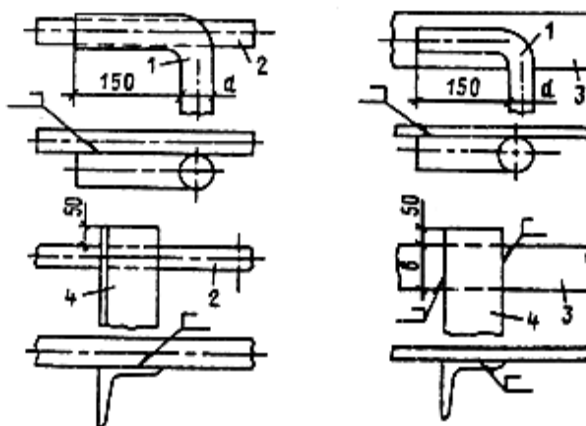


Рисунок 3.1.11.1.8. Соединение заземляющих проводников с вертикальными заземлителями
1 - стержневой заземлитель; 2 - заземляющий проводник из круглой стали; 3 - заземляющий проводник из полосовой стали; 4 - заземлитель из угловой стали

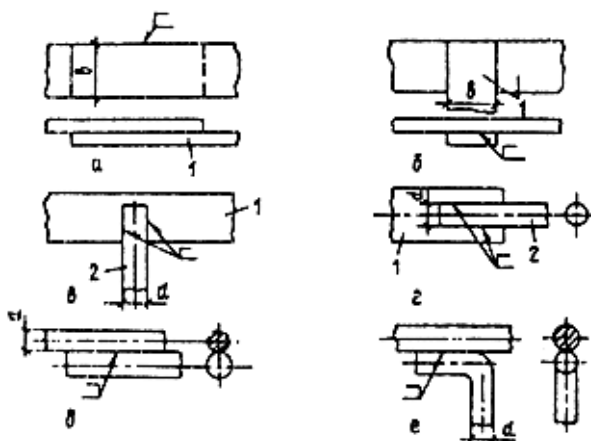


Рисунок 3.1.11.1.9. Соединение заземляющих проводников с горизонтальными заземлителями:

а - продольное соединение проводников из полосовой стали, б - ответвление проводника из полосовой стали; в - ответвление проводника из круглой стали; г - продольное соединение проводников из полосовой и круглой стали; д - продольное соединение проводников из круглой

стали; е - ответвление проводника из круглой стали; 1 - стальная полоса; 2 - сталь круглая.

3.1.11.17. Присоединение заземляющих проводников к трубопроводам должно осуществляться либо сваркой, либо с помощью хомута (рисунок 3.1.11.1.10).

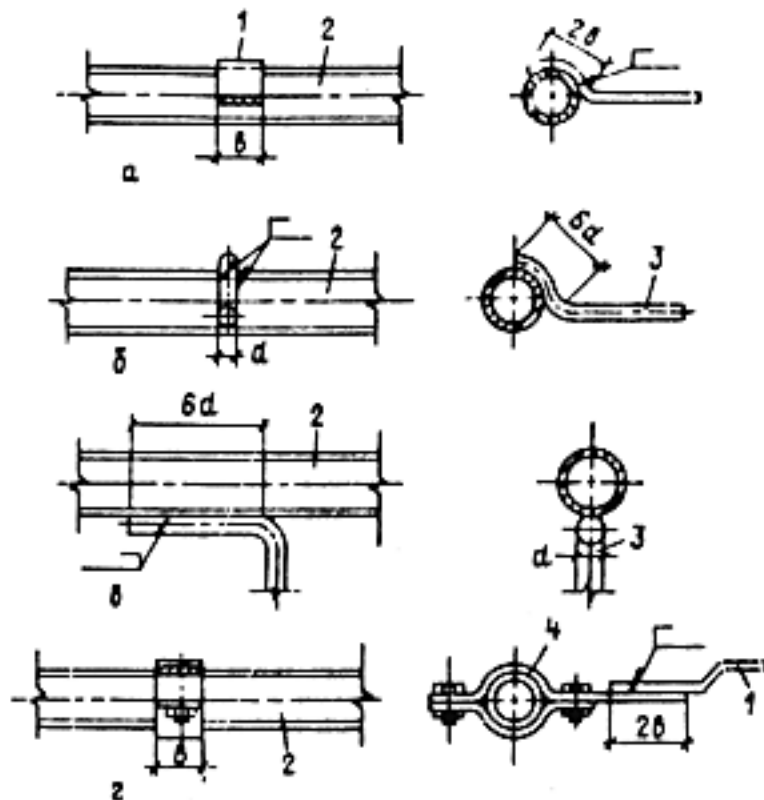


Рисунок 3.1.11.1.10. Присоединение заземляющего проводника к трубопроводу сваркой (а-в) и с помощью хомута (г):

1 - заземляющий проводник из полосовой стали; 2 - трубопровод; 3 - заземляющий проводник на круглой стали; 4 - хомут

3.1.11.18. Присоединение к трубопроводу заземляющего проводника с помощью хомута следует применять только в случае невозможности присоединения заземляющих проводников сваркой.

3.1.11.19. При установке хомутов контактная поверхность трубопровода должна быть зачищена до металлического блеска, а контактная поверхность хомутов - облужена.

3.1.11.20. Хомуты должны быть изготовлены из полосовой стали шириной не менее 40 мм и толщиной 4 мм. Присоединение заземляющего проводника к хомуту следует выполнять сваркой.

3.1.11.21. Каждая часть электроустановки, подлежащей заземлению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в РЕ проводник заземляемых частей электроустановки не допускается (рисунок 3.1.11.1.11).

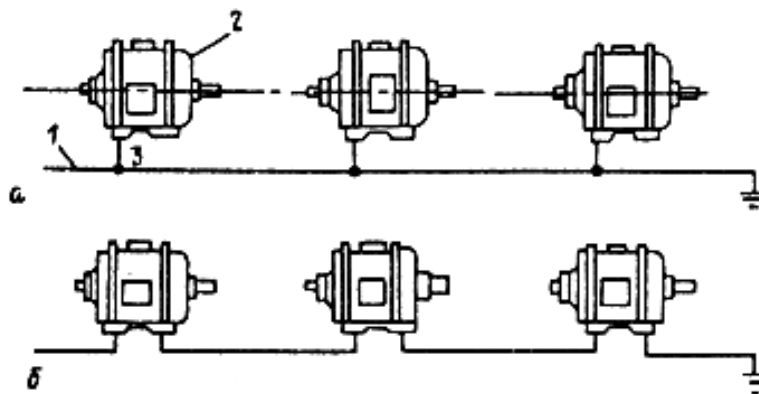


Рисунок 3.1.11.1.11. Правильное (а) и неправильное (б) присоединение частей электроустановки к сети заземления:

1 - магистраль заземления; 2 - заземляемая часть электроустановки; 3 - ответвление к магистрали заземления

3.1.11.22. Присоединение РЕ проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляющим конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин и опор воздушных линий электропередачи - сваркой или надежным болтовым соединением.

РЕ проводники должны иметь покрытие, предохраняющее от коррозии.

Для защиты от коррозии болтовые соединения покрываются консервирующей смазкой (например, ЦИАТИМ-201).

Общие требования к заземлению конструкций и устройств на электрифицированных железных дорогах. Требования по обеспечению надежной работы защиты от токов короткого замыкания в системе тягового электроснабжения

3.1.11.23. Контур цепи короткого замыкания должен иметь электрическое сопротивление, обеспечивающее отключение участка контактной сети с нарушенной изоляцией соответствующими фидерными выключателями тяговой подстанции, ПС, ППС.

3.1.11.24. Конструкции или устройства, на которые возможно попадание напряжения контактной сети вследствие нарушения изоляции или соприкосновения с проводами, должны иметь электрическое соединение с тяговой рельсовой сетью (заземление на тяговую рельсовую сеть).

3.1.11.25. Заземлению на тяговую рельсовую сеть подлежат все конструкции, на которых крепятся провода контактной сети или провода воздушных линий электропередачи, проложенных по опорам контактной сети, независимо от расстояния до проводов и элементов, находящихся под напряжением, а также все другие металлические сооружения, конструкции и устройства, расположенные в опасной зоне, определяемой по рисунку 3.1.11.1.12 (зона А). Для тоннелей зоны заземления конструкций определяются проектом.

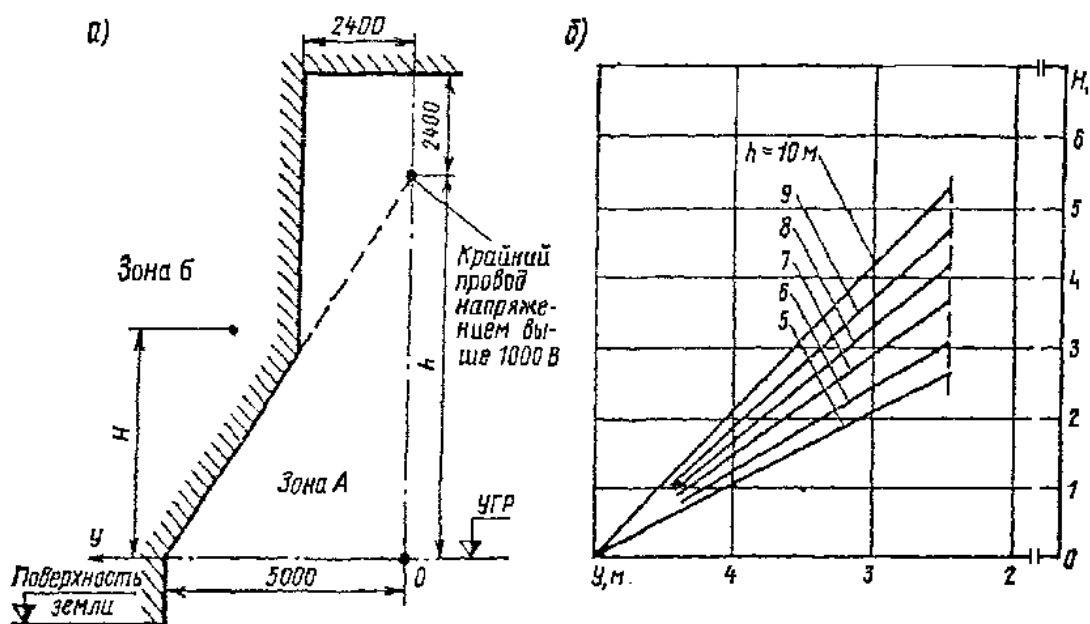


Рисунок 3.1.11.1.12. Зоны заземления одиночных объектов, не связанных с тяговым электроснабжением (а), и график определения высоты расположения незаземляемых металлических объектов (б)

Зона А - заземляются все металлические элементы конструкций;

Зона Б - металлические элементы конструкций не заземляются;

h - высота подвески крайнего провода напряжением выше 1000 В (до 35 кВ);

H - высота расположения незаземляемых металлических элементов конструкций (не менее);

O - вертикальная проекция крайнего провода контактной сети, ВЛ 6(10) кВ, ДПР.

3.1.11.26. При применении группового заземления сопротивление его троса не должно снижать ток к.з. (для наиболее удаленной от места присоединения к рельсам точки группового заземления) ниже значений, обеспечивающих надежную работу защиты от токов к.з.

3.1.11.27. В системе тягового электроснабжения допускается по разрешению Управления электрификации и электроснабжения (ЦЭ ОАО "РЖД") применение защит от токов к.з., не требующих заземления опор контактной сети и других конструкций на рельсы; при этом требования к надежности и быстродействию защиты сохраняются теми же, что и для максимальной токовой защиты.

3.1.11.28. Тяговая рельсовая сеть должна быть электрически непрерывной от любого участка пути до пунктов присоединения отсасывающих линий тяговых подстанций; отсасывающие линии тяговых подстанций подключают к главным путям рельсовой сети с соблюдением установленных требований по обеспечению нормальной работы рельсовых цепей.

3.1.11.29. Заземляющие проводники и соединение их с тяговой рельсовой сетью.

3.1.11.30. Для каждого из ограждений или их секций, подлежащих заземлению на тяговую рельсовую сеть, предусматривают по два заземляющих проводника. Заземляющие проводники выполняют из круглой стали диаметром не менее 12 мм или полосовой стали шириной не менее 30 мм при толщине не менее 4 мм и присоединяют сваркой к шине из полосовой стали 5х40 мм (Рисунок 3.1.11.1.13, Рисунок 3.1.121.1.14).

3.1.11.31. Заземляющие проводники от шины из полосовой стали 5х40 мм к тяговому рельсу выполняют двойными из круглой стали диаметром не менее 12 мм.

3.1.11.32. Защитное устройство (диодный заземлитель, искровые промежутки) устанавливают под платформой в габарите посадочной платформы) или с торцевой части посадочной платформы в недоступном для пассажиров месте по их присоединению к тяговому рельсу (дрессель-трансформатору).

3.1.11.33. Контактные соединения заземляющих проводников между собой, с ограждением и с шиной 5х40 мм выполняют сваркой с длиной нахлеста не менее двойного наибольшего поперечного размера проводника, при этом сварочный шов должен быть выполнен по всему периметру нахлеста. У проводников, изготовленных из круглой стали, длина нахлеста должна быть не менее шести диаметров.

3.1.11.34. Контактные соединения располагают в местах, доступных для осмотра.

3.1.11.35. Для обеспечения требований электробезопасности руководствуются следующими требованиями:

заземляющие проводники на всем протяжении открытой прокладки должны быть доступны для визуального контроля;

вертикальные заземляющие проводники, прокладываемые по опорам навесов, в общедоступных местах на высоте не менее 2,5 м от основания платформы должны быть изолированными или проложены в трубах из изоляционного материала.

Заземляющие проводники присоединяют к рельсам.

Способы прокладки заземляющих проводников показаны:

для ограждений береговых платформ;

для ограждений островных платформ.

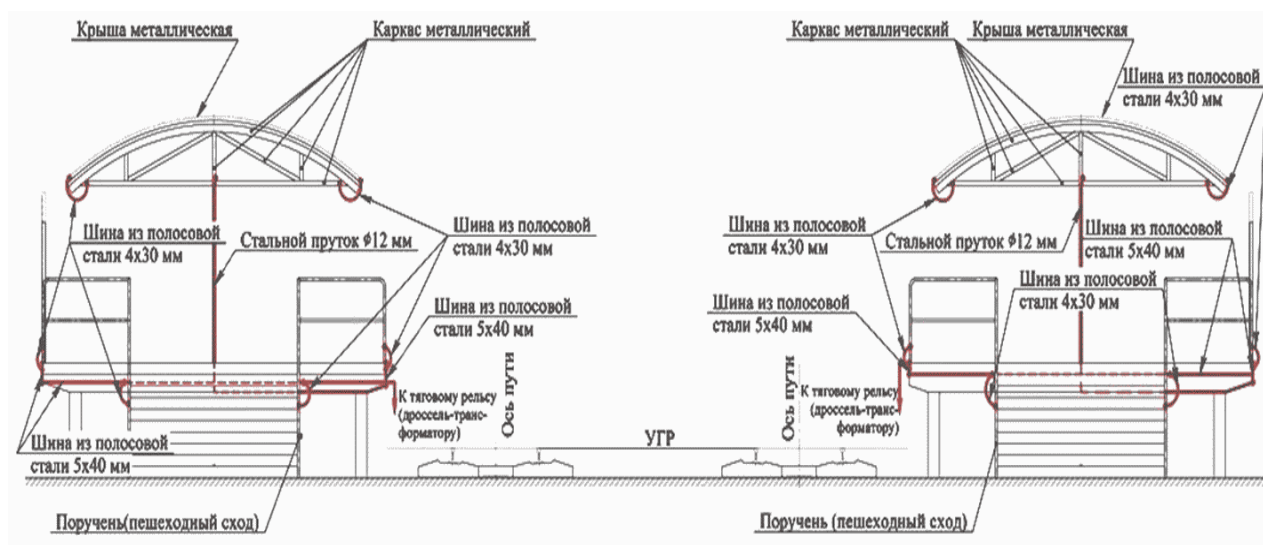


Рисунок 3.1.11.1.13. Заземление береговой посадочной платформы (вид сбоку).



Рисунок 3.1.11.1.14. Заземление островной посадочной платформы (главный вид).

3.1.11.36. Сборные неизолированные стыки тяговых рельсовых нитей оборудуют гибкими приварными медными соединителями сечением не менее 70 кв.мм на участках постоянного тока и не менее 50 мм² на участках переменного тока с поверхностью контакта в месте приварки каждого не менее 250 кв.мм. На боковых путях станций (кроме путей со сквозным пропуском поездов), подъездных путях, малодеятельных ответвлениях участков переменного тока разрешается применять двойные приварные соединители из стального троса диаметром 6 мм каждый.

3.1.11.37. Требования по обеспечению электробезопасности.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала и других лиц на электрифицированных дорогах конструкции и устройства должны быть заземлены способом, обеспечивающим отключение режима к.з. При этом напряжение на заземляемых конструкциях и устройствах не должно превышать нормируемых значений, принятых действующими

нормативными документами для соответствующей продолжительности срабатывания защиты.

Защитному заземлению подлежат все металлические части конструкций и устройств, доступные для прикосновения человека и не имеющие других видов защиты, обеспечивающих электробезопасность.

Допускается в цепь заземления включать защитные устройства, создающие разрыв цепи заземления в нормальном режиме, но обеспечивающие его замыкание при возникновении опасных напряжений на защищаемых конструкциях или устройствах. Напряжение срабатывания защитного устройства не должно превышать 1200 В.

Сооружения и конструкции на участках переменного тока, расположенные в общедоступных местах (посадочные платформы, места посадки и высадки пассажиров, не имеющих посадочных платформ, оборудованные переезды и переходы на уровне железнодорожных путей, места систематической погрузки и выгрузки, пешеходные и сигнальные мостики), заземляют только наглухо двумя проводниками. На участках постоянного тока в цепь заземления включают диодные заземлители, заземление через которые в проводящем направлении эквивалентно глухому заземлению.

Узлы крепления устройств контактной сети на железобетонных конструкциях (опорах, мостах), если они расположены выше 2,5 м от уровня земли или посадочной платформы, заземляют как и в не общедоступных местах (т.е. с включением при необходимости в цепь заземления защитных устройств).

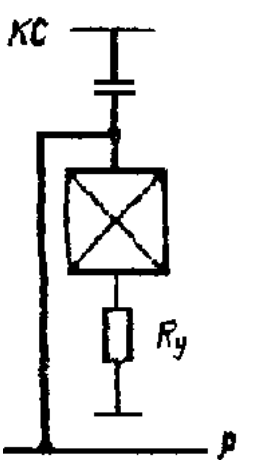
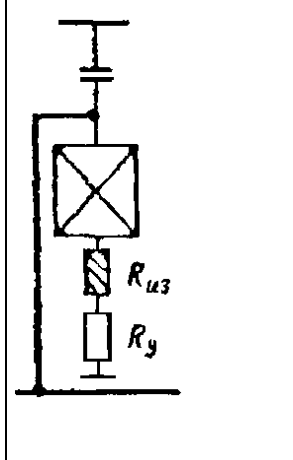
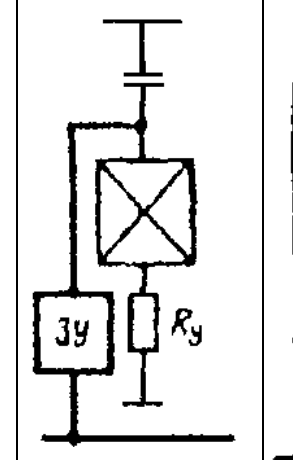
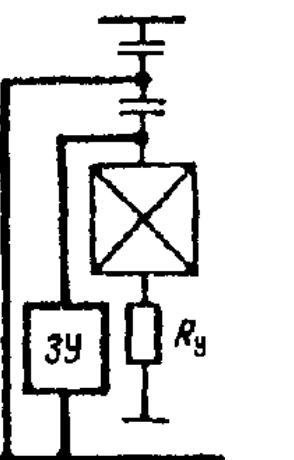
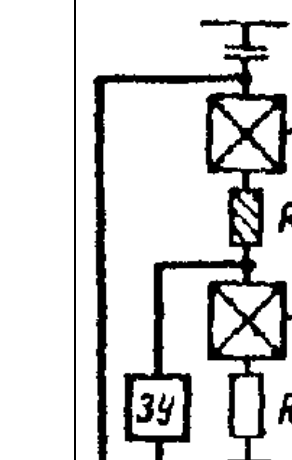
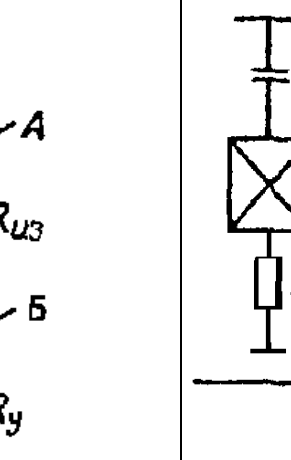
3.1.11.38. Общие положения по заземлению конструкций и устройств.

Технические параметры и схемы заземления конструкций и устройств должны удовлетворять требованиям технических решений по заземлению металлических конструкций и кровель посадочных платформ на электрифицированных участках.

При выборе конкретной схемы заземления устройств контактной сети, а также других сооружений, конструкций и устройств, расположенных в зоне А, следует руководствоваться таблицей 3.1.11.1.2.

Таблица 3.1.11.38.2

Схемы заземления устройств контактной сети

Электрические схемы замещения для различных видов заземления на рельсовую сеть					
Глухое	Глухое с дополнительной изоляцией от земли	Через защитное устройство	Комбинированное с нейтральной вставкой	Комбинированное с дополнительной изоляцией между конструкциями	Без заземления на рельсовую сеть
I	II	III	IV	V	VI
					
$R_3 \geq R_{\text{норм.}}$	$R_3 < R_{\text{норм.}}$				По особым условиям
Условие применения					
Глухое заземление обязательно		Глухое заземление не обязательно		Глухое заземление конструкции А обязательно	

Условные обозначения:



- заземляемая конструкция;



- защитное устройство (ИП, ЗД, ТЗ, ЗД+<...>ИП);



- изоляция контактной сети;



- контактная сеть;



- заземляющий проводник;

р - рельсовая сеть;



$R_{\text{ч}}$ - сопротивление току утечки через конструкцию в землю;



$R_{\text{д.з}}$ - сопротивление дополнительной изоляции.

За нормируемое значение сопротивления заземления конструкции ($R_{\text{норм.}}$) на участках постоянного тока принимают большее значение из нормируемых по требованиям СЦБ и защиты от электрокоррозии (см. Таблицу 5.7.2.14.2); на участках переменного тока - только по требованиям СЦБ.

Первоначально оценивают возможность глухого заземления сооружений и конструкций на рельсовую сеть как преимущественного по электробезопасности и защите от токов к.з.; если при этом выдерживаются требования СЦБ и защиты от электрокоррозии ($R_{\text{з}} \geq R_{\text{норм.}}$), то заземление осуществляется глухим (см. Таблицу 5.7.2.14.2, схема I).

Глухим заземление выполняют также на конструкциях, для которых оно является единственно возможным по требованиям электробезопасности или защиты от токов к.з.; если при этом не выдерживаются требования СЦБ или защиты от электрокоррозии ($R_{\text{з}} \leq R_{\text{норм.}}$), то осуществляют дополнительные технические мероприятия по повышению уровня изоляции конструкций от земли (схема II) или комбинированные способы заземления (схемы IV, V).

Если требования СЦБ или защиты конструкций от электрокоррозии не выдерживаются и в то же время заземление конструкций может быть неглухим, то в его цепь включают защитные устройства - искровые промежутки, диодные заземлители и т.п. (схема III).

3.1.11.39. Заземление конструкций, устройств и сооружений.

3.1.11.39.1. Заземление комплектных трансформаторных подстанций, питаемых по системе ДПР

Заземление комплектных трансформаторных подстанций (КТП) питания нетяговых потребителей по системе ДПР (два провода - рельс) осуществляют на тяговую рельсовую сеть с соблюдением требований, исключающих влияние на работу рельсовых цепей автоблокировки. При этом заземление выполняет функции как рабочего, так и защитного заземления.

Для КТП мощностью до 25 кВА включительно, кроме заземления на рельсовую сеть, допускается рабочее и защитное заземление осуществлять на самостоятельный контур с сопротивлением заземления не более 5 Ом, выполняемый как выравнивающий с дополнением вертикальных электродов, количество которых определяется расчетом. Принципиальные схемы выполнения заземлений КТП приведены на рисунке 3.1.12.1.15.

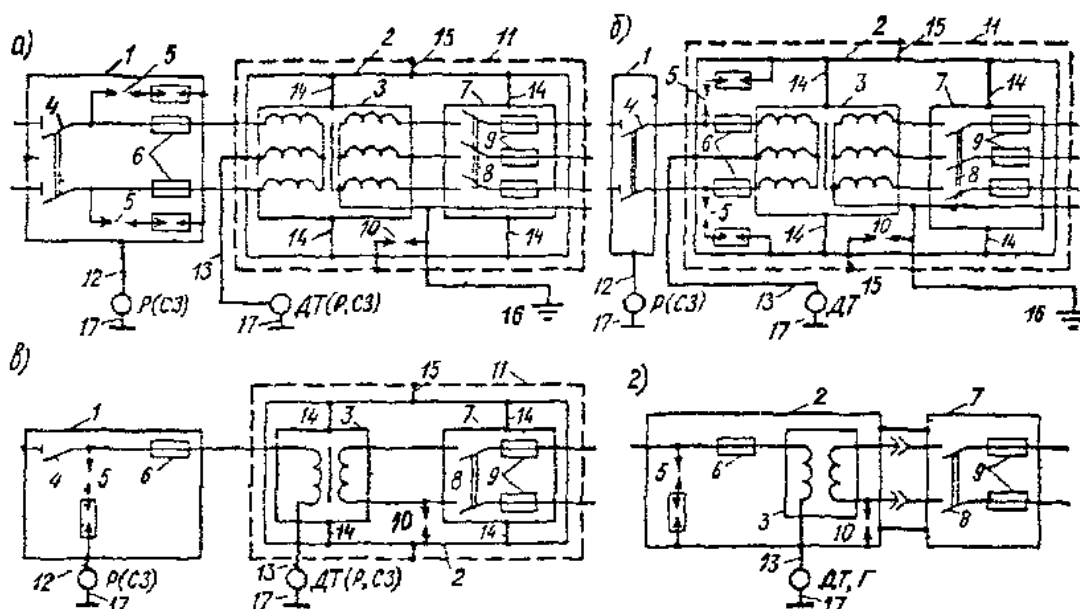


Рисунок 3.1.11.1.15. Схемы заземления трехфазной КТП до 25 кВА включительно (а), трехфазной выше 25 кВА (б), однофазной до 25 кВА (в) и подъемно-опускной резервного питания автоблокировки (г)

1 - металлоконструкция разъединителя; 2 - металлоконструкция КТП; 3 - корпус трансформатора; 4 - разъединитель питающего напряжения (по проекту); 5 - разрядник (по проекту); 6, 9 - предохранители; 7 - корпус шкафа напряжения до 1000 В; 8 - рубильник (по проекту); 10 - искровой промежуток ИПМ-62М ($U_{пр.} = 400 - 800$ В); 11 - выравнивающий контур; 12 - защитное заземление; 13 - рабочее и защитное заземление; 14 - металлическая перемычка корпуса электрооборудования и металлоконструкции КТП; 15 - металлическая перемычка металлоконструкции КТП с выравнивающим контуром; 16 - выносной заземлитель; 17 - присоединение к тяговой рельсовой сети (Р - к тяговому рельсу, ДТ - к средней точке дроссель-трансформатора, СЗ - самостоятельному заземлителю).

Заземление КТП должно быть глухим, т.е. без установки разъединителя в его цепи, и выполняться двумя проводами ПБСМ-70 или двумя стальными прутками диаметром не менее 12 мм каждый.

Заземляющие проводники КТП к рельсовой сети присоединяют:

при однопутных рельсовых цепях - непосредственно к тяговой нити рельсов ближайшего пути, как правило, по обе стороны неизолированного стыка;

на станциях и перегонах с двухпутными рельсовыми цепями - к среднему выводу путевого (дополнительного) дроссель-трансформатора; при КТП мощностью до 25 кВА на перегонах и станциях с двухпутными рельсовыми цепями допускается заземляющие проводники присоединять к тяговой нити ближайшего пути (кроме станций стыкования).

Подключение к дроссель-трансформаторам или рельсам заземляющих проводников КТП осуществляют с установкой специального зажима и знака-указателя "Опасно. Высокое напряжение".

КТП резервного питания автоблокировки (в том числе и подъемно-опускные КТПП) заземляют на дроссель-трансформаторы (дроссели) того же пути, что и питаемый ими релейный шкаф.

Кожух трансформатора КТП, фланцы изоляторов, корпус распределительного шкафа соединяют не менее чем в двух местах с металлической конструкцией КТП, которую посредством заземляющих проводников присоединяют к контуру.

Вокруг электрооборудования КТП, заземляемой на рельсовую сеть, оборудуют выравнивающий контур заземления. Сопротивление заземления контура не нормируется.

Использование заземляющих устройств КТП для заземления нулевого провода распределительной сети и корпусов электропотребителей запрещается.

Разъединитель с приводом, предохранители и разрядники КТП, устанавливаемые на опоре контактной сети, заземляют совместно с заземлением элементов крепления контактной подвески двумя проводниками, присоединяемыми наглухо к тяговому рельсу. Использование троса группового заземления опор контактной сети для этих целей не допускается.

Заземление указанного оборудования, размещенного на отдельной опоре, выполняют на тяговый рельс (опора расположена ближе 5 м от оси пути) или на самостоятельный контур заземления, сопротивление которого должно соответствовать следующим нормам, указанным в Таблице 3.1.11.1.3. Контур заземления выполняется как выравнивающий.

Таблица 3.1.11.1.3

Сопротивление контура заземления

Удельное сопротивление земли, Ом·м	до 100	100 - 150	500-1000	Более 1000
Сопротивление контура заземления, Ом	до 10	15	20	30

3.1.11.39.2. Заземление мостов и путепроводов

Металлические мосты, путепроводы, пешеходные мосты, металлические конструкции железобетонных мостов и путепроводов, на которых крепится контактная подвеска, усиливающие и отсасывающие провода, провода ВЛ напряжением выше 1000 В, должны быть заземлены на тяговую рельсовую сеть посредством соединения с ней ферм моста или деталей крепления контактной подвески, проводов ВЛ и т.п. Заземлению на тяговую рельсовую сеть подлежат также металлические мосты и путепроводы, конструкции которых расположены от проводов и элементов, находящихся под напряжением и конструкции металлических мостов (путепроводов) с электрифицированными путями и ездой поверху - независимо от наличия на них поддерживающих конструкций контактной сети и ВЛ.

Металлические части мостов (металлических и железобетонных) и других искусственных сооружений заземляют двумя заземляющими спусками на тяговую рельсовую сеть. При постоянном токе в цепь заземления включают диодно-искровой заземлитель, при переменном - два искровых промежутка по одному в каждом спуске.

Металлические и железобетонные опоры, установленные на мостах, а также конструкции крепления контактной сети должны быть соединены наглухо с конструкцией металлического моста или с цепью заземления железобетонного моста.

В случае заземления мостов и путепроводов на рельсовую сеть через искровые промежутки или диодно-искровые заземлители и наличии на мосту ВЛ напряжением до 1000 В, металлическая арматура крепления которых не изолирована от конструкций моста, необходимо:

при сетях с заземленной нейтралью соединять конструкцию моста с системой зануления этой сети;

при сетях с изолированной нейтралью иметь сопротивление заземления конструкции моста не выше 10 Ом (включая собственное сопротивление заземления моста как естественного заземлителя).

На электрифицированных участках постоянного тока при наличии электрокоррозионной опасности для конструкции мостов (путепроводов), расположенных в общедоступных местах, узлы крепления контактной сети выполняют с дополнительной изоляцией и устройством заземленной нейтральной вставки (см. таблицу 3.1.11.2, схема IV).

Нейтральные вставки присоединяют к рельсовой сети наглухо двойным заземляющим спуском, изолированным от конструкции сооружения (Рисунок 3.1.11.16).

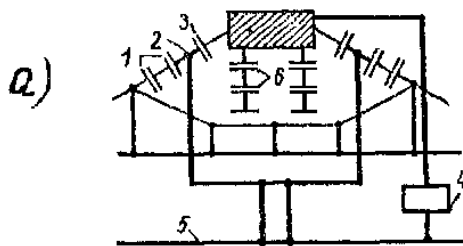


Рисунок 3.1.11.16. Способ заземления искусственных сооружений с устройством нейтральных вставок

1 - изоляторы контактной сети; 2 - нейтральная вставка; 3 - дополнительные изоляторы; 4 - защитное устройство; 5 - тяговые рельсы; 6 - отбойники контактной сети

На электрифицированных участках постоянного тока металлические конструкции, расположенные на железобетонных мостах (путепроводах) и имеющие металлическую связь с арматурой, заземлять наглухо на рельсы запрещается. Заземление в этом случае осуществляют либо через искровые промежутки, либо через диодно-искровые заземлители в зависимости от электрокоррозионной опасности.

Металлические детали крепления элементов контактной сети постоянного тока на железобетонных мостах (путепроводах) не должны иметь связь с их арматурой.

Металлические пролетные строения однопролетных железобетонных мостов и путепроводов заземляют на рельсы только в одном месте. Соседние мосты (четного и нечетного путей), электрически изолированные друг от друга, заземляют каждый отдельно на соответствующий путь. Электрически соединенные мосты заземляют только в одном месте на один из путей.

3.1.11.39.3. Заземление светильников, прожекторных мачт, ВЛ электроснабжения и линий освещения, проложенных по опорам контактной сети, отдельно стоящих опор освещения

Детали крепления траверсы линии напряжением выше 1000 В подключают к заземляющему проводу опоры контактной сети.

Линии гирляндного освещения в станционных парках допускается крепить к нижнему фиксирующему тросу гибкой поперечины контактной сети, если это крепление осуществляется посредством изоляции, по уровню аналогичной изоляции контактной сети.

Питание таких линий осуществляют только через изолирующие трансформаторы.

Отдельно стоящие опоры и опоры обходов ВЛ напряжением выше 1000 В заземляют посредством грунтового заземления на рельсовую сеть или на самостоятельный контур с соблюдением требований ПУЭ для соответствующей категории линий к ГОСТ 12.1.030-81.

Светильники и прожекторы, устанавливаемые на опорах контактной сети и жестких поперечинах, расположенные в зоне А, крепят изолированно на деревянных брусках (траверсах). Корпуса светильников и прожекторов заземляют на участках постоянного тока путем присоединения к заземленному нулевому проводу. На участках переменного тока корпуса светильников и прожекторов к нулевому проводу не присоединяют и заземлению не подлежат.

На питающих концах ВЛ устанавливают аппараты для отключения всех проводов, включая нулевой. На ВЛ, прокладываемых по опорам контактной сети, устройство повторного заземления нулевого провода не допускается.

Отдельно стоящие железобетонные опоры ВЛ до 1 кВ и прожекторные мачты, расположенные в зоне А, заземляют на тяговую рельсовую сеть. Электрооборудование, устанавливаемое на опорах ВЛ до 1 кВ и прожекторных мачтах, изолируют от железобетонной стойки и металлоконструкций; нулевой провод изолируют от конструкций наравне с фазным.

На участках переменного тока электрооборудование, устанавливаемое на высоте более 2,5 м на железобетонных опорах ВЛ до 1 кВ и расположенное в зоне Б, на рельсовую сеть не заземляют.

Кронштейны и хомуты на железобетонных опорах ВЛ до 1 кВ, используемых для освещения пассажирских платформ, не заземляют.

При прокладке ВЛ 6 (10) кВ на металлических кронштейнах должны выполняться следующие требования:

изоляция ВЛ не должна быть ниже 20 кВ; при использовании подвесных изоляторов - не менее двух для каждого провода фазы;

ВЛ должна быть оборудована защитой, действующей на отключение без выдержки времени при однофазном замыкании на землю;

крепежные болты кронштейнов или хомутов не должны изолироваться от тела железобетонной или металлической опоры.

Заземление отдельно стоящих объектов вблизи электрифицированных путей.

Отдельно стоящие вблизи электрифицированных путей металлические устройства и конструкции (шкафы питания устройств электрообогрева стрелочных переводов ШПАЭ, гидроколонки, табло, часы, опоры и колонки радиовещания и т.п.) заземляют.

На тяговую рельсовую сеть заземляют все металлические элементы этих устройств или конструкций, расположенные полностью или частично в зоне А.

Отдельно стоящие устройства и конструкции, опоры или фундаменты которых расположены далее 5 м (в плане) от проводов, находящихся под напряжением, а верхние элементы конструкции входят в зону Б, не заземляют на тяговую сеть; не заземляют также металлические устройства и конструкции на железобетонных опорах, установленных ближе 5 м (в плане) от этих проводов, если упомянутые конструкции полностью расположены в зоне Б.

Не подлежат заземлению на рельсовую сеть наземные металлические шкафы, ящики, коробки и т.п., если в таком заземлении нет необходимости по условиям работы размещенного в них оборудования.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств

Материал, конструкция, размеры заземлителя и заземляющих проводников, их контактные

соединения должны обеспечивать достаточную степень устойчивости к механическим, термическим и коррозионным воздействиям.

В качестве заземляющих проводников следует использовать:

специально предусмотренные для этой цели проводники;

металлические конструкции сооружений и устройств (фермы, ригели, балки, мачты и т.п.).

При использовании в качестве заземляющих проводников металлических конструкций, сооружений и устройств должна быть обеспечена непрерывность их электрической цепи.

В местах, где отсутствует металлический контакт между элементами конструкций, соединение между ними должно осуществляться металлическими перемычками. В местах сварных, болтовых и заклепочных соединений устанавливать перемычки не требуется.

Использование проложенных заземляющих проводников для иных целей не допускается; рабочие и защитные заземления, как правило, совмещаются.

Каждый заземляемый элемент установки должен быть присоединен к заземлителю (индивидуальное заземление) или к заземляющей магистрали (групповое заземление) посредством отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий проводник нескольких заземляемых частей установки запрещается.

Контуры заземления и заземляющие проводники выполняют преимущественно из стали (прутки, полоса, стержни, уголки); допускается использовать сталеалюминиевые провода для групповых заземлений, медные провода для рабочих заземлений, а также для металлических перемычек при заземлении подвижных элементов конструкций.

Соединение стальных заземляющих проводников между собой и контактные соединения их с заземляемыми конструкциями и заземлителями выполняют преимущественно сваркой; при этом длина нахлестки должна быть равна двойной ширине при прямоугольном сечении и шести диаметрам при круглом сечении проводников. Сварку выполнять по всему периметру нахлестки. Допускается соединять заземляющие проводники с помощью двухболтовых зажимов при условии обеспечения в процессе эксплуатации периодического контроля за их состоянием, клеммы должны иметь контргайки, контршайбы и т.п.

Заземляющие проводники присоединяют к рельсам без применения сварки только механическим способом следующим способом: к клеммам дроссель-трансформатора под болт, к рельсу - при помощи крюкового болта.

Заземления ПС иППС при подключении их к рельсу выполняют следующим образом: один заземляющий проводник присоединяют к рельсу штепсельным соединением в специальное отверстие, а второй проводник - при помощи крюкового болта за подошву рельса.

Присоединение всех заземляющих проводников к междроссельным перемычкам дроссель-трансформаторов выполняют зажимами К-054 или под болт клеммных выводов дроссель-трансформатора.

Рабочие заземления присоединяют к рельсовой цепи с установкой знака-указателя "Опасно. Высокое напряжение" красного цвета с изображенной на нем стрелкой, предупреждающего персонал против ошибочных отключений рабочего заземления.

Двойные заземляющие спуски от роговых разрядников, приводов разъединителей и КТП у рельса должны образовывать петлю.

Присоединение заземляющих проводников к мостовым металлоконструкциям выполняют к их второстепенным элементам с помощью высокопрочных болтов диаметром 22 мм. Применение сварки к мостовым конструкциям не допускается.

Для присоединения заземляющих проводников к заземляемым конструкциям и заземлителям должны выполняться самостоятельные узлы контактных соединений.

Способ включения защитных устройств (искровые промежутки, диодные заземлители и т.п.) в цепи заземления должен обеспечивать возможность их монтажа и демонтажа в условиях эксплуатации.

Заземляющие проводники открытой прокладки изолируют от земли (например, укладкой на деревянных полушпалах) и по всей длине покрывают антикоррозионным составом (лак, битумная мастика и др.).

В случае опасности усиленной коррозии заземляющих проводников и заземлителей должно выполняться в соответствии с проектом одно из следующих мероприятий:

- увеличение сечения заземляющих проводников и заземлителей;

- применение полимерных покрытий или напыление изолирующих материалов;

- применение оцинкованных или омедненных элементов заземляющих проводников и заземлителей;

- электрическая защита заземлителей от коррозии с помощью катодной поляризации.

Заземляющие проводники на всем протяжении открытой прокладки должны быть доступны для визуального контроля (в том числе и покрытые изоляцией или проложенные под путями). В общедоступных местах заземления прокладывают под низом платформы или в желобе, расположенном в теле платформы.

При необходимости прокладки заземляющего проводника под рельсами должно быть обеспечено жесткое крепление его к деревянной шпале, при железобетонных шпалах проводник под рельсами прокладывают в изолирующих трубах (асбоцементные, полимерные и т.п.).

В местах пересечения заземляющих проводников с кабелями, трубопроводами и т.п., а также в других местах, где возможны их механические повреждения, заземляющие проводники необходимо защищать посредством изолирующих прокладок, механического закрепления и т.п.

Групповое заземление конструкций и устройств выполняется посредством объединения их единой заземляющей магистралью (проводом, тросом), причем каждая конструкция или

устройство должны соединяться с магистралью самостоятельно специальным проводником; механические узлы крепления (подвески) провода группового заземления на конструкциях нельзя считать одновременно и электрическим присоединением.

Диодные заземлители устанавливают на высоте не менее 1,7 м, в общедоступных местах - не менее 2,5 м, а искровые промежутки - не менее 0,5 м от уровня земляного полотна.

Искровые промежутки в групповом заземлении устанавливают по одному в каждом проводе спуска к рельсам.

3.1.12. Привокзальная площадь

3.1.12.1. К основным нормативным и эксплуатационным характеристикам объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД", подлежащим анализу для классификации работ по их восстановлению к показателям функционирования объектов основных средств, относятся:

технические характеристики объекта (мощность, грузоподъемность, способность объекта нести определенные нагрузки и т.п.);

пространственные характеристики объекта (линейные измерения, площадь, объем и т.п.);

срок (полезного использования) службы объекта, расчетный срок (эксплуатации) службы объекта, зафиксированный в технической документации на объект основных средств;

набор функций, выполняемых объектом (технологическое назначение);

качество и номенклатура выпускаемой с использованием объекта основных средств продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг).

3.1.12.2. Привокзальная площадь (технические характеристики):

длина и ширина привокзальной площади (общая площадь, кв.м);

расчетная характеристика привокзальной площади (вместимость вокзала, пассажиропоток);

перечень объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, расположенных на привокзальной площади;

наличие объектов транспортно-пересадочных обустройств;

материал покрытия привокзальной площади (асфальто-бетонное, бетонное, тротуарная плитка, брусчатка, кирпич, дерево);

количество и площадь служебных помещений объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, расположенных на привокзальной площади;

инженерные системы привокзальной площади (освещение, кабельная канализация, водопровод и канализация, водоотведение, дренажные системы, пожаротушение, обустройства

для маломобильных групп населения, малые архитектурные формы, информационные устройства и средства оповещения пассажиров, системы обеспечения транспортной безопасности) (технические характеристики инженерных систем);

проезды, пожарные проезды (ширина проезда, площадь проездов, наличие дорожной разметки и знаков, искусственные неровности, пешеходные переходы, материал покрытия);

малые архитектурные формы (МАФы) (вид: скамейки, цветочницы, урны и др.; кол-во; материал);

тротуары (площадь тротуаров, материал покрытия);

остановки общественного транспорта (площадь, кв.м., материал конструкции навеса (железобетон, металл, стеклокомпозит), тип фундамента, материал покрытия (железобетон, металл, дерево, профилированный лист, стекло, стеклопластик, рулонный материал);

парковки и автомобильные стоянки (площадь, кв.м., кол-во машино-мест);

экопарковки (площадь, кв.м., кол-во машино-мест, материалы);

укрепительные и защитные устройства (подпорные стены), ветрозащитные стенки (длина, п.м., высота, м., тип конструкции, материал);

условия использования объекта - климатические и природно-геологические условия, сейсмичность региона и др., наличие зон повышенных вибраций (по результатам предыдущих вибрационных обследований);

зеленые насаждения (тип (газон, деревья, кустарники, кадки с растениями), кол-во, материал вспомогательных конструкций);

площадки для ТКО (площадь, кв.м., материал), урны, контейнеры и бункеры - накопители (кол-во, материал).

КПП (площадь, кв.м., материал конструкций), шлагбаумы (тип, кол-во, материал), дорожные знаки (тип, кол-во, материал);

велосипедные дорожки (ширина, длина, м., материал покрытия, наличие разметки, наличие велосипедных парковок);

коммерческие площади (газетно-журнальные киоски, театрально-концертные кассы, торговые киоски (книги, цветы, вода, мороженое, сувениры и пр., кафе, закусочные, места отдыха и т.д.) (площадь, кв.м., материал конструкций).

3.1.12.3. Эксплуатационные обустройства.

3.1.12.3.1. Основные технические характеристики эксплуатационных обустройств:

малые архитектурные формы (МАФы) (вид (скамейки, цветочницы, урны и др.), кол-во, материал);

информационные знаки (наименование (пиктограммы, различного рода указатели, табло, информационные стенды), кол-во, размер, материал);

знаки безопасности (наименование (пиктограммы, различного рода указатели, табло, информационные стенды), кол-во, размер, материал);

навесы (площадь, кв.м., материал конструкции навеса (железобетон, металл, стеклокомпозит), тип фундамента, материал покрытия (железобетон, металл, дерево, профилированный лист, стекло, стеклопластик, рулонный материал); ограждения (длина, п.м., высота, м., тип фундамента, материал);

пандус (ширина, длина, кол-во маршей, уклон, материал конструкции, материал покрытия);

железнодорожный пешеходный переход (пешеходный переход через железнодорожные пути) (в одном уровне с железнодорожными путями).

Пример заполнения технических характеристик навесов, МАФ, информационных знаков, знаков безопасности указаны в Таблицах 3.1.12.3.1, 3.1.12.3.2, 3.1.12.3.3, 3.1.12.3.4.

Таблица 3.1.12.3.1.

Навесы

N п/п	Тип навеса	Кол-во шт	Размер	Материал стоек	Развернутая площадь стоек	Материал покрытия	Площадь покрытия
1.							
... 10.							

Таблица 3.1.12.3.2.

Малые архитектурные формы

N п/п	Вид МАФ	Кол-во, шт	Материал
1.			
...10.			

Таблица 3.1.12.3.3.

Информационные знаки

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Размер	Материал
1.				
...5.				

Таблица 3.1.12.3.4.

Знаки безопасности

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Размер	Материал
1.				
...3.				

3.1.12.3.2. Железнодорожные пешеходные переходы, размещаемые в одном уровне с верхом головки рельсов, в зависимости от интенсивности пешеходного потока и интенсивности движения поездов подразделяются на 3 категории (Таблица 3.1.12.3.5).

Таблица 3.1.12.3.5

Категории пешеходных переходов

Интенсивность движения поездов (суммарно в двух направлениях), поездов/сутки	Расчетная интенсивность движения пешеходов через переход (человек в час)		
	До 150	151-600	Более 600
До 50 включительно	3 категория	3 категория	2 категория
51-100	3 категория	2 категория	1 категория
101-200	2 категория	1 категория	1 категория
Более 200	1 категория	1 категория	Пешеходные переходы в разных уровнях
Линии скоростного движения	1 категория	1 категория	Пешеходные переходы в разных уровнях
Линии высокоскоростного движения	Пешеходные переходы в разных уровнях	Пешеходные переходы в разных уровнях	Пешеходные переходы в разных уровнях

По техническому оснащению пешеходный переход подразделяется на регулируемый и нерегулируемый.

Расстояние от крайнего рельса пересекаемого пути до ближней к пути границы тактильного наземного указателя должно быть не менее 2,5 м. При скорости движения поездов более 140 км/ч это расстояние должно быть не менее 4 м. Тактильные наземные указатели должны соответствовать ГОСТ Р 52875.

Пример железнодорожного пешеходного перехода приведен на рисунке 3.1.12.3.1.

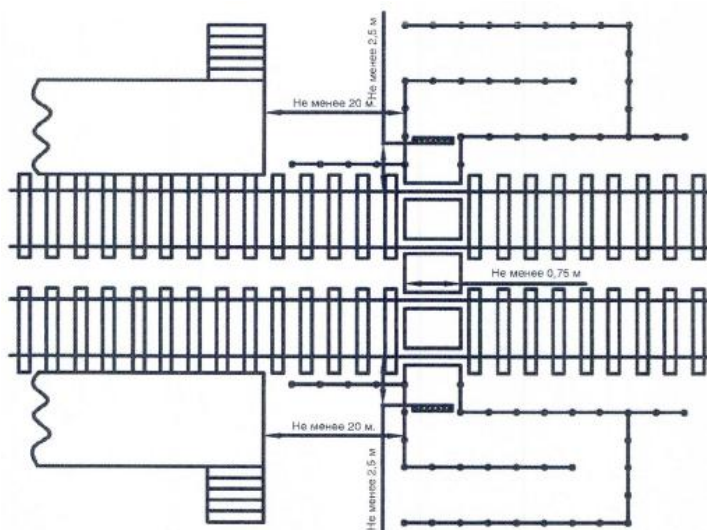


Рисунок 3.1.12.3.1. Железнодорожный пешеходный переход

3.1.13. Туалеты.

Основные технические характеристики туалетов: стационарные туалеты модульного типа (количество модулей, их назначение, пропускная способность (чел/час в пиковый пассажиропоток), материал конструкций, характеристики автономных инженерных систем, характеристики инженерных систем, подключаемых к системам инженерного обеспечения пассажирского комплекса).

3.2. Организация содержания и осмотров объектов пассажирских обустройств

3.2.1. Общие принципы организации содержания и осмотров объектов пассажирских обустройств:

3.2.1.1. Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них здания, сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта должны содержаться их владельцами в исправном техническом состоянии;

3.2.1.1.2. Ответственность за правильную эксплуатацию объекта возлагается на руководителя эксплуатирующего подразделения. Все объекты ОАО "РЖД" закрепляются за назначаемыми

приказом руководителями эксплуатирующих подразделений - ответственными лицами, на которых возлагается контроль за соблюдением правил эксплуатации объектов.

Эксплуатация объектов должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением) и соответствовать требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Ответственными за содержание и исправное техническое состояние зданий, сооружений и устройств железнодорожного транспорта с обеспечением сроков их службы, установленных нормативно-технической документацией, являются работники железнодорожного транспорта, непосредственно их обслуживающие.

При передаче в аренду или безвозмездное пользование объекта, состоящего в хозяйственном ведении ОАО "РЖД", ответственность за его правильную эксплуатацию и порядок эксплуатации помещений (зданий) должны быть предусмотрены договором аренды или безвозмездного пользования.

3.2.1.1.3. Работники эксплуатирующего подразделения железнодорожного транспорта в соответствии с должностными обязанностями должны знать правила эксплуатации технических средств и состояние сооружений и устройств, систематически проверять их и обеспечивать надлежащее качество содержания, технического обслуживания и ремонта с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований для сооружений и устройств инфраструктуры и железнодорожных путей необщего пользования, включая метрологические требования.

Инженерно-технические работники эксплуатирующего подразделения в соответствии с должностными обязанностями должны знать постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений, методы планирования, правила организации и технологию проведения ремонтных работ (в том числе планово-предупредительного ремонта), правила организации технического обслуживания зданий и сооружений, принципы организации и проведения рациональной технической эксплуатации строительных объектов, основы организации труда, правила и нормы охраны труда.

На должность инженерно-технического работника эксплуатирующего подразделения может быть назначен инженер с высшим специальным образованием и производственным стажем в области строительства или капитального ремонта зданий и сооружений не менее 3 лет или сотрудник со средним специальным образованием и производственным стажем в области строительства или капитального ремонта зданий и сооружений не менее 5 лет.

Инженерно-технические работники эксплуатирующего подразделения обязаны проходить обучение и курсы повышения квалификации в установленном в ОАО "РЖД" порядке не реже одного раза в три года.

3.2.1.1.4. Здания, сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта должны соответствовать утвержденной проектной и конструкторской документации. Владелец сооружений, устройств, механизмов и оборудования железнодорожного транспорта должен иметь на них техническую документацию.

3.2.1.1.5. Владелец инфраструктуры, владелец железнодорожного пути необщего пользования должен иметь нормативную и техническую документацию на эксплуатацию и ремонт железнодорожного пути, сооружений и устройств.

3.2.1.1.6. Здания вокзальных комплексов должны обеспечивать безопасное выполнение операций, связанных с перевозками и обслуживанием пассажиров и других лиц.

3.2.1.1.7. Цель работ по технической эксплуатации объектов заключается в обеспечении:

безотказной работы конструкций и инженерных систем объектов;

условий для осуществления размещенных на объектах технологических процессов;

безопасности объектов для жизни и здоровья людей;

надежности объектов и их элементов;

выполнения экологических требований;

сохранности имущества;

рационального использования природных, материальных, топливно-энергетических, трудовых и финансовых ресурсов.

3.2.1.1.8. Техническая эксплуатация объектов ОАО "РЖД" состоит из основных комплексов организационно-технических мероприятий:

текущее содержание;

надзор за техническим состоянием;

текущий ремонт;

капитальный ремонт.

3.2.1.1.9. Периодичность и состав подлежащих выполнению работ по ремонту, по поддержанию в надлежащем техническом состоянии объектов (включая необходимые наблюдения и осмотры) должны определяться в соответствии с результатами контроля за техническим состоянием объектов индивидуально для каждого объекта, исходя из условий их эксплуатации.

3.2.1.1.10. Текущее содержание

Целью работ по текущему содержанию объекта является обеспечение поддержания его в исправном состоянии путем предотвращения (устранения) не допускаемых проектом или нормативно-техническими документами нагрузок, либо других воздействий на него и его конструктивные элементы (технологических, природно-климатических и прочих).

Эксплуатирующим подразделением разрабатываются на основании существующих норм и правил, паспортных данных, специфики условий эксплуатации, типовых технологических карт, а

также на основании требований Инструкции технологические карты на выполнение работ по текущему содержанию объекта (групп объектов). В данных технологических картах должны быть разделы, отражающие требования к технологии надзора за техническим состоянием объекта.

Технологические карты утверждаются руководителем структурного подразделения ОАО "РЖД", осуществляющего процессы технической эксплуатации объекта, пересматриваются с целью актуализации каждые 5 лет и при внесении изменений в документацию, на основании которой разработана технологическая карта. Смена должностного лица, утвердившего карту, не является основанием для ее пересмотра.

Контроль за правильностью и своевременностью выполнения операций, указанных в технологических картах, возлагается на эксплуатирующее подразделение.

Содержание зданий требует выявления и оценки причин и признаков повреждения, чтобы своевременно использовать имеющиеся в распоряжении эксплуатирующего подразделения средства для их предупреждения и устранения.

3.2.1.1.11. Надзор за техническим состоянием.

Контроль за техническим состоянием зданий (сооружений) является составной частью системы их эксплуатации и технического обслуживания и включает в себя осуществление осмотров и наблюдений за техническим состоянием зданий, их конструктивных элементов и инженерного оборудования, техническим обслуживанием.

Организация контроля за содержанием объектов в исправном техническом состоянии возлагается на руководителя эксплуатирующего подразделения.

Надзор за техническим состоянием объектов включает в себя проведение осмотров объектов или их отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования.

Целью осмотров является получение информации о фактическом техническом состоянии объектов, их отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования, а также контроль за соблюдением правил их содержания и использования.

Наблюдение и осмотры объектов пассажирских обустройств следует проводить согласно Инструкции. Особенно тщательно должны осматриваться места, в которых проводились работы по ремонту и усилению строительных конструкций. Эти места должны быть обозначены и за ними должен осуществляться регулярный контроль.

Для осуществления качественного контроля за техническим содержанием зданий (сооружений) сотрудник эксплуатирующего подразделения должен быть обеспечен, при необходимости, следующим инвентарем, инструментами, приспособлениями:

сигнальные жилеты;

сигнальные флажки (желтый, красный);

перчатки х/б;

фонарь;

нож;

маркер, мел;

маяки и средства для их крепления;

рулетка измерительная;

линейка;

щелемеры;

уровень строительный;

отвес;

лазерный уровень/нивелир;

мобильный телефон;

фотоаппарат, видеорегистратор;

ручка, бумага;

шаблон для замера габаритов;

бланки актов осмотра (чек-листы).

Осмотр технического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса достигаются следующими видами осмотра: ежедневного, ежемесячного, ежеквартального, и ежегодного (таблица 3.2.9.1).

Ежемесячные, ежеквартальные и ежегодные осмотры объектов осуществляются комиссиями под председательством:

на перегонах - руководителя территориального подразделения балансодержателя;

на станциях - начальника станции, либо лица, исполняющего его обязанности.

В работе комиссий принимают участие руководители и инженерно-технические работники эксплуатирующего подразделения, на которых возложены функции контроля за техническим состоянием объектов.

Начальник железнодорожной станции обязан организовать работу комиссии при проведении комиссионного месячного осмотра (далее - КМО) в установленные сроки. Установить контроль за своевременным оформлением результатов и устранением выявленных замечаний в установленные сроки.

При проведении комиссионных месячных осмотров на станциях внеклассных и первого класса, в работе комиссии под председательством начальника станции, не реже одного раза в квартал должны принимать участие начальники дистанций пути, инфраструктуры, сигнализации, централизации и блокировки, электроснабжения и регионального центра связи или их заместители. Руководители железнодорожных вокзалов являются постоянными членами комиссий при наличии в пределах территорий станций пассажирских устройств, находящихся на балансе региональных дирекций железнодорожных вокзалов.

В соответствии с требованиями пункта 3.2 Положения об организации и проведении в ОАО "РЖД" комиссионных осмотров железнодорожных станций, утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 6 августа 2019 г. N 1718/р, результаты осмотра пассажирских устройств оформляются чек-листом (пункт 24 (1) Правил реализации в холдинге "РЖД" системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов, утвержденных распоряжением ОАО "РЖД" от 30 сентября 2016 г. N 2006р), после чего результаты осмотра передаются ответственному работнику хозяйства перевозок для их ввода в автоматизированную систему.

Кроме того, осматриваются коммуникации и оборудование смежных служб и дирекций, попадающие в зону расположения пассажирских устройств.

Ответственность за качество выполнения комиссионных осмотров и достоверность сведений, соблюдение правил техники безопасности возлагается на председателя комиссии.

По результатам осмотров в двухсуточный срок составляется акт осмотра. В акте указываются названия технических устройств и сооружений, выявленные неисправности и отступления, сроки их устранения и исполнители, ответственные за устранение указанных неисправностей и отступлений.

Таблица 3.2.1.1

Осмотры здания и сооружений

Вид осмотра	Цель осмотра	Периодичность проведения осмотра	Объекты осмотра	Участники осмотра	Документирование результатов осмотра
Ежегодный осмотр	Определение фактического технического состояния зданий, сооружений и их элементов	2 раза в год (в рамках подготовки к летним пассажирским перевозкам и к работе в зимних условиях)	Здания и сооружения		Акт (чек-лист) приложение 11
	Промеры габаритов платформ	2 раза в год (в рамках подготовки к летним пассажирским перевозкам и к работе в зимних условиях)	Пассажи́рские платформы, навесы, пешеходные мосты и сооружения, находящиеся в непосредственной близости к железнодорожным путям		Ведомость промера габаритов
Квартальный осмотр	Контроль над всеми узлами объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями	Ежеквартально. Может совпадать с комиссионным месячным осмотром	Здания и сооружения,		Акт (чек-лист) приложение 10
Комиссионный месячный осмотр	Контроль и определение технического состояния основных узлов объектов инфраструктуры	Ежемесячно	Здания и сооружения		Акт (чек-лист) КМО, утвержденный распоряжением ДЖВ и ЦДПО
Ежедневный осмотр	Контроль за состоянием объектов инфраструктуры	Ежедневно	Здания и сооружения		Обобщенная еженедельная

	пассажирского комплекса и их элементов, своевременное обнаружение выявляемых визуально без применения измерительных приборов неисправностей и их устранение				докладная записка руководителю РЖДВ и (или) ДПО о выявленных и устраненных неисправностях

Неисправности и отступления, не устраненные до проведения комиссионного осмотра, учитывают при оформлении результатов очередного осмотра с пометкой "перенесено". Срок устранения данной неисправности или отступления определяет руководитель соответствующей дирекции.

Если неисправность или отступление устранено, но вновь выявлено при комиссионном осмотре, то ее учитывают в акте очередного осмотра с пометкой "повторно". Для устранения неисправностей и отступлений с пометкой "повторно" выезжает руководитель причастной дирекции. Заместителем начальника железной дороги (по территориальному управлению) может быть принято решение о направлении руководителя причастной дирекции для организации устранения повторно выявленных неисправностей и отступлений.

В случае невозможности устранения неисправности или отступления в установленные сроки, и при получении разрешения на перенос срока устранения данного замечания, руководитель причастной дирекции в акте указывает новый срок устранения и делает отметку с указанием причины невозможности устранения в срок, основание для переноса срока устранения (номер распорядительного документа и т.п.), фамилию и должность руководителя, разрешившего назначение нового срока устранения. При оформлении результатов комиссионных осмотров такие неисправности не должны учитываться как просроченные.

Материалы КМО должны быть сброшюрованы, страницы пронумерованы, их количество заверено печатью станции (штампелем станции с указанием единой сетевой разметки) и подписью руководителя станции.

Материалы КМО хранятся в делах станции не менее года с момента проведения осмотра. Электронные материалы КМО в соответствующих АС должны храниться не менее года.

Ежедневный осмотр предназначен для контроля за состоянием объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и их элементов, наличием малых архитектурных форм, своевременным обнаружением неисправностей конструкции объектов пассажирского комплекса, выявляемых визуально без применения измерительных приборов.

Оперативный контроль за ходом устранения неисправностей технических устройств и сооружений, осуществляется работниками дирекций. Ежемесячный осмотр предназначен для контроля и определения технического состояния основных узлов объектов инфраструктуры пассажирского комплекса.

Ежемесячный осмотр проводится комиссией под председательством:

на перегонах - руководителя территориального подразделения балансодержателя;

на станциях - начальника станции.

Ежемесячно руководители или уполномоченные работники осуществляют контроль за устранением неисправностей и отступлений, выявленных в ходе проведения комиссионных осмотров по своему хозяйству.

Ежеквартальный осмотр предназначен для контроля над всеми узлами объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями, расположенными как на привокзальной площади, в здании вокзала, павильона, на платформе, так и в полосе отвода. Ежеквартальный осмотр может совпадать с ежемесячным осмотром.

Ежеквартальный осмотр выполняется:

на участках скоростного и высокоскоростного движения поездов комиссией под председательством начальника территориального подразделения балансодержателя;

на прочих участках состав комиссии аналогичен ежемесячному осмотру.

Ежегодные осмотры при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации - контроль над всеми объектами инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями в целях контроля текущего выполнения работ и перспективного планирования по системе планово-предупредительного ремонта объектов, составления предварительных перечней объектов ремонта будущих периодов, а также определения необходимости и подтверждение обоснованности выполнения работ по детальному (инструментальному) обследованию (проектно-изыскательских работ) объектов.

Ежегодные осмотры при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся заблаговременно не позже 25 мая в весенне-летний период и не позже 25 октября в осенне-зимний период в соответствии с утвержденными общекорпоративными мероприятиями ОАО "РЖД".

Весенние осмотры производятся после таяния снега для проверки технического состояния объектов, инженерного и технологического оборудования, прилегающей территории после окончания эксплуатации в зимних условиях (п. 5.3.3 СТО РЖД 09.012-2016). При нем уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий и (или) сооружений, выполняемому в летний период, а также капитальному ремонту для включения в планируемые объемы будущих периодов, а при необходимости и текущего года.

Осенние осмотры проводятся с целью проверки готовности зданий и сооружений к зимнему периоду эксплуатации (п. 5.3.4 СТО РЖД 09.012-2016).

Ежегодные осмотры могут совпадать с ежеквартальным осмотром.

При осмотрах объектов проверяются:

внешнее благоустройство;

фундаменты и подвальные помещения, встроенные котельные, насосные, тепловые пункты, элеваторные узлы, инженерные устройства и оборудование;

ограждающие конструкции и элементы фасада (балконы, лоджии, эркеры, козырьки, архитектурные детали, водоотводящие устройства);

кровли, чердачные помещения и перекрытия, надкровельные вентиляционные и дымовые трубы, коммуникации и инженерные устройства, расположенные в чердачных и кровельных

пространствах;

перекрытия, капитальные стены и перегородки внутри помещений, санузлы, санитарно-техническое и инженерное оборудование;

строительные конструкции и несущие элементы технологического оборудования;

соблюдение габаритных приближений;

наружные коммуникации и их обустройства;

противопожарные устройства.

После аварий техногенного характера и стихийных бедствий (ураганных ветров, ливней, снегопадов, наводнений, подтоплений, оттаивания, далее - неблагоприятные факторы) проводятся комиссионные осмотры объектов с составлением акта свободной формы. Состав комиссии устанавливается распорядительным документом соответствующей дирекции.

В случае тяжелых последствий воздействия на здание неблагоприятных факторов, осмотры здания проводятся в соответствии с Положением о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации.

При необходимости осмотров технического состояния отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования объектов пассажирской инфраструктуры порядок его проведения устанавливается распорядительным документом соответствующей дирекции.

Сплошной осмотр объектов инфраструктуры (весенний и осенний) под руководством руководителей структурных подразделений проводится согласно требованиям пунктов 30-40 Системных мер.

В соответствии с требованиями пунктов 41 - 42 Системных мер порядок формирования результатов сплошного осмотра устанавливается руководителем ДПО.

Особое внимание при проведении осмотров обращается на:

здания, подверженные вибрирующим и другим динамическим нагрузкам, расположенные в зонах многолетнемерзлых грунтов и повышенной сейсмичности, на просадочных, подрабатываемых и карстовых территориях, а также на ветхие и аварийные здания, имеющие износ несущих конструкций свыше 65%;

конструкции, лишенные естественного освещения и проветривания, подверженные повышенному увлажнению или находящиеся в других условиях, не соответствующих техническим и санитарным нормативам.

Построенные и реконструированные здания в первый год их эксплуатации дополнительно проверяются на соответствие требованиям документов по стандартизации, в соответствии с которыми была разработана проектная (рабочая) документация.

Комиссии, осуществляющие осмотры, определяют меры по обеспечению безопасности

людей в случаях обнаружения деформаций, промерзаний, сильных протечек, сверхнормативной влажности, звукопроводности, вибрации, других дефектов, наличие которых и их развитие могут привести к снижению несущей способности или потере устойчивости конструкций, нарушению нормальных условий эксплуатации технологического и инженерного оборудования, а также к угрозе жизни людей.

Эксплуатирующее подразделение, при отсутствии необходимых собственных ресурсов, вправе привлекать специализированные организации для проведения осмотра и обследования объектов.

Для определения причин возникновения дефектов, проведения технической экспертизы, взятия проб и инструментальных исследований, а также в других необходимых случаях, эксплуатирующее подразделение может привлекать специалистов соответствующей квалификации, назначать сроки и определять состав специальной комиссии по детальному обследованию объектов.

На объектах, где требуется дополнительный контроль за техническим состоянием их отдельных конструктивных элементов, эксплуатирующее подразделение вправе установить особый порядок постоянных наблюдений, обеспечивающий безопасные условия их эксплуатации.

На основании актов ежемесячного, ежеквартального, ежегодного осмотров, при необходимости, разрабатываются мероприятия по устранению выявленных недостатков с указанием сроков и ответственных лиц за их выполнение, а также формируются планы текущего и капитального ремонтов.

3.2.1.1.12. Определение балльности технического состояния строительных объектов по результатам осмотра:

Результаты оценки технического состояния зданий (сооружений) по приведенной балльной оценке и показателям надежности могут служить обоснованием при планировании и контроле выполнения содержания и ремонта объектов, а также для формирования перечня объектов в целях включения в планы капитального ремонта зданий и сооружений различного назначения, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

Результаты балльной оценки могут быть использованы при комплексной оценке технического состояния зданий и сооружений, а также при планировании следующих мероприятий: работ по текущему содержанию, текущих ремонтов, обследований специализированными организациями, технических перевооружений и оснащений, реконструкций или сносу зданий и сооружений, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

Для каждого здания (сооружения) и его элементов вычисление балльных оценок должно выполняться с учетом всех неисправностей, обнаруженных в здании (сооружении). Величина оценки зависит от качества текущего содержания и ремонта объекта и является одним из критериев оценки деятельности эксплуатирующих служб и подразделений.

Базовыми показателями технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений являются:

показатель оценки технического состояния зданий и сооружений ОТС;

ранг срочности;

наличие корпоративных задач;

вид капитального ремонта (выборочный или комплексный).

Дополнительными показателями технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений являются:

информация о необходимости противопожарных мероприятий, которые возможно и целесообразно выполнить при капитальном ремонте;

информация о необходимости мероприятий по обеспечению доступа инвалидов, которые возможно и целесообразно выполнить при капитальном ремонте;

оценка эффективности планируемых при капитальном ремонте работ согласно Методике оценки экономической целесообразности проведения мероприятий по снижению теплопотребления в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых ОАО "РЖД" (при планировании таких мероприятий);

оценка эффективности планируемых при капитальном ремонте мероприятий по ресурсосбережению (при планировании таких мероприятий) согласно Методическим рекомендациям по определению эффекта от использования внедренных в ОАО "РЖД" ресурсосберегающих технических средств и технологий;

оценка риска нарушения нормативного технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых ОАО "РЖД";

в случае отсутствия методологии по оценке допускается использование коэффициента ускорения физического износа, рассчитываемого согласно Методике определения физического износа зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

Ранги срочности и их интерпретация приведены в таблице 3.2.1.2.

Таблица 3.2.1.2

Ранги срочности капитального ремонта

Ранг срочности	Интерпретация
1	Объект требует срочного капитального ремонта (в текущем году)
2	Объект требует капитального ремонта в течение ближайшего года
3	Объект требует капитального ремонта в ближайшие 3 года

Рекомендуется следующая минимально необходимая детализация зданий и сооружений на укрупненные элементы:

конструктивные элементы:

фундаменты;

стены и перегородки;

каркас и связевые конструкции;

конструкции перекрытия;

покрытие и кровля;

проемы;

полы;

внутренняя отделка;

прочие конструкции;

инженерные системы:

отопление, вентиляция и кондиционирование;

водоснабжение и канализация;

электроснабжение и освещение;

слаботочные системы.

Все неисправности строительных конструкций подразделяются на четыре категории. Категория неисправности отражает серьезность дефекта и связана с состоянием, в которое объект переходит при появлении у него этой неисправности. Состояние объекта определяется наихудшей из имеющихся у него неисправностей. Если худшая неисправность относится к первой категории по безопасности, то состояние является отличным или хорошим, если ко второй - удовлетворительным, к третьей - неудовлетворительным, к четвертой - предотказным (ветхим) или неработоспособным (негодным).

Увеличение категории неисправности ведет к уменьшению приведенного балла и ухудшению состояния строительного объекта.

На основании оценки в баллах технического состояния объекта и состояния его отдельных элементов, вероятности их безотказной работы до следующего осмотра и прогнозируемой долговечности конструкций можно планировать ремонтные работы, составлять план ремонтных работ объектов с наихудшими показателями.

Показателем долговечности объекта является средний остаточный срок службы (средний остаточный ресурс, выраженный в годах). Примерные сроки службы различного типа строительных объектов приведены в таблице 3.2.1.3.

Фактические сроки службы зданий (сооружений) могут отличаться от приведенных в таблице 3.2.1.3 как в большую, так и в меньшую сторону и определяются исключительно техническим состоянием строительного объекта, определенным на основании результатов его детального обследования, проведенного специалистами специализированной организации.

Необходимые меры по обеспечению долговечности конструкций и оснований зданий и сооружений с учетом конкретных условий эксплуатации проектируемых объектов, а также расчетные сроки их службы должен определять генпроектировщик по согласованию с заказчиком.

Таблица 3.2.1.3

Примерные сроки службы строительных объектов

Наименование объектов	Примерный срок службы
Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т.п.)	10 лет
Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред	Не менее 25 лет
Здания жилищно-гражданского и производственного строительства в обычных условиях эксплуатации	Не менее 50 лет
Уникальные здания и сооружения (произведения монументального искусства, здания высотой более 75 м, большепролетные сооружения и т.п.)	100 лет и более

Классификация состояний зданий (сооружений) или их элементов по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), т.е. вероятность безопасной работы, долговечность, ремонтпригодность приведена в таблице 3.2.1.4.

Таблица 3.2.1.4

Классификатор состояний зданий (сооружений) и их элементов

Состояние здания (сооружения) и его элементов	Худшая категория неисправностей, соответствующая состоянию здания	Параметры показателей надежности	Значения баллов по техническому состоянию

	(сооружения)		в пределах
Отличное	-	Дефектов, повреждений и отступлений от требований документов, влияющих на безопасность объекта нет. Остаточный срок службы объекта равен нормативному значению ($t_0=1,0$). Вероятность безотказной работы $P \geq 0,9995$. Необходимо проведение планово-предупредительных работ.	9,1 - 10,0
	I (наличие неисправностей первой категории, оказывающих влияние на долговечность и ремонтпригодность)		
Хорошее	I (наличие неисправностей первой категории и отдельных параметров, не соответствующих требованиям нормативной и технической документации)	Имеются отдельные, устраняемые при текущем ремонте, мелкие дефекты. Неисправности оказывают незначительное влияние на безопасность объекта. Остаточный срок службы объекта без капитального ремонта составит $0,65 \leq t_0 < 1,0$ нормативного. Вероятность безотказной работы $0,997 \leq P < 0,9995$. Необходимо проведение работ текущего содержания (текущего ремонта).	8,1 - 9,0
Удовлетворительное	II	Неисправности оказывают ограниченное влияние на безопасность, но их развитие создаст угрозу безопасности. Остаточный срок службы объекта без капитального ремонта составит $0,4 \leq t_0 < 0,65$ нормативного. Вероятность безотказной работы $0,98 \leq P < 0,997$. Требуется проведение выборочного капитального ремонта	6,1 - 8,0
Неудовлетвори	III	Неисправности оказывают	4,1 - 6,0

тельное		влияние на безопасность объекта. Остаточный срок службы объекта без капитального ремонта составит $0,2 \leq t_0 < 0,4$ нормативного. Вероятность безотказной работы $0,95 \leq P < 0,98$. Требуется проведение комплексного капитального ремонта.	
Предотказное (ветхое)	IV	Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а несущих - весьма ветхое. Остаточный срок службы объекта без капитального ремонта составит $0,05 \leq t_0 < 0,2$ нормативного. Вероятность безотказной работы $0,9 \leq P < 0,95$. Необходим комплексный капитальный ремонт с проведением охранных мероприятий или реконструкция.	2,1 - 4,0
Неработоспособное (негодное)	отказ	Состояние объекта, при котором произошел отказ, работоспособность и объекта исчерпана. Вероятность безотказной работы $P=0,0$. Необходимо проведение противоаварийных работ с привлечением всех возможностей ОАО "РЖД" и подрядных организаций.	0 - 2,0

Определение значения балльности здания (сооружения) в целом, отражающей физический износ, производится методом сложения величин балльности отдельных конструктивных элементов и инженерных систем, взвешенной по удельному весу восстановительной стоимости каждого из конструктивных элементов (таблица 3.2.1.5) и каждой из инженерных систем в общей стоимости здания (сооружения) (таблица 3.2.1.6). Определение группы капитальности зданий (сооружений) производится согласно таблице 3.2.1.7.

Усредненные удельные веса конструктивных элементов и инженерных систем в зависимости от группы капитальности зданий (сооружений), выраженные в процентах от общей

восстановительной стоимости зданий (сооружений), представлены в таблице 3.2.1.8.

Таблица 3.2.1.5

Примерные усредненные удельные веса конструктивных элементов зданий (сооружений)

Наименование укрупненных элементов		Наименование конструктивных элементов	Удельные веса элементов по группам капитальности, %								
			I			II		III	IV	V	
1. Стены и перегородки (100 %)		Стены	73			86		80	76	61	
		Перегородки	27			14		20	24	39	
2. Кровля (100 %)		Конструкции крыши	75			40		40	40	47	
		Кровельное покрытие	25			60		60	60	53	
3. Проемы (100 %)		Окна	48			56		56	67	67	
		Двери	52			44		44	33	33	
4. Полы		Паркетные	86	-	-	87	-	-	-	-	-
		Дощатые	-	73	-	-	75	-	93	100	100
		Линолеум	9	18	93	9	18	95	-	-	-
		Цементные	5	9	7	4	7	5	7	-	-
		Здания высотой		Варианты							
		до 5 этажей	более 5 этажей	с балконами			без балконов				
5. Прочие (100 %)	Балкон ы*	33	31	15			-		-	-	-
	Лестни цы	25	24	51			51		40	25	-
	Осталь ное	42	45	34			49		60	75	100

Таблица 3.2.1.6

Удельные веса элементов в системах инженерного оборудования

Система инженерного оборудования	Элементы	Удельный вес элемента в системе для зданий этажности		
		1-3	4-6	9-12
Внутреннее горячее водоснабжение	Магистралы	40	30	25
	Стояки	30	40	45
	Полотенцесушители	10	13	15
	Смесители	10	10	10
	Запорная арматура	10	7	5
Центральное отопление	Магистралы	35	25	20
	Стояки	26	27	29
	Отопительные приборы	30	40	45
	Запорная арматура	9	7	5
	Калориферы	-	1	1
Внутренний водопровод	Трубопроводы	45	42	38
	Краны и запорная арматура	30	32	34
	Бачки смывные	25	26	28
Внутренняя канализация	Мойки, раковины, умывальники	25	26	20
	Ванные	30	30	35
	Унитазы	20	20	25
	Трубопроводы	25	25	20
Внутреннее электрооборудование	Магистралы	20	20	25
	Внутриквартирные сети	25	25	22
	Электроприборы	30	32	33
	ВРУ	25	23	20

Таблица 3.2.1.7

Группы капитальности зданий (сооружений)

N п/п	Конструкции	Группа капитальности				
		I	II	III	IV	V
1	Фундаменты	Железобетонные, бетонные, бутовые, бутобетонные, кирпичные				Деревянные стулья или каменные столбы
2	Стены	Кирпичные, из естественного камня, крупноблочные, крупнопанельные		Каменные облегченные из всех видов кирпича и легких камней	Деревянные рубленные и брусчатые, смешанные	Щитовые, каркасно-защитные, саманные, глинобитные
3	Перекрытие	Железобетонные	Деревянные, смешанные	Деревянные		

Таблица 3.2.1.8

Удельные веса конструктивных элементов и инженерных систем в процентах в зависимости от группы капитальности зданий (сооружений)

N п/п	Конструкции и инженерные системы	Группы капитальности				
		I	II	III	IV	V
1	Фундаменты	10	9	11	8	8
2	Стены и перегородки	22	24	25	29	27
3	Перекрытия	17	8	11	5	11
4	Крыша, кровля	2	2	7	5	14
5	Полы	6	12	7	7	7
6	Проемы	9	12	15	14	7
7	Отделочные работы	10	13	7	15	13
8	Внутренние санитарно-технические и электрические устройства:					
8.1	Центральное отопление	4	3	3	5	-
8.2	Вентиляция	6	4	3	-	-

8.3	Водопровод	3	3	2	2	-
8.4	Канализация	3	3	2	2	-
8.5	Электроснабжение, электроосвещение	4	3	3	3	8
9	Прочие работы	4	4	4	5	5

Балльность технического состояния конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа отдельных участков, следует определять по формуле 3.2.1.1:

(3.2.1.1)

$$B_k = \sum_{i=1}^n B_i \frac{P_i}{P},$$

где B_i - балльность участка конструкции, элемента или системы, определенная визуальным способом (путем осмотров); P_i - размеры (площадь или длина) поврежденного участка, m^2 или m ; P - размеры всей конструкции, системы или всего элемента; n - число поврежденных участков.

Балльность по результатам осмотра оцениваемого физического износа зданий (сооружений) в целом следует определять по формуле:

(3.2.1.2)

$$B = \sum_{i=1}^n B_k \cdot k_i,$$

где B_k - балльность одного из укрупненных элементов здания или сооружения или системы; k_i - коэффициент, соответствующий удельному весу укрупненного элемента или системы в общей системе здания (сооружения).

Допускается следующая степень округления величины балльности:

для отдельных участков конструктивного элемента до 0,1;

для конструктивного элемента в целом - до 0,5;

для здания в целом - до 0,1.

Показатель оценки технического состояния здания или сооружения определяется по формуле:

(3.2.1.3)

$$ОТС = k_H \cdot \sum_{j=1}^{j=6} B_j ,$$

где ОТС - показатель оценки технического состояния зданий и сооружений, измеряемый в баллах; k_H - коэффициент по назначению здания или сооружения, B_j - баллы, рассчитываемые согласно ф. 3.2.1.4 - 3.2.1.9; B_j и ОТС должны быть положительными числами в интервале от 0 до 100 со степенью округления до трех знаков после запятой (до 1/1000); если при расчете B_j - это отрицательное число, то принимается $B_j = 0$.

Коэффициент по назначению здания или сооружения k_H определяется в зависимости от принадлежности объекта к группе по таблице 3.2.1.9.

Таблица 3.2.1.9

Коэффициент k_H в зависимости от принадлежности объекта к группе

Группа А. Служебные, бытовые и жилые здания: пассажирские здания, жилой фонд, служебно-технические здания, здания постов ЭЦ, санитарно - бытовые здания и пункты, административные, бытовые здания производственного персонала служб и предприятий инфраструктуры	$k_H = 1,207$
Группа Б. Производственные здания: производственные здания депо, дистанций и других подразделений, котельные, водозаборы, очистные сооружения, объекты ГО, гаражи	$k_H = 1,174$
Группа В. Прочие здания и сооружения: здания разъездов, стрелочных постов, склады, пакгаузы, подвалы, хозяйственные блоки, постройки, блок-контейнеры, блок-гаражи, модули, павильоны, вспомогательные здания, пассажирские платформы	$k_H = 1,147$
Группа Г. Платформы, площадки, дороги: грузовые платформы, грузовые и контейнерные площадки, эстакады, замощение, дороги, проезды, заборы, ограждения	$k_H = 1,1399$

Расчет баллов, учитывающих максимальный физический износ одного из укрупненных элементов здания или сооружения, производится по формуле:

(3.2.1.4)

$$B_1 = -0,058 \cdot B_{k \max}^2 + 1,73073 \cdot B_{k \max} ,$$

где $B_{k \max}$ - максимальный балл, оценивающий физический износ одного из укрупненных элементов здания или сооружения, определяемый по формуле (3.2.10.2).

Расчет баллов, учитывающих физический износ здания или сооружения в целом, производится по формуле:

(3.2.1.5)

$$B_2 = 11,688 - \frac{23,3435}{B},$$

где B - балл, оценивающий физический износ зданий (сооружений) в целом и определяемый по формуле (3.2.1.2).

Интервал значений баллов для учета физического износа здания или сооружения в целом: от 4,1 до 8,0. За пределами интервала принимается $B_2 = 0$.

Количество баллов, учитывающих инциденты и их повторяемость, определяется по формуле:

(3.2.1.6)

$$B_3 = 0,771 \cdot \frac{\sum ИЗ}{\sum ИЗ_{\max}} + 1,808 \cdot \frac{\sum И1}{\sum И1_{\max}} + 1,349 \cdot \sum_{i=1}^{i=k3} l_i + \sum_{i=1}^{i=k3} l_i + \\ + 3,162 \sum_{i=1}^{i=k3} l_i + 1,634 \sum_{i=1}^{i=c3} l_i + 3,831 \sum_{i=1}^{i=c3} l_i$$

где $\sum ИЗ$ - количество инцидентов 3-го уровня критичности, зафиксированных в ТСИ ЕК АСУИ за предыдущие 12 месяцев, для рассматриваемого здания или сооружения;

$\sum ИЗ_{\max}$ - максимальное количество инцидентов 3-го уровня критичности, зафиксированных в ТСИ ЕК АСУИ за предыдущие 12 месяцев, среди всех зданий и сооружений соответствующей региональной дирекции;

$\sum И1$ - количество инцидентов 1-го уровня критичности, зафиксированных в ТСИ ЕК АСУИ за предыдущие 12 месяцев, для рассматриваемого здания или сооружения;

$\sum И1_{\max}$ - максимальное количество инцидентов 1-го уровня критичности, зафиксированных в ТСИ ЕК АСУИ за предыдущие 12 месяцев, среди всех зданий и сооружений соответствующей региональной дирекции;

l_i - примерный усредненный удельный вес укрупненного элемента здания или сооружения;

$k3$ - количество укрупненных конструктивных элементов здания или сооружения, на которых в ТСИ ЕК АСУИ зафиксирована повторяемость инцидентов (произошло 2 и более

инцидента) 3-го уровня критичности за предыдущие 12 месяцев;

k_1 - количество укрупненных конструктивных элементов здания или сооружения, на которых в ТСИ ЕК АСУИ зафиксирована повторяемость инцидентов (произошло 2 и более инцидента) 1-го уровня критичности за предыдущие 12 месяцев;

c_3 - количество укрупненных элементов инженерных систем или сетей здания, или сооружения, на которых в ТСИ ЕК АСУИ зафиксирована повторяемость инцидентов (произошло 2 и более инцидента) 3-го уровня критичности за предыдущие 12 месяцев;

c_1 - количество укрупненных элементов инженерных систем или сетей здания, или сооружения, на которых в ТСИ ЕК АСУИ зафиксирована повторяемость инцидентов (произошло 2 и более инцидента) 1-го уровня критичности за предыдущие 12 месяцев.

Классификатор инцидентов по уровням критичности, принятых в ТСИ ЕК АСУИ представлен на портале ЕК АСУИ по адресу: http://10.144.51.25/download/index.php?&filepath=assets/files/Spravochnik_incidentov_TSUIO.pdf.

Регистрирование классификации инцидента выполняется в соответствии с Руководством функционального пользователя Типовой системы управления инцидентами в части объектов технологического и коммунального назначения. В целях определения показателя оценки технического состояния здания или сооружения в расчет берутся инциденты, которые возможно устранить при мелком, текущем или капитальном ремонте.

Расчет баллов, учитывающих предписания государственных надзорных органов, которые возможно и целесообразно устранить при капитальном ремонте, производится по формуле:

(3.2.1.7)

$$B_4 = 10,668 \cdot \frac{\sum \text{Ш}m}{\sum \text{Ш}m_{\max}} + 8,435 \cdot \frac{\sum \text{Ш}n}{\sum \text{Ш}n_{\max}},$$

где $\sum \text{Ш}m$ - сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний для рассматриваемого здания или сооружения, со сроком устранения в текущем году (или просроченные предписания при их актуальности); в случаях, если за неисполнение предписания предусмотрена приостановка деятельности структурных подразделений ОАО "РЖД" и (или) дочерних и зависимых обществ, то $\sum \text{Ш}m$ условно в целях расчета баллов принимается равным $\sum \text{Ш}m_{\max}$.

$\sum \text{Ш}m_{\max}$ - максимальная сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний, среди всех зданий или сооружений рассматриваемого структурного подразделения или региональной дирекции, или хозяйства, со сроком устранения в текущем году (или просроченные предписания при их актуальности);

$\sum \Pi n$ - сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний для рассматриваемого здания или сооружения, со сроком устранения в планируемом году; в случаях, если за неисполнение предписания предусмотрена приостановка деятельности структурных подразделений ОАО "РЖД" и (или) дочерних и зависимых обществ, то $\sum \Pi n$ условно в целях расчета баллов принимается равным $\sum \Pi n_{\max}$.

$\sum \Pi n_{\max}$ - максимальная сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний, среди всех зданий или сооружений рассматриваемого структурного подразделения или региональной дирекции, или хозяйства, со сроком устранения в планируемом году.

Расчет баллов, учитывающих превышения предельных межремонтных сроков, производится по формуле:

(3.2.1.8)

$$B_5 = \sum_{i=1}^n k_{Si} \cdot l_i$$

где l_i - примерный усредненный удельный вес укрупненного элемента здания или сооружения;

k_{Si} - коэффициент учета превышения предельных межремонтных сроков элемента здания или сооружения, определяемый по таблице 3.2.1.10.

Таблица 3.2.1.10

Превышение предельных межремонтных сроков элемента здания или сооружения

Превышение S (лет) предельных межремонтных сроков элемента здания или сооружения, определяемое согласно табл. 5.9 или действующих нормативных документов		
без превышения	от 1 до 8 лет	более 8 лет
$k_{Si} = 0$	$k_{Si} = 0,0441237 \cdot S^3 - 0,66478 \cdot S^2 + 3,9856 \cdot S$	$k_{Si} = 14,189$

Примечание: 1. В случае, если в табл.5.10 для элемента здания или сооружения указан интервал межремонтных сроков, то за предельный межремонтный срок принимается верхняя граница интервала.

Таблица 3.2.1.11

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки капитального ремонта по элементам зданий и сооружений

N п/п	Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
		для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
1.	Фундаменты:			
	железобетонные и бетонные	50-60	25-30	15-20
	бутовые и кирпичные	40-50	20-25	12-15
	деревянные стулья	10-15	8-12	10-12
	металлические	15-20	7-10	15-20
2.	Стены и перегородки:			
	каменные из штучных материалов	20-25	15-18	12-15
	каменные облегченной кладки	12-15	8-12	10-12
	деревянные рубленные	15-20	12-15	15-18
	деревянные каркасные и щитовые	12-15	8-12	10-12
	глинобитные, сырцовые и саманные	8-10	6-8	6-8
	железобетонные	50-60	40-45	35-40
	штукатурка фасадов	10	10	6
	облицовка фасадов панельной системой на металлическом каркасе	10-15	5-8	10-12
	перегородки фибролитовые	12-15	8-12	10-12

	перегородки гипсобетонные и шлакобетонные	15-20	12-15	15-18
	перегородки из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов	10-12	8-10	10-12
	перегородки из ПВХ-профилей с заполнением	40	25	30
	перегородки из металлических профилей с заполнением	30	20	24
3.	Каркас и связевые конструкции зданий:			
3.1.	Колонны:			
	металлические	50-60	40-45	40-50
	железобетонные	50-60	40-45	35-40
	кирпичные	20-25	15-18	12-15
	деревянные на обвязке	15-18	10-15	10-12
	деревянные на земле	10-15	8-12	10-12
3.2.	Фермы:			
	металлические	25-30	15-20	20-25
	железобетонные	20-25	15-20	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
3.3.	Горизонтальные и вертикальные металлические связи	25-30	15-20	20-25
4.	Конструкции перекрытия:			
	железобетонные	20-25	15-18	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
	металлические балки	25-30	15-20	20-25

	кирпичные своды	20-25	15-18	12-15
5.	Покры́тие и кро́вля:			
	металлическая	10-15	5-8	10-12
	шиферная	15-20	15-20	12-15
	рулонная и масти́чная	8-10	8-10	8-10
	керамическая черепица	60	60	50
	тес и дра́нка	12	8	10
	деревянная стропильная система	15-20	12-15	12-15
6.	Про́емы:			
	пере́плеты металличе́ские	30	20	25
	пере́плеты дере́вные	15	10	12
	пере́плеты ПВХ	20	16	17
	двери и лю́ки	10	10	10
	ворота	8	8	8
7.	По́лы:			
	из металличе́ских листов	20-25	4-6	15-20
	цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
	из керамических плиток	15-20	12-15	10-12
	торцовые	10-12	8-10	10-12
	асфальтовые	6-8	6-8	6-8
	дощатые	8-10	6-8	6-8
	паркетные и ламинат	8-10	6-8	8-10
	из линолеума	5-6	5-6	5-6
	из плиток ПВХ	10	7	10
	полимерные наливные	10-20	10-20	10-20

	из натурального камня	25-40	20-30	20-30
8.	Внутренняя отделка зданий:			
	внутренняя штукатурка	15	10	6
	гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8-10	4-6	6-8
	облицовка керамической плиткой	15-20	12-15	10-12
	облицовка листами и панелями на каркасе	10-12	8-10	10-12
9.	Прочие конструкции зданий:			
9.1.	Лестницы:			
	железобетонные	20-25	15-18	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
	металлические косоуры	25-30	15-20	20-25
	площадки и ступени из металлических листов	20-25	4-6	15-20
9.2.	Балконные плиты	20-25	15-18	15-20
9.3.	Крыльца и пандусы бетонные	15-20	12-16	12-16
9.4.	Решетчатые конструкции из металлических профилей	10-15	5-8	10-12
10.	Инженерные системы зданий:			
	отопление, вентиляция и кондиционирование	10-15	5-12	8-10
	водоснабжение и канализация	15	12	12
	электроснабжение и	15	12	12

	освещение			
	слаботочные системы	4-15	3-12	3-12
11.	Наружные сети:			
	трубопроводы	10-20	8-16	8-16
	арматура	5	5	4
	колодцы	10	10	8
	каналы и камеры	5-6	4-5	4-5
	водоразборные колонки	4	3	3
	подземные резервуары и водонапорные башни	8	7	7
	очистные сооружения	4-6	4-6	4-6
	водяные скважины	4-5	4-5	4-5
	прифундаментный дренаж	30	30	30
12.	Благоустройство и сооружения			
12.1.	Покрытия:			
	асфальтовые	6-8	6-8	6-8
	цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
	гравийные (щебеночные)	3-5	3-5	3-5
12.2.	Ограждения:			
	металлические	10-15	5-8	10-12
	каменные, бетонные и железобетонные	10-14	10-14	10-14
	деревянные	6-8	5-7	5-7
	глинобитные	4-6	4-5	4-5
12.3.	малые архитектурные формы	4-5	3-4	3-4

12.4.	Подпорные стенки	18-25	16-21	16-21
12.5.	Малые искусственные сооружения:			
	каменные и бетонные	15-20	12-16	12-16
	деревянные	4-5	3-4	3-4
12.6.	Эстакады:			
	воздушной прокладки трубопроводов	8-15	7-14	8-15
	крановые	10-14	9-12	10-14
12.7.	Дымовые трубы:			
	каменные и железобетонные	20-30	18-25	18-25
	металлические	10-15	5-8	10-12
12.8.	Платформы:			
	деревянные	6-8	5-7	5-7
	каменные, бетонные и железобетонные	8-12	7-11	7-11

Примечания:

1. Нормальными приняты условия эксплуатации элементов зданий сооружений, в которых отсутствует воздействие на элемент агрессивной среды, переувлажнения, вибрационных и других динамических нагрузок.
2. Периодичность капитального ремонта для эксплуатации в агрессивной среде и переувлажнении может быть принята при обосновании в соответствии с проектной документацией или СП 28.13330, СП 72.13330, СП 50.13330.
3. Периодичность капитального ремонта для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках может быть принята при обосновании в соответствии с проектной документацией или ГОСТ Р 52892.

Расчет баллов, учитывающих планируемые в рамках капитального ремонта работы по поддержанию архитектурной выразительности и эстетического вида, производится по формуле:

(3.2.1.9)

$$B_6 = 10,272 \cdot \sum_{i=1}^{i=a} l_i ,$$

где l_i - примерный усредненный удельный вес укрупненного элемента здания или сооружения;

a - количество укрупненных конструктивных элементов, на которых планируются в рамках капитального ремонта работы по поддержанию архитектурной выразительности и эстетического вида.

Признаки показателей надежности конструктивных элементов и инженерных систем зданий (сооружений) определяются визуальным способом (путем осмотров) с использованием простейших инструментов и средств измерения, каких как уровень, ответ, метр, металлическая линейка, молоток и т.п.

Классификация технического состояния конструктивных элементов и инженерных систем зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблицах 3.2.1.12 - 3.2.1.25.

Таблица 3.2.1.12

Классификатор технического состояния фундаментов зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Мелкие дефекты цокольной части (мелкие трещины с шириной раскрытия до 1,5 мм, нарушение штукатурного слоя, мелкие выбоины)	8,1 - 10,0	Расшивка трещин, затирка трещин, заделка выбоин
Наличие трещин с шириной раскрытия до 5 мм, сколов и выпадание отдельных камней в надземной части цоколя, наличие отдельных глубоких трещин, сырые пятна и высолы в цоколе и под окнами	6,1 - 8,0	Ремонт кладки; ремонт горизонтальной гидроизоляции; ремонт швов между блоками; ремонт штукатурного слоя надземной части цоколя; ремонт вертикальной гидроизоляции и отмостки
Наличие глубоких широко раскрытых трещин в цоколе,	4,1 - 6,0	Заделка трещин и разрушенных мест; смена

значительное выпадание камней в надземной части цоколя, заметные искривления линии цоколя; сквозные трещины в цоколе с развитием на всю высоту здания; выпучивание полов и стен подвала, выкрашивание и местные разрушения бетона цоколя (с оголением арматуры), выщелачивание раствора в швах между блоками на глубину до 10 см; мокрые пятна на цоколе и стенах подвала. Систематическое затопление водой подвала или подполья		кладки отдельных участков цоколя; усиление фундаментов местами; восстановление горизонтальной и вертикальной гидроизоляции;
Осадка отдельных участков стен, перекосы оконных и дверных заполнений, полное разрушение цоколя, массовые прогрессирующие сквозные трещины с развитием на всю высоту здания, разрушение стен в подвале	1,0 - 4,0	При обосновании целесообразности полная замена фундаментов и цоколя с вывешиванием стен

Таблица 3.2.1.13

Классификатор технического состояния колонн зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Мелкие трещины с шириной раскрытия до 1,0 мм, нарушение штукатурного слоя, отдельные отколы глубиной до 40 мм, трещины в растянутой зоне на всю высоту железобетонных колонн, выбоины глубиной до 5 мм не более 3 на 1 м ²	6,1 - 10,0	Ремонт кладки и штукатурки местами; заделка трещин, отколов и выбоин
Отклонение от вертикали до 1/200 высоты, сквозные трещины разных направлений, смятие кирпичной кладки под опорными подушками, трещины в растянутой и сжатой зонах железобетонных колонн, отслоение защитного слоя бетона, оголение арматуры и	4,1 - 6,0	

нарушение ее сцепления с бетоном, глубокие сколы бетона в основании колонны		
Отклонение от вертикали более 1/150 высоты, наклонные сквозные трещины и сдвиг верхней части, выпадение кирпичей из тела кладки колонны, трещины по всей высоте железобетонной колонны в растянутой зоне с шириной раскрытия более 2 мм, сквозные трещины в основании колонны и на уровне консоли, отслоение защитного слоя бетона в растянутой зоне по всей высоте колонны, коррозия и местами разрывы арматуры	1,0 - 4,0	Замена кирпичной колонны; армирование и бетонирование разрушенных участков железобетонной колонны; устройство металлических обойм или замена колонны

Таблица 3.2.1.14

Классификатор технического состояния стен и перегородок зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Отдельные волосные трещины с шириной раскрытия до 1,0 мм и выбоины на площади до 5% поверхности, нарушение покрытий выступающих частей фасада на площади до 5% поверхности, нарушение обрамлений выступающих частей фасада, редкие выколы от ударов, волосные трещины в местах сопряжений перегородок с потолками	9,1 - 10,0	Текущий ремонт; затирка и заделка трещин и выбоин;
Глубокие трещины с шириной раскрытия до 2 мм и отпадение штукатурки местами, выветривание швов на глубину до 1 см на площади до 10%, трещины в облицовке на откосах проемов с шириной раскрытия более 1 мм, выпадение отдельных блоков или плиток на фасадах, коррозия металлических обделок выступающих частей, выбоины местами в фактурном слое, ржавые потеки около выбоин	8,1 - 9,0	Ремонт штукатурки или расшивка швов; очистка фасадов; крепление облицовки инъекцией цементного молока и установка выпавших плиток; расшивка трещин в штукатурке; ремонт обделок выступающих

		частей; заделка раствором выбоин; подмазка фактурного слоя
Выпучивание и отпадение штукатурки местами на плоскости стен, у карнизов и перемычек, сколы краев камней, отслоение облицовки от кирпичной кладки с выпадением на отдельных участках до 20% площади, горизонтальные штробы в теле кладки, мокрые пятна в местах отсутствия облицовки, массовые отслоения, выкрошивание и выпадение раствора в стыках, глубокие трещины в карнизе, трещины в перемычках, увлажнение поверхности стен	7,1 - 8,0	Ремонт штукатурки, подмазка швов; ремонт облицовки; зачеканка и герметизация стыков; ремонт карниза; ремонт перемычек
Массовые выпучивания с отпадением штукатурки или выветривание швов на глубину до 4 см на площади до 50%; выпадение облицовки на отдельных участках более 20% площади, выкрошивание и выпадение отдельных кирпичей на плоскости стен, в карнизе и перемычках, высолы и сырые пятна, глубокие раскрытые трещины и выбоины; следы постоянных протечек, промерзание и продувание через стыки	6,1 - 7,0	Ремонт поврежденных мест стен, ремонт штукатурки, подмазка швов; замена и крепление облицовки; заделка трещин; перекладка простенков отдельными участками объемом до 5 м ³ ; смена перемычек; перекладка карнизов; герметизация стыков; утепление части стыков
Сквозные осадочные трещины в перемычках и под оконными проемами; массовое выпадение кирпичей в перемычках, карнизах, углах здания, незначительные отклонения от вертикали и выпучивания, глубоко раскрытые трещины в кирпичной кладке и в перемычках, выпадение отдельных кирпичей из карнизов, массовые отпадения облицовки, мокрые пятна на стенах, диагональные трещины по углам	5,1 - 6,0	Крепление стен металлическими связями, поясами, рандбалками, тяжами и т.п., смена или усиление перемычек и карнизов, усиление простенков; заделка трещин в кирпичной

простенков, вертикальные трещины по перемычкам в местах установки балконных плит и козырьков, высолы и потеки внутри помещения		кладке; смена всей облицовки; герметизация швов
Массовые прогрессирующие сквозные трещины, кладка местами расслаивается, заметные искривления и выпучивания, полное отпадение облицовки, потеря связи между отдельными участками стен, вертикальные широко раскрытые трещины длиной более 3 метров по стыкам и телу перемычек, выпирание или отпадение панелей от несущих конструкций, нарушения креплений панелей, глубокие трещины и зазоры в местах сопряжения перегородок со смежными конструкциями и потолками; диагональные трещины в местах примыкания перегородок к стенам; выпучивание перегородок в вертикальной плоскости	4,1 - 5,0	Перекладка до 50% объема стен, усиление и крепление остальных участков; полная облицовка вновь; смена большинства перемычек; выравнивание и укрепление панелей, устройство дополнительных связей с несущими конструкциями; вывешивание и выравнивание перегородок, смена негодных подкладок и нижней обвязки
Разрушение кладки местами, массовое разрушение кладки, наличие креплений, заметное искривление горизонтальных и вертикальных линий стен, массовые трещины и деформации, протечки и промерзание стен, смещение панелей, трещины в панелях, разрушение узлов	2,0 - 4,0	Полная перекладка стен

Таблица 3.2.1.15

Классификатор технического состояния перекрытий и покрытий зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Усадочные трещины в штукатурном слое с шириной раскрытия до 0,5 мм, частичное отслоение штукатурки, трещины в швах	9,1 - 10,0	Затирка трещин и восстановление штукатурного слоя,

между плитами сборного железобетонного настила с шириной раскрытия до 2 мм, трещины в местах примыканий к стенам с шириной раскрытия до 0,5 мм		расшивка и заделка швов между плитами, заделка трещин
Усадочные трещины с шириной раскрытия до 1 мм, отпадение и отслоение штукатурки, глухой звук при простукивании деревянных перекрытий; отпадение фактурного слоя местами на площади до 20 %; незначительное смещение плит сборного железобетонного настила до 1,5 см относительно одна другой по высоте вследствие деформаций, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов на площади до 10 %; трещины в плитах (усадочные или вдоль рабочего пролета) с шириной раскрытия до 2 мм и суммарной длиной усадочных трещин на 1 кв.м до 0,8 м	8,1 - 9,0	Восстановление штукатурки, мелкий ремонт наката; восстановление фактурного слоя; выравнивание поверхности потолка; заделка единичных трещин или затирка усадочных трещин
Следы протечек на потолке на площади до 20 %; трещины в средней части сводов вдоль балок с шириной раскрытия до 1 мм; усадочные трещины в нижних плитах с шириной раскрытия до 1 мм; значительное смещение плит перекрытий относительно друг друга по высоте (до 3 см), следы протечек в местах опирания плит на наружные стены на площади до 20 %; трещины в плитах поперек рабочего пролета или множественные усадочные с шириной раскрытия до 2 мм	7,1 - 8,0	Выявление и устранение причин протечек, восстановление штукатурного и/или фактурного слоя; расшивка трещин, укрепление отдельных кирпичей; заделка трещин в плитах; выравнивание поверхности потолка с установкой арматурных сеток, устройство цементно-песчаных пробок в пустотах настила на опорной части; заделка трещин с восстановлением защитного слоя бетона
Ощутимая вибрация, диагональные трещины на потолке; волосные трещины в пролетах	6,1 - 7,0	Усиление балок, разборка и

плит сборного железобетонного настила, трещины, следы протечек или промерзаний на плитах и на стенах в местах опирания; отдельные глубокие трещины в нижних плитах и в мостах опирания плит двухскорлупных железобетонных панелей с шириной раскрытия до 2 мм, прогибы более 1:200 пролета на площади до 25% перекрытия; трещины в сборных и монолитных сплошных плитах с шириной раскрытия до 2 мм, прогибы до 1/150 пролета; отдельные трещины в растянутой зоне с шириной раскрытия до 1,5 мм, незначительное увлажнение местами, поверхностные отколы в растянутой зоне глубиной до 3 мм (не более трех на 1 кв.м), прогибы сборных или монолитных железобетонных балок перекрытий		устройство вновь части деревянного перекрытия, прилегающего к балкам; укрепление мест опирания плит; устройство цементно-песчаных пробок в пустотах настила по всей опорной части; усиление отдельных мест на площади до 25%; заделки трещин; восстановление путем инъекции цементного раствора в трещины, нанесение цементной штукатурки с предварительной обработкой поверхности старого бетона
Глубокие трещины в местах сопряжений балок деревянных перекрытий с несущими стенами, следы увлажнений; глубокие трещины в средней части сводов вдоль балок с шириной раскрытия до 2 мм, расшатывание отдельных кирпичей, выщелачивание раствора в швах, выпадение отдельных кирпичей, коррозия стальных балок с уменьшением сечения балок на 10 %; продольные и поперечные глубокие трещины на нижних плитах двухскорлупных железобетонных панелей с шириной раскрытия до 3 мм, прогиб нижних плит до 1/100 пролета, продавливание верхних плит под мебелью; поперечные трещины в плитах сборного железобетонного настила с шириной раскрытия до 2 мм без оголения арматуры, прогиб плит до 1/100 пролета; развивающиеся	5,1 - 6,0	Вскрытие части перекрытия, усиление концов балок и частичная замена наката деревянных перекрытий; крепление сводов, замена отдельных кирпичей, усиление сводов с переборкой отдельных участков кладки, усиление балок; усиление нижних плит местами, заделка выбоин в верхних

трещины у опорных участков сборных и монолитных сплошных плит, прогибы до 1/100 пролета; трещины различных направлений в монолитных или сборных железобетонных балках с шириной раскрытия до 2 мм, следы увлажнения бетона атмосферными и агрессивными водами, отслоение защитного слоя бетона в растянутой зоне монолитных или сборных железобетонных балок перекрытий, оголение и коррозия арматуры балок до 10 % сечения, механические повреждения и глубокие сколы бетона на большой площади балки, прогиб железобетонных балок перекрытия до 1/150 пролета		плитах двухскорлупных железобетонных панелей; усиление плит, заделка трещин; усиление опорных участков плит и заделка трещин; усиление балок перекрытий и покрытий
Глубокие трещины в деревянном перекрытии, наличие временных креплений в отдельных местах; массовые сквозные продольные трещины на нижних плитах двухскорлупных железобетонных панелей, отпадение защитного слоя нижних плит с обнаружением арматуры, изломы и прогиб плит до 1/50 пролета; Глубокие поперечные трещины в перекрытии из сборного железобетонного настила с шириной раскрытия более 2 мм и с оголением арматуры, прогиб сборного железобетонного настила до 1/80 пролета; увеличение трещин с раскрытием до 3 мм и прогибов в сборных и монолитных сплошных железобетонных плитах по времени до 1/100 пролета	4,1 - 5,0	Усиление и частичная замена балок; полное усиление нижних плит или их замена; усиление плит сборного железобетонного настила и мест опирания, заделка трещин; усиление сборных и монолитных сплошных железобетонных плит или их замена
Диагональные, продольные и поперечные трещины в деревянном перекрытии; заметный прогиб до 1/100 пролета; временные подпорки; обнажение древесины балок; поражение гнилью и жучком; ослабление кирпичной кладки, массовое выпадение кирпичей, наличие временных подпорок, коррозия и заметные прогибы балок кирпичных сводов по стальным балкам до 1/150 пролета; прогибы, местами отпадение бетона нижних плит двухскорлупных железобетонных панелей, отслоение бетона и обнажение ребер верхних плит; множественные глубокие трещины в плитах	2,0 - 4,0	Полная замена перекрытия или покрытия

сборного железобетонного настила, смещение плит из плоскости, заметный прогиб плит сборного железобетонного настила более 1/80 пролета		

Таблица 3.2.1.16

Классификатор технического состояния крыши и кровли зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Ослабление креплений, болтов, хомутов, скоб, повреждение деталей слуховых окон деревянных крыш; мелкие повреждения деревянных деталей, кирпичных столбиков чердачных крыш; мелкие выбоины на поверхности плит совмещенных крыш из железобетонных слоистых панелей; одиночные мелкие повреждения и пробоины в рулонной кровле и местах примыкания к вертикальным поверхностям, прогиб настенных желобов; одиночные мелкие повреждения и пробоины в кровельном покрытии мастичных кровель, водоотводящие устройства и покрытия из оцинкованной стали погнуты, верхний защитный слой и защитно-отделочное покрытие кровли отсутствует на площади до 10 %; ослабление крепления отдельных листов к обрешетке, отдельные протечки стальной кровли; искривление местами металлических желобов, ослабление креплений отдельных асбестоцементных листов к обрешетке; единичные щели и неплотное примыкание черепиц	8,1 - 10,0	Ремонт креплений и деталей слуховых окон; устранение мелких повреждений; заделка выбоин; ремонт рулонной кровли, желобов местами; ремонт мастичной кровли местами с восстановлением верхнего защитного слоя, ремонт водоотводящих устройств и покрытий из оцинкованной стали; постановка заплат и заделка свищей в местах повреждений, крепление кляммерами; ремонт желобов с заменой поврежденных деталей, закрепление отдельных асбестоцементных листов; перекладка

		отдельными местами до 10 % черепичных кровель
Поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабление врубок и соединений деревянных крыш на площади до 20 %; трещины в кирпичных столбиках или опорных участках железобетонных панелей, мелкие пробоины в плитах покрытия, гниль в деревянных деталях на площади до 20 %; трещины в панелях с шириной раскрытия до 1 мм, пробоины, следы протечек на площади до 10 %, оседание утеплителя, его высокая влажность (относительная влажность утеплителя более 20 %); вздутие поверхности рулонных кровель, трещины, разрывы (местами) верхнего слоя кровли, требующие замены до 10 % кровли; ржавление и значительные повреждения настенных желобов и ограждающей решетки; проникание влаги в местах примыканий к вертикальным поверхностям; повреждение деталей водоприемного устройства (в плоских крышах); вздутия мастичного покрытия и повреждения (трещины, отслаивания в местах сопряжения с вертикальными конструкциями), требующие замены до 10 % кровли; ржавление и значительные повреждения настенных желобов и ограждений решетки; повреждения деталей водоприемных устройств (в плоских крышах); неплотности фальцев стальных кровель, пробоины и нарушение примыканий к выступающим частям местами, просветы при осмотре со стороны чердака; повреждения настенных желобов; протечки и просветы в отдельных местах, отставание и трещины коньковых плит, отрыв листов до 10 % площади кровли из асбестоцементных листов; повреждения отдельных черепиц (не более 1 черепицы на 1 кв.м), пробоины и ржавчина в подвесных желобах черепичных кровель, массовые разрушения промазки швов черепичных кровель	6,1 - 8,0	Смена мауэрлата и усиление концов стропильных ног, выправка конструкций, крепление врубок; усиление кирпичных столбиков или опорных участков железобетонных панелей, заделка пробоин, замена поврежденных деревянных деталей; заделка трещин и выбоин, ремонт кровли; смена верхнего слоя рулонных кровель с разрезкой вздувшихся мест и дополнительным покрытием еще одним слоем; ремонт желобов, решеток и водоприемных устройств; замена мастичного покрытия с устройством нового двухслойного покрытия, усиление примыкания с оклейкой стеклотканью, ремонт желобов, ограждающих решеток и водоприемных

		устройств; постановка заплат, смена отдельных листов до 10 % площади кровли, промазка и обжиг фальцев, заделка свищей, ремонт настенных желобов и разжелобков; замена рядового покрытия и коньковых плит кровель из асбестоцементных листов местами; перекладка со сменой отдельных черепиц; ремонт подвесных желобов
Поражение гнилью древесины мауэрлата, стропил, обрешетки деревянных крыш, наличие дополнительных временных креплений стропильных ног; увлажнение древесины; неглубокие трещины в железобетонных стропильных балках и плитах с шириной раскрытия трещин до 2 мм, протечки крыши; множественные трещины в железобетонных слоистых панелях совмещенных крыш с шириной раскрытия до 2 мм, протечки и промерзания на площади до 25 %, прогибы панелей до 1/80 пролета; разрушение верхнего и местами нижних слоев покрытия рулонных кровель, вздутия, требующие замены от 10 до 25 % кровельного покрытия; ржавление и разрушение настенных желобов или водоприемных устройств, свесов и компенсаторов; протечка кровли местами, массовые повреждения ограждающей решетки рулонных кровель; разрывы мастичного покрытия, вздутия покрытия, требующие замены от 10 до 20 % площади кровли, разрушение кровельного покрытия в местах примыкания к вертикальным поверхностям, протечки	4,1 - 6,0	Смена мауэрлата, части стропильных ног и сплошной обрешетки под настенным желобом, частичная смена рядовой обрешетки деревянных крыш; усиление железобетонных стропильных балок и плит, заделка трещин и выбоин; вскрытие панелей с заменой утеплителя, заделка трещин, усиление отдельных плит с ремонтом кровли; ремонт кровли с покрытием двумя слоями рулонного материала; смена желобов, свесов и

местами, значительное повреждение ограждающей решетки мастичных кровель; ржавчина на поверхности стальной кровли, свищи, пробоины, искривление и нарушение креплений ограждающей решетки, большое количество протечек стальной кровли; отсутствие отдельных асбестоцементных листов, отколы и трещины, протечки, ослабление креплений асбестоцементных листов к обрешетке; повреждение и раскол отдельных черепиц (2-3 черепицы на 1 кв.м), протечки, просветы, проникание воды и снега через щели черепичной кровли		компенсаторов, покрытий парапетов и т.п., ремонт ограждающей решетки; ремонт гидроизоляционного покрытия с усилением деформационных швов, устройство примыканий к вертикальным поверхностям, замена водоотводящих устройств и покрытий из оцинкованной стали; замена настенных желобов, разжелобков и рядового покрытия от 10 до 25 % площади стальной кровли, ремонт ограждающей решетки стальной кровли; замена рядового покрытия из асбестоцементных листов с использованием до 25 % старого материала; перекладка черепиц на кровле с добавлением 25 % новых черепиц, замена подвесных желобов и металлических элементов черепичной кровли

Прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесины деталей деревянной крыши; сквозные трещины в стропильных балках, плитах железобетонных сборных чердачных крыш с шириной раскрытия трещин более 2 мм, прогибы плит покрытия чердачных крыш более 1/100 пролета; разрушение кирпичных столбиков и опорных участков железобетонных панелей стен, обнажение арматуры железобетонных плит покрытия на площади более 20 %; местные разрушения железобетонных слоистых панелей совмещенных крыш, деструкция утеплителя, протечки и промерзания; массовые протечки, отслоения покрытия рулонной кровли от основания, отсутствие частей рулонного покрытия, ограждающая решетка разрушена; повреждения и просадки основания мастичной кровли, трещины в стыках панелей, массовые протечки мастичной кровли, разрушение устройств примыкания и ограждающей решетки мастичной кровли; массовые протечки, сильная ржавчина на поверхности стальной кровли и со стороны чердака, разрушение фальцев стальной кровли, большое количество заплат на стальной кровле, разрушение ограждающей решетки стальной кровли; массовое разрушение кровли из асбестоцементных листов, отсутствие части настенных желобов и обделки свесов, большое количество заплат из рулонных материалов на кровле из асбестоцементных листов; массовые протечки черепичной кровли, отставание и повреждение большинства черепиц, большое количество заплат на черепичной кровле, отсутствие части обделок и подвесных желобов черепичной кровли	2,0 - 4,0	Полная замена конструкций крыши; полная замена кровли; полная замена кровли с ремонтом основания

Таблица 3.2.1.17

Классификатор технического состояния оконных заполнений зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов,	Значения баллов	Примерный состав

повреждений	по техническому состоянию в пределах	ремонтных работ
Мелкие трещины в местах сопряжения деревянных коробок со стенами, истертость или щели в притворах, частично отсутствуют штапики, трещины стекол, мелкие повреждения отливов; уплотнительные прокладки изношены или отсутствуют, трещины в стеклах или отсутствие остекления местами, незначительные трещины в местах сопряжения металлических коробок со стенами	8,1 - 10,0	Конопатка сопряжений коробок со стенами, восстановление отсутствующих штапиков, замена отливов с добавлением нового материала до 15 %; восстановление уплотнительных прокладок металлических оконных блоков, остекление с добавлением нового материала до 15 %
Деревянные оконные переплеты рассохлись, покособились и расшатаны в углах, часть приборов повреждена или отсутствует; отсутствие остекления, отливов деревянных блоков; нарушение герметизации оконных коробок металлических блоков, приборы частично утеряны или неисправны, повреждение оконных отливов, оконные переплеты металлических блоков деформированы	6,1 - 8,0	Ремонт деревянных переплетов, укрепление соединений накладками, восстановление остекления с добавлением нового материала до 30 %; ремонт переплетов металлических оконных блоков, укрепление соединений, смена до 50 % приборов
Нижний брус деревянного оконного переплета и подоконная доска поражены гнилью, древесина расслаивается, переплеты расшатаны; коррозия элементов коробки и переплетов металлических оконных блоков, деформации коробки и переплетов	4,1 - 6,0	Ремонт переплетов деревянных оконных блоков, коробки и подоконной доски с добавлением нового материала; ремонт переплетов и коробки

		металлических оконных блоков со сменой непригодных частей до 50 %
Деревянные оконные переплеты, коробка и подоконная доска полностью поражена гнилью и жучком, створки деревянных оконных блоков не открываются или выпадают, все сопряжения нарушены; массовая коррозия оконных коробок и переплетов металлических оконных блоков, полное разрушение переплетов и коробок	2,0 - 4,0	Полная замена оконных блоков

Таблица 3.2.1.18

Классификатор технического состояния ворот и дверей зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Мелкие поверхностные трещины в местах сопряжения коробок (колод) со стенами и перегородками, стертость дверных полотен или щели в притворах, уплотнительные прокладки изношены или отсутствуют, трещины в стеклах или отсутствие остекления, повреждены декоративные детали дверей	8,1 - 10,0	Уплотнение сопряжений, постановка дополнительных накладок с острожкой; восстановление уплотнительных прокладок, замена декоративных деталей с добавлением нового материала до 50 %
Дверные полотна осели или имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены или неисправны, дверные коробки (колоды) перекошены, наличники повреждены, повреждения и перекосы обвязок, импостов, коробок	6,1 - 8,0	Ремонт дверных полотен и коробок с заменой до 50 % приборов
Деревянные коробки местами повреждены	4,1 - 6,0	Ремонт дверных

или поражены гнилью, наличники местами утрачены, обвязка полотен повреждена; коррозия деталей дверных полотен и коробки местами; повреждение заполнений дверей		коробок с заменой поврежденных деталей, ремонт или замена дверных полотен
Полное расшатывание дверных полотен и коробок (колод), массовые поражения гнилью и жучком; массовая коррозия дверных коробок и полотен, местное разрушение дверных полотен и коробок	2,0 - 4,0	Полная замена заполнений проемов

Таблица 3.2.1.19

Классификатор технического состояния полов зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Отдельные мелкие выбоины и волосные трещины, незначительные повреждения плинтусов; мелкие сколы и трещины отдельных плиток на площади до 20 %; отставание рулонного материала в стыках и вздутие местами; отставание синтетических плиток по краям или полностью на площади до 10 % износа площади пола; единичные мелкие сколы дощатых полов, щели между досками и провисание досок	8,1 - 10,0	Затирка трещин и выбоин местами, ремонт плинтусов с заменой на новые до 20 %; замена отдельных плиток; подклейка рулонного материала; подклейка синтетических плиток; сплачивание полов, острожка провесов
Стирание поверхности цементно-песчаных, бетонных и мозаичных полов в ходовых местах, выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25 %; отсутствие отдельных керамических или керамогранитных плиток, местами вздутия и отставание плиток на площади от 20 до 50 %; стирание досок дощатых полов в ходовых местах, сколы досок местами, повреждений отдельных досок; истертость рулонного материала у дверей и в ходовых местах; истертость и повреждение	6,1 - 8,0	Заделка выбоин; частичная замена покрытия с добавлением плиток местами; замена отдельных досок до 5 %; постановка заплат в истертых местах и замена истертых полотен; смена истертых и

отдельных синтетических плиток на площади от 10 до 25 % площади пола		поврежденных синтетических плиток
Массовые глубокие выбоины и отставание покрытия цементно-песчаных, бетонных и мозаичных полов от основания местами до 5 кв.м на площади до 50 %; отсутствие керамических и керамогранитных плиток местами; выбоины в основании на площади св. 50 %, в санузлах возможны протечки через междуэтажное перекрытие; прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок дощатых полов; рулонный материал пола истерт, пробит, порван по всей площади помещения, просадки основания местами до 10 % площади пола; синтетические плитки истерты и пробиты на площади от 25 до 40 % площади пола, основание пола просело местами	4,1 - 6,0	Замена покрытия в ходовых местах, заделка выбоин, ремонт основания местами; замена керамических и керамогранитных плиток на площади пола более 50 %, ремонт основания; перестилка дощатых полов с добавлением нового материала до 25 % площади пола, замена лаг местами; полная замена покрытия пола с использованием части старого материала; ремонт основания, устройство покрытия с заменой поврежденных синтетических плиток
Массовые разрушения покрытия и основания цементно-песчаных, бетонных и мозаичных полов; полное разрушение покрытия из керамических и керамогранитных плиток и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие; поражение гнилью и жучком досок, прогибы, просадки, разрушение дощатого пола; основание пола из рулонных материалов просело и разрушено на площади более 10 %; массовые просадки и разрушения основания полов из синтетических плиток	2,0 - 4,0	Полная замена покрытия и ремонт основания; замена чистых дощатых полов и лаг

Таблица 3.2.1.20

Классификатор технического состояния лестниц зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Мелкие трещины и небольшое коробление ступеней деревянных лестниц на площади до 10 %; мелкие выбоины и трещины в ступенях, отдельные повреждения перил; редкие трещины на железобетонных ступенях	8,1 - 10,0	Заделка трещин, ремонт ступеней деревянных лестниц; заделка трещин и выбоин, ремонт перил; затирка трещин в железобетонных ступенях
Трещины и сколы в ступенях деревянных лестниц с повреждением 20% степеней, повреждения 20% перил; выбоины и отбитые места со сквозными трещинами в отдельных ступенях, поверхности ступеней стерты на площади до 20 %, перила местами отсутствуют; выбоины и сколы местами в железобетонных ступенях, железобетонные лестничные площадки имеют трещины поперек рабочего пролета	6,1 - 8,0	Замена деревянных ступеней, ремонт перил; перекладка ступеней с добавлением новых, заделка выбоин, замена перил; заделка отбитых мест, усиление железобетонных лестничных площадок
Ступени деревянных лестниц стерты, трещины вдоль волокон в досках на лестничной площадке и в ступенях на площади до 30 %, перила расшатаны; ступени стерты и местами разбиты на площади до 50%, сквозные трещины в площадках, ограждающая решетка расшатана; в подступенках железобетонных лестниц глубокие трещины с шириной раскрытия 2 мм, отдельные проступи отпали, маршевые плиты (косоуры) имеют трещины и обнажения арматуры, прогиб косоуров (маршей) до 1/200 пролета	4,1 - 6,0	Замена настила площадок, ступеней, укрепление перил деревянных лестниц; перекладка ступеней с добавлением новых; устройство цементного пола с металлической сеткой на площадке; торкретирование площадок снизу; ремонт ограждающей решетки; усиление подступенков, заделка разрушенных мест и замена

		местами проступей, усиление маршевых плит (косоуров)
Разрушение врубок в конструкции деревянной лестницы, гниль и прогибы в тетивах, зыбкость при ходьбе деревянных лестниц; ступени и площадки истерты, часть ступеней и ограждающей решетки отсутствует, косоуры местами прогнулись, связь косоуров с площадками ослаблена; марши и площадки железобетонных лестниц имеют прогибы и местные разрушения, трещины в сопряжениях маршевых плит с несущими конструкциями, ограждающие решетки расшатаны и местами отсутствуют; пользование лестницей опасно	2,0 - 4,0	Полная замена всех конструкций лестницы

Таблица 3.2.1.21

Классификатор технического состояния системы центрального отопления зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Ослабление сальниковых набивок и уплотнительных прокладок запорной арматуры, нарушения окраски отопительных приборов и стояков, местами повреждения теплоизоляции трубопровода	8,1 - 10,0	Замена прокладок, набивка сальников, восстановление окраски отопительных приборов и стояков, восстановление теплоизоляции труб (местами)
Капельные течи в местах врезки запорной арматуры, приборов и в секциях отопительных приборов, отдельные хомуты на стояках и магистралях, значительные нарушения теплоизоляции магистралей, следы прежних ремонтов арматуры и трубопровода	6,1 - 8,0	Частичная замена запорной арматуры, отдельных отопительных приборов, замена стояков и отдельных участков

		магистралей; восстановление теплоизоляции; ремонт и наладка калориферов
Капельные течи в отопительных приборах и местах их врезки; следы протечек в отопительных приборах, следы их восстановления, большое количество хомутов на стояках и в магистралах, следы их ремонта отдельными местами и выборочной заменой; коррозия трубопроводов магистралей; неудовлетворительная работа калориферов; следы протечек в виде заваренных сквозных свищей и трещин на радиаторах, заваренных трещин и свищей на трубах	4,1 - 6,0	Замена магистралей, частичная замена стояков и отопительных приборов с использованием старых материалов, восстановление теплоизоляции, замена калориферов
Массовое повреждение трубопроводов (стояков и магистралей), сильное поражение ржавчиной, следы ремонта отдельными местами (хомуты, заварка), неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры, их закипание, значительное нарушение теплоизоляции трубопроводов	2,0 - 4,0	Полная замена системы

Таблица 3.2.1.22

Классификатор технического состояния системы горячего водоснабжения зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Ослабление сальниковых набивок, прокладок смесителей и запорной арматуры, отдельные нарушения теплоизоляции магистралей и стояков	8,1 - 10,0	Набивка сальников, замена прокладок, устройство теплоизоляции трубопроводов (местами)

Капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры; нарушение работы отдельных полотенцесушителей (течи, нарушение окраски, следы ремонта); нарушения теплоизоляции магистралей и стояков; поражение коррозией магистралей отдельными местами	6,1 - 8,0	Частичная замена запорной арматуры и отдельных полотенцесушителей, замена отдельными местами трубопроводов магистралей, восстановление теплоизоляции
Неисправность смесителей и запорной арматуры; следы ремонта трубопроводов и магистралей (хомуты, заплаты, замена отдельных участков); неудовлетворительная работа полотенцесушителей; значительная коррозия трубопроводов	4,1 - 6,0	Замена запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей; частичная замена трубопроводов магистралей и стояков
Неисправность системы: выход из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок; коррозия элементов системы	2,0 - 4,0	Полная замена системы

Таблица 3.2.1.23

Классификатор технического состояния системы холодного водоснабжения зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Ослабление сальниковых набивок и прокладок кранов и запорной арматуры, в некоторых смывных бачках имеются утечки воды, повреждение окраски трубопроводов в отдельных местах	8,1 - 10,0	Набивка сальников, смена прокладок в запорной арматуре, ремонт и регулировка смывных бачков
Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры; отдельные повреждения	6,1 - 8,0	Частичная замена кранов и запорной

трубопроводов (свищи, течи); поражение коррозией отдельных участков трубопроводов; утечки воды в 20 % приборов и смывных бачков		арматуры, ремонт отдельных участков трубопроводов, восстановление окраски трубопроводов
Расстройство арматуры и смывных бачков (до 40 %); следы ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков); значительная коррозия трубопроводов; повреждение до 10 % смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)	4,1 - 6,0	Замена запорной арматуры, частичная замена смывных бачков, замена отдельных участков трубопроводов, окраска трубопроводов
Полное расстройство системы, выход из строя запорной арматуры, большое количество хомутов, следы замены отдельными местами трубопроводов, большая коррозия элементов системы, повреждение до 30 % смывных бачков	2,0 - 4,0	Полная замена системы

Таблица 3.2.1.24

Классификатор технического состояния системы канализации зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Ослабление мест присоединения приборов; повреждение эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников, ванн на площади до 10 % их поверхности; трещины в трубопроводах из полимерных материалов	8,1 - 10,0	Уплотнение соединений, ремонт труб местами
Наличие течи в местах присоединения приборов до 10 % всего количества; повреждение эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников, ванн до 20 % их поверхности; повреждение керамических умывальников и унитазов (сколы, трещины, выбоины) до 10 % их количества;	6,1 - 8,0	Заделка мест присоединения приборов и ремонт чугунных трубопроводов в отдельных местах, частичная замена

повреждения отдельных мест чугунных трубопроводов; значительное повреждение трубопроводов из полимерных материалов		перхлорвиниловых (ПХВ) трубопроводов; замена отдельных приборов
Массовые течи в местах присоединения приборов; повреждение эмалированного покрытия моек, раковин, ванн, умывальников до 30 % их поверхности; повреждение керамических умывальников и унитазов до 20 % их количества; повреждение чугунных трубопроводов, массовые повреждения трубопроводов из полимерных материалов	4,1 - 6,0	Частичная замена трубопроводов и приборов, замена ПХВ-трубопроводов
Неисправность системы; повсеместные повреждения приборов; следы ремонтов (хомуты, заделка и замена отдельных участков)	2,0 - 4,0	Полная замена системы

Таблица 3.2.1.25

Классификатор технического состояния системы электроснабжения зданий (сооружений)

Признаки неисправностей, дефектов, повреждений	Значения баллов по техническому состоянию в пределах	Примерный состав ремонтных работ
Неисправность, ослабление креплений и отсутствие отдельных приборов (розеток, штепселей, патронов и т.д.); следы коррозии на поверхности металлических шкафов и частичное повреждение деревянных крышек	8,1 - 10,0	Установка недостающих приборов, крепление приборов, ремонт шкафов
Повреждение изоляции проводов сетей в отдельных местах, потеря эластичности изоляции проводов, открытые проводки покрыты значительным слоем краски, отсутствие части приборов и крышек к ним, следы ремонта вводно-распределительных устройств (ВРУ)	6,1 - 8,0	Замена отдельных участков сетей и приборов; ремонт ВРУ
Полная потеря эластичности изоляции проводов, значительные повреждения сетей	4,1 - 6,0	Замена отдельных участков сетей,

и приборов, отсутствие или порча приборов местами, следы ремонта системы (изоляция лента и т.п.) с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличие временных прокладок, неисправность ВРУ		приборов (патроны, выключатели и т.п.), ВРУ, замена открытой проводки
Неисправность системы: проводки, щитков, приборов, ВРУ; отсутствие части приборов; оголение проводов, следы больших ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ), случаи коротких замыканий	2,0 - 4,0	Полная замена системы

Выбор региональной дирекцией перечня объектов из технической потребности для выполнения ПИР и (или) определения стоимости ПИР производится с учетом ранжирования в порядке уменьшения ОТС с учетом наличия корпоративных задач по рангам срочности не реже 1 раза в год (при необходимости корректировки плана - ежеквартально).

В случаях равнозначных ОТС и рангов срочности, приоритетность зданий и сооружений определяется исходя из необходимости выполнения при капитальном ремонте противопожарных мероприятий и мероприятий по обеспечению доступа инвалидов, эффективности планируемых работ по ресурсосбережению и снижению теплопотребления в зданиях и сооружениях, оценки рисков нарушения нормативного технического состояния.

В случаях, когда объект не требует капитального ремонта в течение трех лет, ему не присваивается ранг срочности и он ранжируется ниже остальных объектов имущества.

Для выбранных объектов формируются дефектные ведомости, оформляемые в соответствии со специализированной формой ФОР-18 альбома форм первичной учетной документации ОАО "РЖД".

Дефектные ведомости составляются и утверждаются структурным подразделением. Допускается утверждение дефектных ведомостей региональными дирекциями или филиалами.

Форма ФОР-18 представлена в [Приложении 3](#).

В целях уточнения текущего технического состояния здания или сооружения может быть оформлен акт технического состояния здания и сооружений ([Приложение 8](#)).

Матрица учета требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений N 384-ФЗ показателями, используемыми в методике, представлена в таблице 3.2.10.26.

Таблица 3.2.1.26

Матрица учета требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений N 384-ФЗ показателями, используемыми в методике

N п/п	Требования Технического регламента о безопасности зданий и сооружений N 384-ФЗ	Базовый показатель ОТС, учитывающий в том числе:					Доп. показат ели
		Физичес кий износ здания (сооруже ния)	Физичес кий износ элемента	Инциде нты	Предпи сания надзорн ых органов	Межрем онтные сроки	
1.	Механическая безопасность	+	+		+	+	
2.	Пожарная безопасность		+		+	+	+
3.	Безопасность при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях	+	+		+	+	
4.	Безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в зданиях и сооружениях	+	+	+	+	+	
5.	Безопасность для пользователей зданиями и сооружениями		+	+	+	+	
6.	Доступность зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения			+	+	+	+
7.	Энергетическая эффективность зданий и сооружений		+	+		+	+

8.	Безопасный уровень воздействия зданий и сооружений на окружающую среду			+	+	+	

Форма технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений представлена в таблице 3.2.1.27.

Пример формирования технической потребности с учетом ранжирования приведен в таблице 3.2.1.28.

Таблица 3.2.1.27

Форма технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений (начало)

N п/п	Регион. дирекция	Структ. подразд.	Наим. и местонах ождение объекта	Инвент. номер	Сетево й номер	Ед. изм.	Физ. объем	Вид кап. ремонта	Ранг срочно сти	Ближайший срок среди установл. по всем корпоратив ным задачам	Показате ль оценки технич. сост. ОТС	в том числе по критериям:		
												Максимальный физический износ элемента		
												эле мент	Балл технич. сост.	Б ₁
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12.1. 1	12.1.2	12. 1.3

Таблица 3.2.1.27

Форма технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений (продолжение)

в том числе по критериям:							
Физический износ здания		Количество инцидентов за год			Суммы удельных весов элементов, по которым зафиксирована повторяемость инцидентов		Балл по инцидента м
Балл техническог	Б ₂	Общее количество инцидентов по объекту		Максимальное общее количество инцидентов	по конструктивным элементам при	по инженерным системам (сетям) при	

о состоянии		при уровне критичности		среди всех объектов региональной дирекции при уровне критичности		уровне критичности		уровне критичности		
		3	1	3	1	3	1	3	1	
12.2.1	12.2.2	12.3.1	12.3.2	12.3.3	12.3.4	12.3.5	12.3.6	12.3.7	12.3.8	12.3.9

Таблица 3.2.1.27

Форма технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений (продолжение)

в том числе по критериям:											
Ближайший срок среди установленных по всем предписаниям гос. надзорн. органов	Сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний государственных надзорных органов				Балл по предписаниям гос. надзорн. органов	Превышение предельных межремонтных сроков					Поддержание архитектурной выразительности и эстетического вида
	для рассматриваемого здания или сооружения со сроком исполнения в текущем или планируемом году		максимальная среди всех объектов региональной дирекции со сроком исполнения в текущем или планируемом году			элемент	удел. вес, %	срок от последнего кап. ремонта (реконструкции), лет	предельный межрем. срок, лет	Б ₅	
	текущ	планируем	текущи	планируем	Б ₄						

	ий	ый	й	ый							
12.4.1	12.4.2	12.4.3	12.4.4	12.4.5	12.4.6	12.5.1	12.5.2	12.5.3	12.5.4	12.5.5	12.6

Таблица 3.2.1.27

Форма технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений (окончание)

в том числе по критериям:		Дополнительные показатели					Наличие согласованной проектной (рабочей) документации	Необходимость государственной экспертизы проектной документации
Назначение объекта		Планирование мероприятий				Риск нарушения нормативного технического состояния		
группа	Кн	повышение энергоэффективности	Ресурсосбережение	Противопожарные	обеспечение доступа инвалидов			
12.7.1	12.7.2	13.1	13.2	13.3	13.4	14	15	16

Примечания:

1. Ранжирование выполняется в порядке уменьшения ОТС (графа 12) с учетом наличия корпоративных задач и по рангам срочности. При равенстве значений ОТС, объекты ранжируются в порядке уменьшения количества отметок "да" в графах с 13.1 по 13.4. В случаях равенства значений ОТС и количества отметок

- "да" в графах с 13.1 по 13.4, объекты ранжируются в порядке уменьшения значения по графе 14.
2. В графах 2 и 3 указываются сокращенные наименования региональных дирекций и структурных подразделений.
3. Рекомендуется указывать физический объем для зданий в квадратных метрах общей площади, а для сооружений в зависимости от основного показателя (кубические метры, квадратные метры, метры высоты или протяженности и другие).
4. В графе 9 могут быть указаны следующие виды капитального ремонта: "выборочный", "комплексный".
5. В графе 10 могут быть указаны следующие ранги срочности: "1", "2", "3".
6. Показатель ОТС рассчитывается согласно разделу 3 Методики и указывается с округлением до трех знаков после запятой.
7. В графах 13.1 и 13.2 устанавливается отметка "нет" в случаях, если мероприятия не планируются в рамках капитального ремонта, и отметка "да" в случаях, если мероприятия планируются в рамках капитального ремонта и обоснована эффективность мероприятий (к данной форме должен быть приложен расчет).
8. В графах 13.3 и 13.4 устанавливается отметка "нет" в случаях, если мероприятия не требуются или не выполняются в рамках капитального ремонта, и отметка "да" в случаях, если мероприятия требуются и их выполнение возможно в рамках капитального ремонта (к данной форме должна быть приложена пояснительная записка с описанием мероприятий).
9. В графе 15 могут быть применены следующие отметки: "да", "нет".
10. В графе 16 могут быть применены следующие отметки: "да", "нет", "положительное заключение" в случаях наличия положительного решения государственной экспертизы. В случаях отрицательного заключения государственной экспертизы должна быть установлена отметка "да".

Таблица 3.2.1.28

Пример формирования технической потребности с учетом ранжирования (начало)

N п/п	Наименование и	Единиц а	Физическ ий объем	Вид капитал	Ранг срочн	Ближайши й срок	Показател ь оценки	в том числе по критериям:	
								Максимальный физический	Физический

	местонахождение объекта	измерения		ного ремонта	ости	среди установленных по всем корпоративным задачам	технического состояния ОТС	износ элемента			износ здания	
								элемент	Балл технического состояния	Б ₁	Балл технического состояния	Б ₂
1	4	7	8	9	10	11	12	12.1.1	12.1.2	12.1.3	12.2.1	12.2.2
1	Здание поста ЭЦ	кв.м	399,4	Выборочный	1	20 сентября 2018	33,779	Покрытия и кровля	5,0	7,204	8,1	0,000
2	Вокзал ст. Гвардейск	кв.м	558,3	Выборочный	1	29 сентября 2018	20,121	Проемы	6,8	4,944	8,2	0,000
3	Пост ЭЦ ст. Владимирово	кв.м	289,3	Выборочный	1	20 октября 2018	15,029	Проемы	8,5	2,466	9,4	0,000
4	Контора прорабского пункта	кв.м	504,1	Выборочный	1	нет	20,671	Полы	6,5	5,347	7,9	0,572
5	Котельная РЭД	кв.м	183,9	Выборочный	1	нет	18,186	Перекрытие	9,0	1,673	9,3	0,000
6	Здание насосной ст. Нестеров	кв.м	220,7	Выборочный	1	нет	12,472	Отопление	8,0	3,229	9,1	0,000

Примечание: 1. Графы 2, 3, 5, 6 в примере условно не показаны.

Таблица 3.2.1.28

Пример формирования технической потребности с учетом ранжирования (продолжение)

в том числе по критериям:								
Количество инцидентов за год				Суммы удельных весов элементов, по которым зафиксирована повторяемость инцидентов				Балл по инцидентам
Общее количество инцидентов по объекту при уровне критичности		Максимальное общее количество инцидентов среди всех объектов региональной дирекции при уровне критичности		по конструктивным элементам при уровне критичности		по инженерным системам (сетям) при уровне критичности		
3	1	3	1	3	1	3	1	Б ₃
12.3.1	12.3.2	12.3.3	12.3.4	12.3.5	12.3.6	12.3.7	12.3.8	12.3.9
18	0	28	1	25	0	13	0	1,045
16	0	28	1	36	0	13	0	1,139
3	1	28	1	3	0	1	0	1,947
6	0	28	1	18	0	3	0	0,457
11	0	28	1	14,5	0	7	0	0,613
1	0	28	1	0	0	0	0	0,028

Таблица 3.2.1.28

Пример формирования технической потребности с учетом ранжирования (продолжение)

в том числе по критериям:										
Ближайши й срок среди установлен ных по всем предписани ям государстве нных надзорных органов	Сумма возможных штрафов за неисполнение предписаний государственных надзорных органов				Балл по предписа ниям государст венных надзорны х органов	Превышение предельных межремонтных сроков				
	для рассматриваемого здания или сооружения со сроком исполнения в текущем или планируемом году		максимальная среди всех объектов региональной дирекции со сроком исполнения в текущем или планируемом году			элемент	удельный вес, %	срок от последнег о капитальн ого ремонта (реконстру кции), лет	предельн ый межрем онтный срок, лет	Б ₅
	текущий	планируем ый	текущий	планируемый						
	12.4.1	12.4.2	12.4.3	12.4.4	12.4.5	12.4.6	12.5.1	12.5.2	12.5.3	12.5.4
30 декабря 2018	52,5	10,0	100,0	20,0	9,818					4,783
						Фундамент ы	13	30	60	0,000
						Стены и перегородки	34	5	25	0,000
						Перекрытие	10	30	25	0,882
						Покрытия и	3	30	10	0,426

						кровля				
						Проемы	6	15	20	0,000
						Полы	10	30	6	1,419
						Отделочные работы	6	5	10	0,000
						Прочие	4	30	25	0,353
						Отопление	6	30	15	0,851
						Водоснабжение и канализация	1	10	15	0,000
						Электроснабжение и освещение	6	30	15	0,851
						Слаботочные системы	1	5	15	0,000
нет	0,0	0,0	100,0	20,0	0,000	Детализация по элементам условно не показана				7,095
нет	0,0	0,0	100,0	20,0	0,000	Детализация по элементам условно не показана				4,478
25 мая 2019	0,0	2,0	100,0	20,0	0,844	Детализация по элементам условно не показана				5,695
нет	0,0	0,0	100,0	20,0	0,000	Детализация по элементам условно не показана				7,248

нет	0,0	0,0	100,0	20,0	0,000	Детализация по элементам условно не показана	6,527

Таблица 3.2.1.28

Пример формирования технической потребности с учетом ранжирования (окончание)

в том числе по критериям:			Дополнительные показатели					Наличие согласованной проектной (рабочей) документации	Необходимость в государственной экспертизе проектной документации
Поддержан ие архитектур ной выразитель ности и эстетическо го вида	Назначение объекта		Планирование мероприятий				Риск нарушения нормативно го техническо го состояния		
Б ₆	группа	Кн	повышение энергоэффективн ости	Ресурсосбере жение	противоп ожарные	Обеспечен ие доступа инвалидов			
12.6	12.7.1	12.7.2	13.1	13.2	13.3	13.4	14	15	16
5,136	A	1,207	да	да	нет	нет	0,667	нет	да
3,492	A	1,207	нет	да	да	нет	0,392	нет	нет
4,931	A	1,207	нет	да	нет	нет	0,199	нет	нет
4,212	A	1,207	нет	да	нет	нет	0,156	нет	нет

5,958	Б	1,174	нет	нет	нет	нет	0,531	нет	нет
1,541	В	1,147	да	нет	нет	нет	0,191	нет	нет

При осуществлении осмотров объектов капитального строительства учитывать требования Методики оценки рисков нарушения нормативного технического состояния зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 10 декабря 2019 г. N 2791/р.

3.2.2. Организация осмотров вокзалов и ТПУ.

3.2.2.1. Система осмотров и обследований объектов пассажирской инфраструктуры является инструментом для определения фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получения количественной оценки фактических показателей качества конструкций.

3.2.2.2. Целью осмотров объектов пассажирской инфраструктуры являются наблюдение за их общим состоянием, выявление всех неисправностей, в том числе требующих незамедлительного устранения, определение объема необходимых ремонтных работ, контроль за выполнением надзора и содержания.

3.2.2.3. Ежедневный осмотр заключается в проведении визуального осмотра всех конструкций.

Ежедневный осмотр проводится с учетом:

замечаний билетных кассиров;

замечаний машинистов электропоездов;

замечаний и предложений по обращениям граждан.

Сбор и обобщение предложений и замечаний производится еженедельно ответственным работником подразделения-балансодержателя, назначенного приказом балансодержателя.

Приложение И к Инструкции применять при проведении ежедневного осмотра только вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов (далее - ТПУ), имеющих штатную численностью работников. Для ежедневного осмотра других объектов пассажирской инфраструктуры приложение И к Инструкции не применяется.

3.2.2.4. Ежемесячный осмотр предназначен для контроля и определения технического состояния основных узлов объектов пассажирской инфраструктуры.

3.2.2.5. Ежеквартальные осмотры предназначены для контроля над всеми узлами и коммуникациями объектов пассажирской инфраструктуры.

3.2.2.6. Ежегодные осмотры при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации предназначены для контроля над всеми объектами пассажирской инфраструктуры в целях контроля текущего выполнения работ и перспективного планирования по системе планово-предупредительного ремонта объектов, составления предварительных перечней объектов ремонта будущих периодов, а также определения необходимости и подтверждение обоснованности выполнения работ по детальному (инструментальному) обследованию

(проектно-изыскательских работ) объектов.

Ежегодные осмотры при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации зданий и сооружений вокзальных комплексов проводятся заблаговременно не позже 25 мая в весенне-летний период и не позже 25 октября в осенне-зимний период в соответствии с утвержденными общекорпоративными мероприятиями ОАО "РЖД".

Весенний осмотр производится после таяния снега. При нем уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий или сооружений, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в планируемые объемы будущих лет, а при необходимости и текущего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки зданий и сооружений к зимнему периоду эксплуатации.

3.2.2.7. При проведении весеннего осмотра выполняются следующие работы:

- укрепление водосточных труб, колен и воронок;
- расконсервирование и ремонт поливочной системы;
- снятие пружин на входных дверях;
- консервация системы центрального отопления;
- ремонт просевших отмосток, тротуаров, пешеходных дорожек;
- устройство дополнительной сети поливочных систем;
- укрепление флагодержателей;
- работы по раскрытию продухов в цоколях и вентиляции чердаков;
- осмотр кровель, фасадов и полов в подвалах.

3.2.2.8. При проведении осеннего осмотра проводится проверка:

- исправности открывающихся элементов окон, ворот, дверей и других устройств;
- наличия и исправность механизмов, инструментов и инвентаря для очистки покрытий и кровель от снега;
- исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и др.);
- состояния кровель, водостоков, желобов, ливневой канализации.
- исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог.

При проведении осеннего осмотра выполняются следующие работы:

замена разбитых стекол окон, стеклоблоков, входных дверей и дверей вспомогательных помещений;

ремонт и утепление трубопроводов в чердачных и подвальных помещениях;

укрепление и ремонт парапетных ограждений;

остекление и закрытие чердачных слуховых окон;

изготовление новых или ремонт существующих ходовых досок и переходных мостиков на чердаках, в подвалах;

ремонт, регулировка и испытание систем водоснабжения и центрального отопления;

ремонт и прочистка дымовентиляционных каналов;

консервация поливочных систем;

укрепление флагодержателей, номерных знаков;

заделка продухов в цоколях зданий;

ремонт и утепление наружных водоразборных кранов и колонок;

ремонт и укрепление входных дверей;

очистка кровли от мусора, грязи, листьев.

3.2.2.9. В рамках ежегодных осмотров производится осмотр всех конструктивных элементов и инженерных систем объектов пассажирской инфраструктуры. При этом в случае необходимости проверяется инструментально не менее 10% общего объема конструкций каждого вида и 100% наиболее ответственных конструкций, если причина осмотра касается их непосредственно.

3.2.2.10. Результаты ежемесячных, ежеквартальных и ежегодных осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния объектов пассажирской инфраструктуры (Приложения 6 и 7). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния объекта пассажирской инфраструктуры и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами (чек-лист), в которых отмечаются обнаруженные повреждения и дефекты, а также указываются способы и сроки их устранения. Один экземпляр акта приобщается к техническому журналу по эксплуатации здания.

Обобщенные сведения о состоянии здания или объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

3.2.2.11. Периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и сооружений вокзального комплекса устанавливается согласно таблице 3.2.2.1.

Таблица 3.2.2.1

Периодичность проведения осмотров элементов объектов

Элементы и помещения здания и объекта	Периодичность осмотров, мес.	Примечания
Крыши	3-6*	
Деревянные конструкции и столярные изделия	6-12*	
Каменные конструкции	12	
Железобетонные конструкции	12	
Панели полносборных зданий и межпанельные стыки	12	
Стальные закладные детали без антикоррозийной защиты в полносборных зданиях	Через 10 лет после начала эксплуатации, затем через каждые 3 года	Осмотры проводятся путем вскрытия 5-6 узлов
Стальные закладные детали с антикоррозийной защитой	Через 15 лет, затем через каждые 3 года	
Газоходы	3	
Вентиляционные каналы	12	
То же в помещениях, где установлены газовые приборы	3	
Внутренняя и наружная отделка	6-12*	
Полы	12	
Перила и ограждающие решетки на окнах лестничных клеток	6	
Системы водопровода, канализации, горячего водоснабжения	3-6*	
Системы центрального отопления:		
в основных функциональных помещениях объектов	3-6*	Осмотр проводится в отопительный период

на чердаках, в подвалах (подпольях), на лестницах	2	
Тепловые вводы, котлы и котельное оборудование	2	
Электрооборудование:		
открытая электропроводка	3	
скрытая электропроводка и электропроводка в стальных трубах	6	
светильники во вспомогательных помещениях (на лестницах, в вестибюлях и пр.)	3	
Системы дымоудаления и пожаротушения	Ежемесячно	
Электрооборудование отопительных котельных и бойлерных, мастерских, водоподкачки фекальных и дренажных насосов	2	
Основные и подсобные помещения, лестницы, тамбуры, вестибюли, подвалы, чердаки и прочие вспомогательные помещения объектов	12	

Примечания:

1. Знаком "*" обозначены элементы, для которых конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала устанавливается эксплуатирующими организациями исходя из технического состояния зданий и местных условий.
2. Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объектов устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими эти объекты.

3.2.2.12. Сроки устранения неисправностей элементов зданий вокзалов принимаются согласно таблице 3.2.2.2.

Таблица 3.2.2.2

Сроки устранения неисправностей элементов зданий

Наименование элементов зданий и неисправностей	Предельный срок

	устранения неисправностей (с момента их выявления, в сутках)
Кровля:	
Протечки	1
Неисправности системы организованного водопровода (водосточных труб, воронок, колен и пр.)	5
Внутреннего водостока	2
Наружного водостока	5
Стены:	
Утрата связи отдельных кирпичей с кладкой наружных стен, угрожающая безопасности людей	1 (с немедленным ограждением опасной зоны)
Протечка стыков панелей	7
Неплотности в дымоходах и газоходах	1
Оконные и дверные заполнения:	
Разбитые стекла и сорванные створки оконных переплетов, форточек, балконных дверей, витражей, витрин, стеклоблоков и т.п.:	
- в зимнее время	1
- в летнее время	3
Внутренняя и наружная отделка:	
Отслоение штукатурки потолка или верхней части стен, угрожающее ее обрушению	5 (с немедленным принятием мер безопасности)
Нарушение связи наружной облицовки, а также лепных изделий, установленных на фасадах со стороны стен на высоте более 1,5 м	5 (с немедленным принятием мер безопасности)
То же, на цокольной части	5
Санитарно-техническое оборудование:	

Течи водопроводных кранов и смывных бачков, неисправности аварийного характера в трубопроводах и их сопряжениях	немедленно
Неисправности фекальных и дренажных насосов	1
Электрические устройства:	
Неисправности электросетей и оборудования аварийного характера (короткое замыкание и т.д.)	немедленно
То же, не аварийного характера	1
Неисправности объединенных диспетчерских систем	немедленно
Неисправности автоматики противопожарной защиты	немедленно
Неисправности переговорно-замочных устройств	1
Лифты:	
Неисправности лифта	1 (с немедленным прекращением эксплуатации)

3.2.2.13. Обследование технического состояния зданий (сооружений) вокзального комплекса, выполняемое 1 раз в 10 лет или при выявлении существенных дефектов и повреждений несущих строительных конструкций, или перед капитальным ремонтом и (или) реконструкцией, должно проводиться в три этапа:

Этап 1 - подготовка к проведению обследования;

Этап 2 - предварительное (визуальное) обследование;

Этап 3 - детальное (инструментальное) обследование.

3.2.2.14. Подготовительные работы проводят в целях ознакомления с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий; сбора и анализа проектно-технической документации; составления программы работ.

Результатом проведения подготовительных работ является получение следующих материалов (полнота определяется видом обследования):

согласованное техническое задание на обследование (при необходимости);

инвентаризационные поэтажные планы и технический паспорт на здание (сооружение);

акты осмотров здания или сооружения, выполненные персоналом эксплуатирующей

организации, в том числе ведомости дефектов;

акты и отчеты ранее проводившихся обследований здания (сооружения);

проектная документация на здание (сооружение);

информация, в том числе проектная, о перестройках, реконструкциях, капитальном ремонте и т.п.;

геоподоснова, выполненная специализированной организацией;

материалы инженерно-геологических изысканий за последние пять лет;

информация о местах расположения вблизи здания (сооружения) засыпанных оврагов, карстовых провалов, зон оползней и других опасных геологических явлений;

согласованный протокол о порядке доступа к обследуемым конструкциям, инженерному оборудованию и т.п. (при необходимости);

документация, полученная от компетентных городских органов, о месте и мощности подводки электроэнергии, воды, тепловой энергии, газа и отвода канализации.

На основе полученных материалов составляют программу, в которой указывают:

перечень подлежащих обследованию строительных конструкций и их элементов;

перечень подлежащего обследованию инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи;

места и методы инструментальных измерений и испытаний;

места вскрытия и отбора проб материалов для исследования образцов в лабораторных условиях;

необходимость проведения инженерно-геологических изысканий;

перечень необходимых поверочных расчетов и т.п.

3.2.2.15. Визуальные обследования зданий и сооружений проводятся с целью определения фактического технического состояния строительных конструкций для определения необходимости проведения детального инструментального обследования технического состояния строительных конструкций объектов.

Основной задачей предварительного (визуального) обследования строительных конструкций зданий или сооружений является определение оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам, определение состава намечаемых ремонтных работ, сбора исходных данных, необходимых для составления технического задания на детальное инструментальное обследование (если необходимо), выполняемое специализированными организациями или специализированными подразделениями в структуре ОАО "РЖД".

За организацию и проведение обследований несут ответственность начальники участков, которые формируют заключение о проведенном обследовании на вверенном участке.

Состав работ по предварительному (визуальному) обследованию зданий и сооружений вокзального комплекса включает:

общий осмотр объекта;

сбор информации об особенностях региона строительства; климатические и природно-геологические условия; сейсмичность региона и др.;

общие сведения о здании, время строительства, сроки эксплуатации;

общие характеристики объемно-планировочного, конструктивного решений и систем инженерного оборудования;

особенности технологии производства с точки зрения их воздействия на строительные конструкции;

фактические параметры микроклимата или производственной среды, температурно-влажностный режим, наличие агрессивных к строительным конструкциям технологических выделений, сведения об антикоррозионных мероприятиях;

гидрогеологические условия участка и общие характеристики грунтов оснований;

изучение материалов ранее проводившихся на данном объекте обследований производственной среды и состояния строительных конструкций;

изучение материалов по ранее проводившимся работам по ремонту и усилению и восстановлению эксплуатационных качеств строительных конструкций.

3.2.2.16. При визуальном обследовании зданий и сооружений выявляют и фиксируют видимые дефекты и повреждения, производят контрольные обмеры, делают описания, зарисовки, фотографии дефектных участков, составляют схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера. Проводят проверку наличия характерных деформаций здания или сооружения и их отдельных строительных конструкций (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.д.). Устанавливают наличие аварийных участков, если таковые имеются.

3.2.2.17. Результатом проведения предварительного (визуального) обследования зданий и сооружений вокзального комплекса являются:

схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера;

описания, фотографии дефектных участков;

результаты проверки наличия характерных деформаций здания (сооружения) и его отдельных строительных конструкций (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.);

установление аварийных участков (при наличии);

уточненная конструктивная схема здания (сооружения);

выявленные несущие конструкции по этажам и их расположение;

уточненная схема мест выработок, вскрытий, зондирования конструкций;

особенности близлежащих участков территории, вертикальной планировки, организации отвода поверхностных вод;

оценка расположения здания (сооружения) в застройке с точки зрения подпора в дымовых, газовых, вентиляционных каналах;

предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (при необходимости), определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов.

3.2.2.18. На стадии предварительного (визуального) обследования должны быть установлены по внешним признакам категории технического состояния конструкций в зависимости от имеющихся дефектов и повреждений.

Строительные конструкции зданий и сооружений подразделяются на находящиеся:

в исправном (нормативном) состоянии;

работоспособном состоянии;

ограниченно работоспособном состоянии;

недопустимом состоянии и (или) аварийном состоянии.

В зависимости от имеющихся дефектов и повреждений техническое состояние конструкции может быть классифицировано по 4 категориям согласно общим признакам, приведенным в таблицах 3.2.2.3 - 3.2.2.9.

Таблица 3.2.2.3

Общая оценка технического состояния конструкций при предварительном обследовании зданий

Категория состояния конструкции	Общие признаки, характеризующие состояние конструкции
I - исправное (нормативное)	Отсутствуют видимые повреждения и трещины, свидетельствующие о снижении несущей способности конструкций. Выполняются условия эксплуатации согласно требованиям норм и проектной документации. Необходимость в ремонтно-восстановительных работах отсутствует.

II - работоспособное (удовлетворительное)	Незначительные повреждения, на отдельных участках имеются отдельные раковины, выбоины, волосяные трещины. Некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности. Антикоррозионная защита имеет частичные повреждения. Обеспечиваются нормальные условия эксплуатации. Требуется текущий ремонт, с устранением локальных повреждений без усиления конструкций.
III - ограниченно работоспособное (неудовлетворительное)	Имеются крены, трещины, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания. Нарушены требования действующих норм, но отсутствует опасность обрушения и угроза безопасности работающих. Требуется усиление и восстановление несущей способности конструкций.
IV - недопустимое (предаварийное) или аварийное	Имеются повреждения и деформации, свидетельствующие об исчерпании несущей способности и опасности обрушения; крены, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта. Существующие повреждения свидетельствуют о непригодности конструкции к эксплуатации и об опасности ее обрушения, об опасности пребывания людей в зоне обследуемых конструкций. Требуется неотложные мероприятия по предотвращению аварий (устройство временной крепи, разгрузка конструкций и т.п.). Требуется капитальный ремонт с усилением или заменой поврежденных конструкций в целом или отдельных элементов.

Таблица 3.2.2.4

Значения предельно допустимых прогибов железобетонных конструкций

Элементы конструкций	Предельно допустимые прогибы
1. Подкрановые балки при кранах:	1/500

ручных	1/600
электрических	
2. Перекрытия с плоским потолком и элементы покрытия (кроме указанных в поз. 4), при пролетах, м:	
менее 6	1/200
более 6, но менее 7,5	3 см
более 7,5	1/250
3. Перекрытия с ребристым потолком и элементы лестниц при пролетах, м:	
менее 5	1/200
более 5, но менее 10	2,5 см
более 10	1/400
4. Элементы покрытий сельскохозяйственных зданий производственного назначения при пролетах, м:	
менее 6	1/150
более 6, но менее 10	4 см
более 10	1/250
5. Навесные стеновые панели (при расчете из плоскости) при пролетах, м:	
менее 6	1/200
более 6, но менее 7,5	3 см
более 7,5	1/250

Примечание: 1. При действии постоянных, длительных и кратковременных нагрузок прогиб балок и плит не должен превышать 1/150 пролета и 1/75 вылета консоли.

Таблица 3.2.2.5

Оценка технического состояния железобетонных конструкций по внешним признакам

Категория	Признаки состояния конструкций

состояния конструкций	
I - исправное (нормативное)	На поверхности бетона незащищенных конструкций видимых дефектов и повреждения нет или имеются небольшие отдельные выбоины, сколы, волосяные трещины (не более 0,1 мм). Антикоррозионная защита конструкций и закладных деталей не имеет нарушений. Поверхность арматуры при вскрытии чистая, коррозии арматуры нет, глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Ориентировочная прочность бетона не ниже проектной. Цвет бетона не изменен. Величина прогибов и ширина раскрытия трещин не превышают допустимую по нормам
II - работоспособное (удовлетворительное)	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения. На отдельных участках в местах с малой величиной защитного слоя проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами; потери сечения рабочей арматуры не более 5%; глубоких язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не обнаружена. Глубина нейтрализации бетона не превышает толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение защитного слоя бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергшихся замораживанию. Ориентировочная прочность бетона в пределах защитного слоя ниже проектной не более 10%. Удовлетворяются требования действующих норм, относящихся к предельным состояниям I группы; требование норм по предельным состояниям II группы могут быть частично нарушены, но обеспечиваются нормальные условия эксплуатации
III - ограниченно работоспособное (неудовлетворительное)	Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие. Трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более чем на 30%. Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Пластинчатая ржавчина или язвы на стержнях оголенной рабочей арматуры в зоне продольных трещин или на закладных деталях, вызывающие уменьшение площади сечения стержней от 5 до 15%. Снижение ориентировочной прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30 и в остальных участках - до 20 %. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, за исключением хомутов сжатых элементов ферм вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин).

	Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов при коэффициенте заноса $K = 1,6$. Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков стеновых панелей
IV - предаварийное или аварийное	Трещины в конструкциях, испытывающих знакопеременные воздействия; трещины, в том числе пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины в средних пролетах многопролетных балок и плит, а также слоистая ржавчина или язвы, вызывающие уменьшение площади сечения арматуры более 15%; выпучивание арматуры сжатой зоны конструкций; деформация закладных и соединительных элементов; отходы анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии стали в сварных швах; расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних; смещение опор; значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм; разрыв хомутов сжатых элементов ферм; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне; раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов и в остальных участках более 30%. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов. Существующие трещины, прогибы и другие повреждения свидетельствуют об опасности разрушения конструкций и возможности их обрушения

- Примечания:
1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличие хотя бы одного признака, характеризующего эту категорию.
 2. Преднапряженные железобетонные конструкции с высокопрочной арматурой, имеющие признаки II категории состояния, относятся к III категории, а имеющие признаки III категории - соответственно к IV или V категориям в зависимости от опасности обрушения.
 3. При уменьшенной против требований норм и проекта площади опирания сборных элементов необходимо провести ориентировочный расчет опорного элемента на срез и смятие бетона. В расчете учитываются фактические нагрузки и прочность бетона.
 4. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях должно производиться на основе анализа напряженно-деформированного состояния конструкций, выполняемых специализированными организациями.

Таблица 3.2.2.6

Оценка технического состояния каменных конструкций по внешним признакам

Признаки состояния конструкций	Категория состояния конструкций
I - исправное (нормативное)	Конструкция не имеет видимых деформаций, повреждений и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора не наблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений. Конструкция отвечает предъявляемым эксплуатационным требованиям
II - работоспособное (удовлетворительное)	Имеются слабые повреждения. Волосные трещины, пересекающие не более двух рядов кладки (длиной не более 15 см). Размораживание и выветривание кладки, отделение облицовки на глубину до 15% толщины. Несущая способность достаточна
III - ограниченно работоспособное (неудовлетворительное)	Средние повреждения. Размораживание и выветривание кладки, отслоение от облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины (независимо от величины раскрытия) в нескольких стенах и столбах, пересекающие не более двух рядов кладки. Волосные трещины при пересечении не более четырех рядов кладки при числе трещин не более четырех на 1 м ширины (толщины) стены, столба или простенка. Образование вертикальных трещин между продольными и поперечными стенами: разрывы или выдергивание отдельных стальных связей и анкеров крепления стен к колоннам и перекрытиям. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами ферм, балок, прогонов и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более двух рядов. Смещение плит перекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2 см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, карнизных свесов, водосточных труб. Снижение несущей способности кладки до 25%. Требуется временное усиление несущих конструкций, установка дополнительных стоек, упоров, стяжек.

IV - предаварийное или аварийное	Сильные повреждения. В конструкциях наблюдаются деформации, повреждения и дефекты, свидетельствующие о снижении их несущей способности до 50%, но не влекущие за собой обрушения. Большие обвалы в стенах. Размораживание и выветривание кладки на глубину до 40% толщины. Вертикальные и косые трещины (исключая температурные и осадочные) в несущих стенах и столбах на высоте 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа на 1/3 и более их толщины. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерной осадки здания достигает 50 мм и более, отклонение от вертикали на величину более 1/50 высоты конструкции. Смещение (сдвиг) стен, столбов, фундаментов по горизонтальным швам или косой штрабе. В конструкции имеет место снижение прочности камней и раствора на 30-50% или применение низкопрочных материалов. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения, разрывы или выдергивание стальных связей и анкеров, крепящих стены к колоннам и перекрытиям. В кирпичных сводах и арках образуются хорошо видимые характерные трещины, свидетельствующие об их перенапряжении и аварийном состоянии. Повреждение кладки под опорами ферм, балок и перемычек в виде трещин, раздробление камня или смещения рядов кладки по горизонтальным швам на глубину более 20 мм. Смещение плит перекрытий на опорах более 1/5 глубины заделки в стене. В кладке наблюдаются зоны длительного замачивания, промораживания и выветривания кладки и ее разрушение на глубину 1/5 толщины стены и более. Происходит расслоение кладки по вертикали на отдельные самостоятельно работающие столбики. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа на 1/3 их толщины и более. Смещение (сдвиг) стен, столбов и фундаментов по горизонтальным швам. Наблюдается полное корродирование металлических затяжек и нарушение их анкеровки. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения, разрывы или выдергивание стальных связей и анкеров, крепящих стены к колоннам и перекрытиям. Горизонтальная гидроизоляция полностью разрушена. Кладка в этой зоне легко разбирается с помощью

	ломика. Камень крошится, расслаивается. При ударе молотком по камню звук глухой. Наблюдается разрушение кладки от смятия в опорных зонах ферм, балок, перемычек. Происходит разрушение отдельных конструкций и частей здания. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о потере ими несущей способности свыше 50%. Возникает угроза обрушения. Необходимо закрепить эксплуатацию аварийных конструкций, прекратить технологический процесс и немедленно удалить людей из опасных зон. Требуются срочные мероприятия по исключению аварии и обрушения конструкций - установка стоек, упоров и т.п.

Примечания:

1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличия хотя бы одного признака, характеризующего эту категорию.
2. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях, особенно с остановкой производства, должно производиться на основе детальных инструментальных обследований, выполняемых специализированными организациями.

Таблица 3.2.2.7

Оценка технического состояния стальных конструкций по внешним признакам

Признаки состояния конструкций	Категория состояния конструкций
I - исправное (нормативное)	Отсутствуют признаки, характеризующие износ конструкций и повреждения защитных покрытий
II - работоспособное (удовлетворительное)	Местами разрушено антикоррозионное покрытие. На отдельных участках коррозия отдельными пятнами с поражением до 5% сечения, местные погнутости от ударов транспортных средств и другие повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 5%
III - ограниченно работоспособное (неудовлетворительное)	Прогибы изгибаемых элементов превышают 1/150 пролета. Пластинчатая ржавчина с уменьшением площади

	сечения несущих элементов до 15%. Местные погнутости от ударов транспортных средств и другие механические повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 15%. Погнутость узловых фасонок ферм
IV - предаварийное или аварийное	Прогибы изгибаемых элементов более 1/75 пролета. Потеря местной устойчивости конструкций (выпучивание стенок и поясов балок и колонн). Срез отдельных болтов или заклепок в многоболтовых соединениях. Коррозия с уменьшением расчетного сечения несущих элементов до 25% и более. Трещины в сварных швах или в околошовной зоне. Механические повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 25%. Отклонения ферм от вертикальной плоскости более 15 мм. Расстройство узловых соединений от проворачивания болтов или заклепок; разрывы отдельных растянутых элементов; наличие трещин в основном материале элементов; расстройство стыков и взаимных смещений опор. Требуется срочные мероприятия по исключению аварии и обрушения конструкций

Примечания:

1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличие одного признака, характеризующего эту категорию.
2. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния, при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях должно производиться на основе анализа напряженно-деформированного состояния конструкций, выполняемых специализированными организациями.

Таблица 3.2.2.8

Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций

N пп.	Элементы конструкций	Предельные прогибы в долях пролета, не более
1.	Балки междуэтажных перекрытий	1/250
2.	Балки чердачных перекрытий	1/200

3.	Покрытия (кроме ендов):	
	а) прогоны, стропильные ноги	1/200
	б) балки консольные	1/150
	в) фермы, клееные балки (кроме консольных)	1/300
	г) плиты	1/250
	д) обрешетки, настилы	1/150
4.	Несущие элементы ендов	1/400
5.	Панели и элементы фахверка	1/250

Примечания:

1. При наличии штукатурки прогиб элементов перекрытий только от длительной временной нагрузки не должен превышать 1/350 пролета.
2. При наличии строительного подъема предельный прогиб клееных балок допускается до 1/200 пролета.

Таблица 3.2.2.9

Оценка технического состояния деревянных конструкций по внешним признакам

Признаки состояния конструкций	Категория состояния конструкций
I - исправное (нормативное)	Прогибов изгибаемых элементов, следов биопоражения и локальных деформаций, а также трещин в элементах, работающих на скалывание, не обнаружено.
II - работоспособное (удовлетворительное)	Местные увлажнения площадью поверхности до 5% сечения и/или термовоздействия на элементы деревянных конструкций. Обнаружены локальные изменения пигментации. В местах локального изменения пигментации обнаружены незначительные деформации поверхности. Прогибов изгибаемых элементов, следов биопоражения и трещин в элементах, работающих на скалывание, не обнаружено.
III - ограниченно работоспособное (неудовлетворительное)	Начальная стадия биопоражения локальных увлажнений площадью поверхности более 5% сечения и/или сверхпроектных термовоздействий на элементы деревянных конструкций. В местах локального изменения пигментации

	обнаружены деформации поверхности. Прогибов изгибаемых элементов и трещин в элементах, работающих на скалывание, не обнаружено.
IV - предаварийное или аварийное	Гниль в местах заделки балок в наружные стены, мауэрлатов, стропил и наката, снижающая прочность до 25%. Поражение гнилью строительных конструкций более 25% сечения. Следы протечек. Прогибы изгибаемых элементов заметны на глаз и превышают предельные значения. Прогибы изгибаемых элементов более 1/80 пролета. Трещины в элементах, работающих на скалывание. Сквозные трещины в накладках стыков по линии болтов ферм. Трещины в нижних поясах ферм по сучку. Надломы и разрушения отдельных конструкций. Скалывание врубок. Потеря устойчивости сжатых элементов.

Примечания:

1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличие одного признака, характеризующего эту категорию.
2. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния, при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях должно производиться на основе анализа напряженно-деформированного состояния конструкций, выполняемых специализированными организациями.

3.2.2.19. По результатам проведенного предварительного обследования комиссиями структурных подразделений филиалов ОАО "РЖД" объектов формируется заключение, которым устанавливается необходимость проведения детального (инструментального) обследования с привлечением проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, а также других организаций, имеющих лицензии на выполнение данного вида работ и составляется техническое задание на детальное (инструментальное) обследование.

3.2.2.20. К проведению работ по детальному (инструментальному) обследованию несущих конструкций зданий и сооружений допускаются организации, оснащенные необходимой приборной и инструментальной базой, имеющие в своем составе квалифицированных специалистов.

Требования к специализированным организациям, проводящим обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений, определяются органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Квалификация организации на право проведения обследования и оценки технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений должна быть подтверждена соответствующим документом, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской

Федерации.

3.2.2.21. Детальное (инструментальное) обследование технического состояния здания включает в себя:

инструментальное определение параметров дефектов и повреждений, в том числе динамических параметров;

определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов;

измерение параметров эксплуатационной среды, присущей технологическому процессу в здании;

определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий, воспринимаемых обследуемыми конструкциями с учетом влияния деформаций грунтов основания;

инженерно-геологические изыскания (при необходимости);

определение реальной расчетной схемы здания и его отдельных конструкций;

определение расчетных усилий в несущих конструкциях, воспринимающих эксплуатационные нагрузки;

поверочный расчет несущей способности конструкций по результатам обследования;

анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования.

3.2.2.22. Первое обследование технического состояния зданий и сооружений, осуществляемое силами специализированных организаций, должно быть произведено не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений, осуществляемое силами специализированных организаций, проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в 5 лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.).

Для уникальных зданий и сооружений устанавливается постоянный режим мониторинга.

Проведение геодезических съемок конструкций, определяющих устойчивость здания вокзала (стен, колонн, балок, ферм и т.д.), должно выполняться не реже 1 раза в 3 года. При необходимости для здания устанавливается постоянный режим общего мониторинга.

Прочими основаниями для проведения обследований, предполагающих более углубленную оценку специализированной организацией технического состояния строительных конструкций здания или сооружения, могут быть следующие обстоятельства:

имеются сомнения в качестве (соответствии проекту, нормам) строительства, реконструкции,

расширения или капитального ремонта здания или сооружения;

выявленные в процессе осмотров признаки неисправности элементов здания или сооружения вызывают затруднения в определении причин их возникновения, оценке опасности или вероятных последствий неисправности, состава, технической возможности или экономической целесообразности принятия решения возможных необходимых мер в условиях существующих воздействий на элементы зданий или сооружений;

предполагаются изменения воздействий на здание (сооружение) или его элементы вследствие модернизации размещенных в здании технологического или инженерного оборудования, перепланировки, изменений в конструктивном решении или внешних воздействий и др.;

продолжительность эксплуатации здания или его отдельных элементов после возведения, последней реконструкции или последнего капитального ремонта приближается к примерной периодичности капитального ремонта;

получено предписание органа государственного надзора или контроля (технадзора, эпидемнадзора, экологического надзора и т.д.), выданное в соответствии с полномочиями этого органа;

необходимо получить исходные данные для проектирования реконструкции, расширения, модернизации или капитального ремонта;

необходимо определить меры по временной консервации, расконсервации или сносу (разборке) здания или сооружения;

по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения).

3.2.2.23. По материалам обследования составляется заключение о техническом состоянии здания или сооружения вокзального комплекса, определяются номенклатура и объемы необходимых работ по их восстановлению или усилению, а также классификация этих работ - текущий ремонт, капитальный ремонт, реконструкция, что должно быть отражено в техническом задании на обследование.

Заключение по итогам комплексного обследования технического состояния объекта включает в себя:

оценку технического состояния (категорию технического состояния);

результаты обследования, обосновывающие принятую категорию технического состояния объекта;

оценку состояния инженерных систем, электрических сетей и средств связи, звукоизолирующих свойств ограждающих конструкций, шума инженерного оборудования, вибраций и внешнего шума, теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций;

результаты обследования, обосновывающие принятые оценки;

обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях, инженерных системах, электрических сетях и средствах связи, снижения звукоизолирующих свойств ограждающих конструкций, теплоизолирующих свойств наружных ограждающих конструкций (при наличии);

задание на проектирование мероприятий по восстановлению, усилению или ремонту конструкций, оборудования, сетей (при необходимости).

3.2.2.24. При обнаружении во время проведения обследовательских работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кренам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, специализированные организации немедленно информируют о сложившейся ситуации, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

3.2.2.25. Затраты на проведение обследовательских (изыскательских) работ, выполненные до принятия решения ОАО "РЖД" на проведение работ по восстановлению объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, являются расходами по обычным видам деятельности (эксплуатационные затраты).

3.2.2.26. Ответственность за качество подготовки материалов по всем видам осмотров и обследований и соответствующих технических заключений, и соблюдение правил техники безопасности возлагается на руководителя территориального подразделения - балансодержателя, включенного в состав комиссии регионального корпоративного мероприятия ОАО "РЖД".

3.2.2.27. Решение о досрочном, внеплановом проведении детального (инструментального) обследования принимается и производится в установленном в ОАО "РЖД" порядке на основании предварительного (визуального) обследования и в соответствии с решениями комиссии по подготовке к осенне-зимнему или весенне-летнему периодам эксплуатации.

3.2.2.28. При обследовании технического состояния здания и сооружения получаемая информация должна быть достаточной для принятия обоснованного решения о возможности его дальнейшей безаварийной эксплуатации (случай нормативного и работоспособного технического состояния).

В случае ограниченно работоспособного и аварийного состояния здания и сооружения получаемая информация должна быть достаточной для вариантного проектирования восстановления или усиления конструкций.

3.2.11.28. При обследовании технического состояния зданий и сооружений в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:

грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки;

стены, колонны, столбы;

перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные,

плиты, прогоны и др.);

балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы;

связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания.

3.2.2.30. Оценку категорий технического состояния несущих конструкций, зданий (сооружений), включая грунтовое основание, проводят на основании результатов обследования и поверочных расчетов. По этой оценке конструкции, здания и сооружения, включая грунтовое основание, подразделяют на находящиеся:

в нормативном техническом состоянии;

в работоспособном состоянии;

в ограниченно работоспособном состоянии;

в аварийном состоянии.

3.2.2.31. Для конструкций, зданий (сооружений) вокзалов, включая их грунтовое основание, находящихся в нормативном техническом состоянии и работоспособном состоянии, эксплуатация при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений. При этом для конструкций, зданий (сооружений), включая грунтовое основание, находящихся в работоспособном состоянии, может устанавливаться требование более частых периодических обследований в процессе эксплуатации.

3.2.2.32. При ограниченно работоспособном состоянии конструкций, зданий (сооружений) вокзалов, включая грунтовое основание, контролируют их состояние, проводят мероприятия по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтового основания и последующий мониторинг технического состояния (при необходимости).

3.2.2.33. Эксплуатация зданий (сооружений) при аварийном состоянии конструкций, включая грунтовое основание, не допускается. Устанавливается обязательный режим мониторинга.

3.2.2.34. Обследование технического состояния систем инженерного оборудования проводят при комплексном обследовании технического состояния зданий (сооружений).

Обследование инженерного оборудования и его элементов заключается в определении фактического технического состояния систем, выявлении дефектов, повреждений и неисправностей, количественной оценке физического и морального износа, установлении отклонений от проекта.

Оценку технического состояния инженерных систем зданий (сооружений) проводят с учетом средних нормативных сроков службы элементов и инженерных устройств.

3.2.2.35. Физический износ системы инженерного оборудования определяют как сумму средневзвешенного износа элементов.

Моральный износ систем инженерного оборудования определяют несоответствием его эксплуатационных качеств современным нормативным требованиям или отсутствием какого-либо инженерного оборудования без наличия заменяющего его по функциональному назначению. Количественную оценку морального износа проводят методом определения размеров затрат на устранение износа в процентах от восстановительной стоимости здания.

3.2.2.36. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят для:

контроля технического состояния зданий и сооружений и своевременного принятия мер по устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению этого состояния;

выявления объектов, на которых произошли изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и для которых необходимо обследование их технического состояния;

обеспечения безопасного функционирования зданий и сооружений за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований, которые могут повлечь переход объектов в ограниченно работоспособное или в аварийное состояние;

отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения.

3.2.2.37. При выборе системы наблюдений учитывают цель проведения мониторинга, а также скорости протекания процессов и их изменение во времени, продолжительность измерений, ошибки измерений, в том числе за счет изменения состояния окружающей среды, а также влияния помех и аномалий природно-техногенного характера.

Методика и объем системы наблюдений при мониторинге, включая измерения, должны обеспечивать достоверность и полноту получаемой информации для подготовки исполнителем обоснованного заключения о текущем техническом состоянии объекта (объектов).

3.2.2.38. В случае получения на каком-либо этапе мониторинга данных, указывающих на ухудшение технического состояния всей конструкции или ее элементов, которое может привести к обрушению здания (сооружения), организация, проводящая мониторинг, должна немедленно информировать о сложившейся ситуации, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти, территориальные органы ведомства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

3.2.2.39. Формы эксплуатационной документации.

3.2.2.39.1. Основными документами учета технических и технико-экономических сведений о здании, его техническом состоянии и выполненных работах по надзору за строительными конструкциями, их содержанию, техническому обслуживанию и ремонту в течение всего срока службы здания являются паспорт и технический журнал по эксплуатации.

3.2.2.39.2. Целью составления паспорта на здание и технического журнала по его

эксплуатации является создание системы показателей и характеристик, необходимых для текущего и перспективного планирования службами технического надзора и эксплуатации работ по ремонту здания, а также для анализа эффективности этих работ и проектных решений, принятых при строительстве и реконструкции.

3.2.2.39.3. Паспорт на здание следует составлять в одном экземпляре и хранить у руководителя эксплуатирующего подразделения.

В процессе эксплуатации здания записи в паспорт следует заносить, как правило, после проведения осенних и весенних общих осмотров на основании данных технического журнала по эксплуатации здания.

3.2.2.39.4. Рекомендуемая форма паспорта на здание приведена в [Приложении 5](#).

3.2.2.39.5. Приложениями к паспорту здания являются:

чертежи или ксерокопии рабочих чертежей (включая план кровли), разрезов, фасадов здания с внесенными в них отступлениями от проекта, если таковые имели место в процессе строительства или расширения;

перечень предусмотренных проектом требований по обеспечению нормальной эксплуатации здания, его отдельных элементов и прилегающей территории.

3.2.2.39.6. Технический журнал по эксплуатации здания является документом, отражающим состояние эксплуатируемого объекта.

В журнал заносятся:

данные о результатах систематических наблюдений за зданием и его конструктивными элементами;

заключения по результатам инструментальных наблюдений за осадками и другими деформациями конструктивных элементов;

основные заключения по результатам периодических технических осмотров объекта;

сведения о фактах серьезных нарушений правил технической эксплуатации здания и мерах по пресечению таких нарушений;

данные о проведенных капитальных ремонтах (сроки, характер ремонта, объем и место производства работ);

сведения о проведенных реконструкциях (сроки, характер).

Все эти сведения отражают не только историю эксплуатации объекта, но и техническое его состояние на каждый данный период времени и используются при планировании ремонта и при составлении дефектных ведомостей.

Технический журнал по эксплуатации здания следует составлять в одном экземпляре и

хранить в службе технической эксплуатации.

3.2.2.39.7. Ответственным за правильное ведение и хранение паспорта и технического журнала по эксплуатации здания, полноту и достоверность внесенных в них сведений, а также своевременное внесение изменений является руководитель эксплуатирующего подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" или руководитель его регионального подразделения.

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.2.2.39.9. Форма технического журнала по эксплуатации здания приведена в [Приложении 6](#).

Форма журнала технического осмотра строительных конструкций зданий и сооружений приведена в [Приложении 7](#).

3.2.2.40. Указания по эксплуатации и осмотру фундаментов зданий (сооружений).

3.2.2.40.1. Система технического обслуживания фундаментов и подвала здания должна обеспечивать:

соответствие по надежности и прочности проектным и расчетным нагрузкам (в том числе от собственного веса здания, ветровой, снеговой, технологического оборудования т.д.);

нормируемый температурно-влажностный режим подвалов и технических подполий;

исправное состояние фундаментов и стен подвалов зданий;

устранение повреждений фундаментов и стен подвалов по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;

предотвращение возникновения сырости и замачивания грунтов оснований и фундаментов и конструкций подвалов и технических подполий;

работоспособное состояние внутренних и наружных дренажных систем.

3.2.2.40.2. В процессе осмотров строительных конструкций устанавливаются деформации грунтов оснований, повреждения части фундаментов здания, в том числе их возможные смещения.

Признаками, свидетельствующими о деформациях несущих конструкций, являются наличие трещин, разрывов или других повреждений в соединениях (ослабление болтов, хомутов, подвесок и т.д.), образование трещин в стенах и полах, перекосы импостов витражей и, как следствие, разрушение стеклопакетов, заклинивание дверей, ворот и т.п.

Неравномерные осадки и просадки фундамента являются основной причиной трещин, деформаций и других разрушений здания. Несущая способность основания определяется величиной нагрузки, при которой не превышает установленная нормативами осадка.

Предельные значения совместной деформации основания и сооружения определяются

исходя из СП 70.13330.

3.2.2.40.3. Фундаменты здания необходимо предохранять от осадочных деформаций, вызывающих образование трещин в фундаментах и стенах, для чего не допускается:

отрывка котлованов внутри здания на расстоянии менее 2 м от обреза подошвы фундаментов без согласования с генеральным проектировщиком;

выемка земли с целью увеличения высоты подвального помещения без проекта, утвержденного или согласованного генеральным проектировщиком;

складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или колонн здания материалов, изделий и т.п., сверх нагрузки, установленной проектом, и вызывающих перегрузку фундаментов или грунтов основания здания;

проникание жидкостей в грунты основания здания в результате стекания ее с кровли, из водопровода, паропроводов, технологических коммуникаций, аппаратуры и оборудования; течи в указанных системах должны устраняться немедленно;

оставлять вблизи фундаментов открытые ямы или котлованы;

оставлять вскрытыми фундаменты без обратной засыпки и без восстановления прилегающих участков отмостки и пола;

пристройка временных зданий.

3.2.2.40.4. Необходимо предупреждать повреждения фундаментов от механических воздействий, для чего не допускается:

пробивка отверстий, ниш, борозд и каналов в фундаментах и стенах подвальных помещений без проектного решения, разработанного или согласованного генеральным проектировщиком;

сбрасывание грузов и деталей на выступающие выше пола части фундаментов колонн, стен, оборудования.

3.2.2.40.5. В зданиях, где возможно скопление на полу жидкостей, необходимо обеспечить исправное состояние гидроизоляции, а также примыкания полов к стенам и колоннам и систематическое удаление жидкостей с пола.

3.2.2.40.6. Основания и фундаменты здания необходимо предохранять от воздействия дождевых и талых поверхностных вод, для чего следует:

обеспечить обязательное наличие отмосток вокруг здания; образовавшиеся просадки, выбоины и трещины в отмостке и тротуарах, появившиеся в зимний период, заделывать с наступлением устойчивых положительных температур, а в летний период - не позднее чем через 5 суток;

систематически очищать (от ила, травы, мусора и наносов) ливнестоки (открытые лотки, кюветы и дренажи), собирающие и отводящие воды с территории предприятия, поддерживая

достаточные для пропуска вод сечения и уклоны в сторону водосброса; одежда ливнестоков не должна допускать размывов;

размещать у водосточных труб водоотводные лотки, систематически очищаемые от засорений;

прочистать не реже двух раз в год - к началу весеннего таяния снега и осенних дождей систему ливневой канализации (с колодцами); весной, перед таянием снега открыть все загораживания, обеспечивая сброс воды в основной коллектор, а в период таяния снега постоянно контролировать и своевременно убирать наледь; на зимний период все смотровые колодцы надежно утеплять;

защищать дренажную сеть от повреждений, засорений и промерзания; смотровые колодцы держать всегда закрытыми; не допускать производства земляных работ вблизи дренажной сети без проекта, разработанного специализированной организацией и согласованного с генеральным проектировщиком.

3.2.2.40.7. Сточные каналы, лотки, прямки и трапы следует периодически очищать от загрязнений, а перекрывающие их решетки и плиты содержать в исправном состоянии.

Засыпка цокольных частей и стен грунтом во избежание их увлажнения и вымораживания не допускается.

3.2.2.40.8. Посадку деревьев и кустарников следует производить не ближе 5 м от стен здания. Случайные поросли необходимо немедленно удалять. Цветники и газоны допускается устраивать не ближе 2 м от стен здания.

3.2.2.40.9. Инженерно-технические работники эксплуатирующего подразделения должны знать нормативные требования к основаниям зданий, глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания.

3.2.2.40.10. При осмотре фундаментов со стороны подвального помещения необходимо обращать внимание на наличие трещин в теле фундамента, на местные повреждения кладки, выпадение отдельных кирпичей, на деформации в стыках и сопряжениях крупных элементов фундаментов со смежными конструкциями, на появление агрессивных вод и возможные разрушения ими кладки фундамента.

3.2.2.40.11. При появлении трещин в фундаментах, при раскрытии швов между отдельными блоками и панелями в сборных фундаментах должно быть организовано регулярное наблюдение с установкой маяков. В случае расширения трещин необходимо принятие мер к выявлению причин, к их локализации и устранению, к укреплению фундаментов.

3.2.2.40.12. В процессе эксплуатации подвальных помещений необходимо следить за тем, чтобы все помещения были чистыми, сухими и регулярно проветривались, чтобы все трубопроводы, проходящие по подвальным помещениям, были в исправном состоянии.

3.2.2.40.13. Указания по эксплуатации и осмотру колонн зданий (сооружений)

3.2.2.40.13.1. В первую очередь осмотры и технические обследования должны проводиться в отношении наиболее нагруженных колонн здания (сооружения).

3.2.2.40.13.2. Текущие осмотры колонн должны производиться один раз в месяц. Замеченные повреждения должны фиксироваться в акте осмотра и должны устраняться при ближайшем ремонте.

3.2.2.40.13.3. При осмотре колонн особое внимание следует обращать на повреждения в виде:

местных деформаций от перегрузки отдельных элементов колонн дополнительными коммуникациями, площадками и др., устанавливаемыми в процессе эксплуатации и ремонта;

срезки отдельных элементов колонн, мешающих прокладке различных коммуникаций;

повреждения колонн в местах передачи на них боковых усилий;

трещин в колоннах и расшатывания соединений от больших продольных сил при недостаточно четкой конструкции крепления вертикальных связей;

повреждения нижних частей колонн от ударов транспортом и в местах манипуляции кранами с тяжелыми крупногабаритными грузами;

повреждения колонн от воздействия высоких температур и др.

3.2.2.40.13.4. При содержании колонн не допускается:

ослаблять несущие металлические конструкции вырезкой отдельных элементов или их частей, сверления отверстий, произвольного прогиба деталей конструкций;

обнажение арматуры железобетонных конструкций и крепления к ней каких-либо деталей. При передаче на колонны дополнительных нагрузок должны производиться проверочные расчеты и разрабатываться чертежи узлов крепления и усиления;

ликвидация трещин в металлических колоннах путем поверхностной заварки. Трещины в металле или сварном шве должны быть вырублены или вырезаны на всю глубину и заварены сплошным швом;

контакт металлических опорных частей колонн и связей между ними с грунтом. Башмаки колонн, анкерные болты и связи от верхнего обреза фундаментов на высоту до 0,3 м над уровнем пола следует защищать от увлажнения плотным бетоном;

воздействие высоких температур без защиты облицовкой из огнеупорных материалов или теплоизолирующими экранами.

3.2.2.40.13.5. При обнаружении в колоннах вертикальных трещин, как следствие расположения хомутов с отступлением от проектной документации, необходимо дополнительно установить наружные хомуты на круглых стяжках. Установка хомутов должна производиться при снятии с колонны временных нагрузок.

3.2.2.40.13.6. В случае обнаружения коррозии арматуры железобетонных колонн, эксплуатируемых в помещениях с повышенной влажностью и/или агрессивной средой, необходимо сбить защитный слой бетона, очистить арматуру стальными щетками от ржавчины, промыть грань колонны струей воды под напором, пораженный участок заделать при помощи торкретирования цементным раствором в 2 слоя по 15 мм каждый.

3.2.2.41. Указания по эксплуатации и осмотру наружных стен зданий (сооружений)

3.2.2.41.1. Техническое обслуживание стен зданий (сооружений) должно обеспечивать:

заданный температурно-влажностный режим внутри здания;

исправное состояние стен для восприятия нагрузок (конструктивную прочность);

устранение повреждений стен по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;

теплозащиту, влагозащиту наружных стен;

должное эстетическое состояние стен здания.

3.2.2.41.2. Инженерно-технические работники эксплуатирующего подразделения должны знать конструктивную схему стен здания, проектные характеристики и прочность материалов стен здания, а также нормативные требования к конструкциям стен.

3.2.2.41.3. В первую очередь осмотры и технические обследования должны проводиться для стен подземной части здания. При осмотре стен из монолитного железобетона необходимо особое внимание обращать:

на наличие и характер трещин, особенно в наиболее нагруженных местах;

на наличие сколов и отслоения защитного слоя бетона;

на коррозионное разрушение стенового материала;

на отсутствие отклонений от вертикали (кренов);

на наличие повреждения арматуры и закладных деталей (надрезы, вырывы);

на состояние стыков и сопряжения, а также участков, вблизи которых размещено технологическое и другое оборудование;

на состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, водоотводящих элементов, устройств и их крепления (сливов, подоконников, карнизов, желобов, водосточных труб и т.п.), а также участков сопряжения стен с отмосткой, тротуаром и т.п.;

на наличие высолов, промасливания, плесени, инея и т.п.

3.2.2.41.4. При осмотре стен зданий из кирпича, крупных блоков и крупных панелей необходимо особое внимание обращать:

на наличие и характер трещин, особенно в наиболее нагруженных местах;

на расслоение рядов кирпичной кладки, разрушение и выветривание стенового материала;

на провисание и выпадение отдельных кирпичей из оконных, дверных перемычек, на наличие сырых пятен;

на состояние кладки карнизов, поясков, навесных архитектурных деталей на фасадах, включая покрытия всех выступающих частей;

на состояние участков опирания ферм, балок и прогонов на стены, осадочных и температурных швов, защитных покрытий (штукатурки, облицовки и пр.);

на отсутствие отклонений от вертикали (кренов);

на наличие выколов, плесени, инея и т.п.;

на проницаемость швов;

на состояние стыков и сопряжений, а также участков, вблизи которых размещено технологическое и другое оборудование;

на состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, водоотводящих элементов, устройств и их крепления (сливов, подоконников, карнизов, желобов, водосточных труб и т.п.), а также участков сопряжения стен с отмосткой, тротуаром и т.п.

3.2.2.41.5. При осмотре стен деревянных зданий особое внимание следует обращать:

на заражение каркасов зданий, венцов (особенно нижних) в рубленых стенах дереворазрушающими грибами и жуками-точильщиками;

на наличие и состояние гидроизоляции каменного цоколя от нижнего венца;

на плотность заделки пазов;

на выход отдельных венцов и простенков из плоскости стены;

на просадку углов и отдельных мест стен;

на состояние отделки углов, мест сопряжений внутренних стен с наружными, оконных и дверных проемов;

на плотность прилегания отливных досок к нижним венцам, на наличие у этих досок надлежащего уклона, обеспечивающего отвод атмосферных вод от стен.

3.2.2.41.6. В случае выявления признаков поражения плесенью деревянных стен необходимо сделать лабораторный анализ поврежденной древесины и выполнить все мероприятия по противогрибковому обезвреживанию конструкций стен.

3.2.2.41.7. Обнаруженные увлажненные элементы деревянных конструкций должны быть вскрыты и просушены. При восстановлении вскрытых участков необходимо принять меры, исключающие увлажнение их в дальнейшем.

3.2.2.41.8. Осадка утеплителя или недостаточная толщина его могут стать причиной промерзания и продувания стен каркасно-засыпных и каркасно-щитовых зданий. При осадке утеплителя образовавшиеся пустоты должны быть заполнены новым теплоизолирующим материалом, а при недостаточной толщине утеплителя стены должны быть дополнительно утеплены оштукатуриванием или облицовкой листовым теплоизолирующим материалом с окраской влагостойкими покрытиями.

3.2.2.41.9. Осмотры наружных стен следует производить с телескопических вышек и подъемников, подвесных люлек и иных подобных устройств. При невозможности использования технических устройств осмотр может быть выполнен с применением бинокля.

3.2.2.41.10. При появлении в стенах трещин необходимо установить регулярное наблюдение за ними для определения причин их возникновения. Результаты наблюдений должны заноситься в журнал эксплуатации здания.

При дальнейшем развитии трещин необходимо установить маяки для определения ширины раскрытия трещин и обратиться в специализированную организацию для определения причин, вызывающих появление деформаций. После установления причин деформаций необходимо принять меры по их устранению (усиление фундаментов, устройство дренажа, устранение утечки воды под фундаменты из сетей водопровода, канализации и т.п.). После этого трещины должны быть очищены от пыли, промыты, разделаны и заполнены цементным раствором под давлением.

3.2.2.41.11. Без проекта, разработанного или согласованного генеральным проектировщиком, не допускается:

устройство в стенах проемов для ворот, дверей, окон, вводов коммуникаций и т.п.;

заделка оконных или дверных проемов.

3.2.2.41.12. В целях предупреждения образования выбоин в стенах от ударов дверными приборами следует устраивать упоры (остановы).

3.2.2.41.13. Нельзя допускать появления сырости на цоколе здания. Для этого необходимо тщательно проверять состояние гидроизоляции стен и своевременно устранять ее повреждения.

При обнаружении на стенах увлажненных участков, плесени и т.п. следует выявить причины их появления (построечная или конденсационная влага; поверхностные или грунтовые воды, атмосферные воды; повреждение технологических, водопроводных или канализационных устройств, примыкающих к стенам; увлажнения, связанные с технологическим процессом или эксплуатацией технологического оборудования и др.), устранить эти причины и принять меры по сушке указанных мест.

В процессе сушки должен быть обеспечен отвод влаговыведений из помещений с помощью существующих систем вентиляции.

3.2.2.41.14. Необходимо вести наблюдение за состоянием и действием водоотводящих устройств во время и после сильных дождей и оттепелей, принимать меры по защите стен от сырости и увлажнения атмосферными осадками.

3.2.2.41.15. Наружные стены здания следует защищать от увлажнения конденсационной влагой, для чего необходимо:

поддерживать в помещениях проектный режим отопления и вентиляции;

не допускать проветривания через оконные проемы помещений с высокой влажностью воздуха ($\geq 70\%$);

не допускать непосредственно у наружных стен складирования производственного сырья и отходов, особенно гигроскопичных материалов (порошкообразных материалов и т.п.), а также размещения громоздкого оборудования с большими поверхностями, затрудняющими свободную циркуляцию воздуха у стен;

возобновлять имеющийся паровоизоляционный слой на поверхности стен по мере необходимости, но не реже чем через 4-6 лет;

дополнительно утеплять отдельные увлажняемые конденсатом участки стен, главным образом в углах и у подоконников, путем осуществления мероприятий строительного характера или установкой нагревательных приборов по проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком;

не допускать скопления влаги в междурамных пространствах оконных проемов.

В случае если соблюдение указанных мероприятий окажется недостаточно эффективным, необходимо обратиться в специализированную организацию.

3.2.2.41.16. Повышенную влажность стеновых материалов здания, вызванную поверхностными или грунтовыми водами, следует устранять путем упорядочения отвода поверхностных атмосферных вод (ремонт или уширение отмостки, ремонт водосточков и т.п.), замены вышедшей из строя гидроизоляции, устройства дополнительной гидроизоляции, укладки дренажа, сушки стен методом пассивного или активного электроосмотического осушения.

Меры по борьбе с увлажнением стеновых материалов грунтовыми водами необходимо осуществлять по проекту, разработанному специализированной организацией.

Повышение влажности стеновых материалов здания, вызванное атмосферными водами, следует предотвращать путем поддержания в исправном состоянии кровли, водосточных труб, воронок, желобов, покрытий карнизов, наружных отливов оконных проемов.

3.2.2.41.17. Выступающие архитектурные детали фасадов и уступы стен должны иметь уклоны, обеспечивающие отвод атмосферных вод от стен.

3.2.2.41.18. Технологические или отопительные трубопроводы, размещенные под карнизами здания, следует защищать фартуками из кровельной стали с уклоном фартука от стены.

3.2.2.41.19. Повышенную влажность стеновых материалов, вызванную повреждениями технологического оборудования - сетей наружных или внутренних трубопроводов либо инженерных устройств, следует устранять сушкой после ремонта оборудования, трубопроводов или устройств.

3.2.2.41.20. Наружные стены здания следует, по мере необходимости, периодически очищать от загрязнений.

3.2.2.41.21. Не допускается складирование материалов, отходов, навалов грунта, устройство цветников и газонов непосредственно у стен здания.

3.2.2.41.22. Не допускается выброс отработанной воды и пара на расстояние менее чем три метра от наружных стен здания.

3.2.2.41.23. Осмотру с особой тщательностью подлежат участки фасадов, расположенные вблизи примыкания остекления, водосточных труб, лотков и мест наиболее обильного стока ливневых и талых вод, а также приемные воронки и водосточные трубы, цокольные панели, необлицованные цокольные шлакобетонные блоки и кирпичная кладка.

3.2.2.41.24. При обнаружении дефектов следует произвести восстановление поврежденных участков.

При выветривании и выкрашивании заполнений вертикальных и горизонтальных стыков и при разрушении кромок панелей следует осмотреть неисправные и смежные с ними места, заполнить стыки и восстановить нарушенные кромки соответствующими материалами, предварительно удалив разрушившийся раствор и тщательно зачеканив стыки промасленным жгутом, затерев их жестким цементным раствором, с окраской исправленных мест под цвет поверхностей стен.

3.2.2.41.25. На фасадах зданий, облицованных керамической плиткой, следует обращать особое внимание на места, где наблюдается вспучивание облицовки, выход отдельных плиток из плоскости стены, образование трещин или отколов в углах плиток, ржавые подтеки из швов облицовки. В этих случаях необходимо произвести простукивание поверхности всего фасада со снятием слабо держащихся плиток и последующей постановкой их с закреплением на месте по проекту.

3.2.2.41.26. На фасадах здания в местах остекления следует обращать особое внимание на места, где наблюдается вспучивание и выход герметика из плоскости стены, образование трещин или отколов остекления, ржавые подтеки из швов облицовки. В этих случаях необходимо произвести снятие слабо держащегося герметика и последующим его восстановлением.

3.2.2.41.27. Местные разрушения облицовки, штукатурки, фактурного и окрасочного слоев, трещины в штукатурке, выкрашивание раствора из швов облицовки, кирпичной и мелкоблочной кладки, разрушение герметизирующих заделок стыков полносборных зданий, повреждение или износ металлических покрытий на выступающих частях стен, разрушение водосточных труб, мокрые и ржавые пятна, потеки и высолы, общее загрязнение поверхности, разрушение парапетов и т.д. должны устраняться по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития.

Разрушение и повреждение отделочного слоя, ослабление крепления выступающих из плоскости стен архитектурных деталей (карнизов, балконов, поясов, кронштейнов, розеток, тяг и др.) следует устранять при капитальном ремонте.

3.2.2.41.28. При содержании фасадов надлежит:

не допускать установку и крепление каких-либо предметов или конструкций, не предусмотренных проектной документацией (антенн, приборов и мачт освещения, кондиционеров, рекламных щитов, табличек и др.), пробивку или увеличение отверстий и проемов, крепление к стенам разного рода оттяжек, электрокабелей без согласования с эксплуатирующим подразделением и внесения изменений в рабочую документацию;

проводить очистку фасадов;

не допускать изменение конструктивного решения фасада и его отделки (включая окраску) без согласования с местными органами исполнительной власти (в случаях, когда это необходимо).

3.2.2.41.29. При содержании вентилируемых фасадов:

при необходимости крепления и установки каких-либо предметов, конструкций и оборудования, производить крепление только к стене здания с предварительным согласованием схемы крепления с эксплуатирующим подразделением;

облицовку фасада необходимо очищать от пыли и прочих загрязнений согласно рекомендациям производителя;

при повреждении, утере эстетических свойств и потери целостного состояния, способствующего повреждению утеплителя и облицовки, необходимо производить ремонт фасада.

3.2.2.41.30. Классификация технического состояния наружных стен зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.14](#).

3.2.2.42. Указания по эксплуатации и осмотру внутренних стен и перегородок зданий (сооружений).

3.2.2.42.1. Система технического обслуживания внутренних стен и перегородок должна обеспечивать:

конструктивно-безопасное и долговечное состояние внутренних стен и перегородок до последующего планового обслуживания;

исправное состояние;

устранение повреждений по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;

восстановление звукоизоляционных, огнезащитных и влагозащитных (в санитарных узлах) свойств.

3.2.2.42.2. При осмотре внутренних стен и перегородок особое внимание следует обращать на зыбкость, вспучивание и местные повреждения отделочного слоя, наличие трещин в теле конструкций и в местах сопряжения между собой и с капитальными стенами, перекрытиями, отопительными панелями, дверными коробками, в местах установки санитарно-технических приборов и прохождения различных трубопроводов.

Несущие панельные перегородки в зданиях с самонесущими и навесными стенами должны осматриваться с большей периодичностью, чем иные элементы конструкций зданий.

3.2.2.42.3 При выявлении трещин и регистрации их дальнейшего развития необходимо установить маяки, организовать систематическое за ними наблюдение, обратиться в специализированную организацию, осуществляющую мониторинг технического состояния конструкций, для определения причин, вызывающих появление деформаций.

3.2.2.42.4. При обнаружении трещин любого вида необходимо определить их положение, форму, направление, распространение по длине, ширину раскрытия, глубину, время и причину возникновения, а также установить, продолжается ли или прекратилось их развитие, выявить и устранить причину появления трещин и обнаруженные дефекты.

3.2.2.42.5. Трещины выявляются путем осмотра открытых поверхностей конструкций, а также выборочного снятия с конструкций защитных или отделочных покрытий. Ширина раскрытия трещин измеряется с помощью измерительного микроскопа ценой деления не менее 0,05 мм, градуированных луп Польди и трубки Бринелля, визирных луп, щупов или других инструментов и приборов, обеспечивающих точность измерений, как правило, не ниже 0,01 мм.

Измерения длины трещин производятся с помощью линеек и рулеток. Глубина трещин определяется с помощью щупов или ультразвуковых приборов.

3.2.2.42.6. Время появления трещин необходимо установить в процессе анализа эксплуатационной документации или (в случае отсутствия соответствующих записей) путем опроса работников объекта. Старая трещина обычно загрязнена, новая имеет свежий вид.

3.2.2.42.7. Причина появления трещин в конструкциях стен устанавливается в соответствии с характером трещин, материалом стен, конструктивным решением, условиями изготовления, транспортировки, складирования, хранения, возведения и работы в процессе эксплуатации.

3.2.2.42.8. Если в процессе обследования стенового ограждения возникает предположение, что обнаруженные трещины продолжают развиваться, то за ними необходимо установить длительное наблюдение с помощью маяков (гипсовых, из цементно-песчаного раствора, пластилиновых или рычажных).

Расположение трещин, даты установки маяков и результаты наблюдений за поведением трещин следует вносить в технические журналы осмотров здания. При увеличении деформаций надо принимать меры к временному усилению стен с привлечением при необходимости специализированной организации.

3.2.2.42.9. Гипсовые маяки устанавливаются на поверхностях конструкций со стороны помещений с сухим и нормальным режимом, а маяки из цементно-песчаного раствора - на

наружных поверхностях конструкций и со стороны помещений с влажным и мокрым режимом.

На каждой трещине должны устанавливаться два маяка: один в месте наибольшего раскрытия, другой - у конца трещины. Рядом с каждым маяком отмечаются краской номер и дата его установки.

3.2.2.42.10. Одновременно с установкой маяков должна быть составлена схема развертки стен здания или сооружения с положением каждой трещины и маяков. На каждую наблюдаемую трещину должен быть составлен график ее раскрытия.

3.2.2.42.11. Развитие трещин устанавливается по разрыву маяка. При этом следует иметь в виду, что разрыв маяка может произойти не вследствие нарастающих деформаций, а под влиянием периодически изменяющихся температурных воздействий. В процессе наблюдений необходимо следить, не произошел ли отрыв маяка от поверхности стенового ограждения. В случае отрыва необходимо установить новый маяк.

3.2.2.42.12. Развитие трещин можно определить с помощью линий, процарапанных на поверхности ограждающих конструкций вдоль и поперек трещины. Линии на поверхности стен следует наносить с использованием приспособления, изготовленного из стальной пластины с приваренными двумя иглами, фиксирующими базу измерений, например 50-100 мм. Царапины наносятся иглами, затем по изменению расстояний между царапинами фиксируется развитие трещины.

3.2.2.42.13. При выявлении трещин определяются их характер, локализация и направление. Трещины в панелях в зависимости от положения относительно горизонтальной оси делятся на одиночные (наклонные, поперечные, горизонтальные) и сеточные.

Ширина раскрытия трещин измеряется с помощью мерного микроскопа или лупы с ценой деления не более 0,1 мм в местах наибольшего раскрытия, которые определяются визуально.

Измерения длины трещин производится с помощью металлической линейки (50 см) или рулетки с металлической лентой (2,0 м).

3.2.2.42.14. Для характеристики трещинообразования определяется также плотность расположения трещин на конструкции. Плотность трещин - это отношение общей длины всех трещин к площади панели. Для наклонных трещин транспортиром измеряется угол наклона.

3.2.2.42.15. При обследовании следует особо учитывать степень деформации заполнения в горизонтальных швах ниже уровня монтажных столиков, так как здесь имеет место наибольшее проявление деформации каркаса, следовательно, и трещинообразование.

3.2.2.42.16. При вспучивании по вертикали перегородки из мелкогазобетонных плит с появлением трещин необходимо осмотреть перегородку и смежные конструкции, выявить причины вспучивания, усилить конструкцию и перебрать или заменить перегородку.

При незначительном отходе верха перегородки от перекрытия необходимо установить причину деформации, образовавшиеся трещины на границе между перегородкой, потолком и стенами проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, и после этого затереть

известково-гипсовым раствором.

3.2.2.42.17. При осмотре сплошных или гипсокартонных оштукатуренных перегородок следует обращать внимание на их зыбкость, местные повреждения штукатурки, сырые пятна и влажность гипсокартона (в особенности в местах установки санитарно-технических приборов), отслоение облицовочной плитки в душевых и т.д.

3.2.2.42.18. Оштукатуренные поверхности внутренних стен и перегородок, окрашенные синтетическими красками, химически стойкими по отношению к щелочам, следует периодически очищать от загрязнения теплой мыльной водой с последующей промывкой холодной водой. Календарные сроки очистки стен устанавливаются в зависимости от степени загрязнения их во время производственного процесса и требований к чистоте помещений по условиям технологического процесса и пожарной безопасности.

3.2.2.42.19. Пробивка отверстий во внутренних стенах или перегородках для пропуска коммуникаций и т.п., как правило, не допускается. В случае необходимости пробивка таких отверстий может производиться только с письменного разрешения главного инженера службы эксплуатации или руководителя подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководителей его региональных подразделений.

3.2.2.42.20. Запрещается производить разборку, перестановку и установку новых перегородок без разрешения руководителя подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководителей его региональных подразделений.

3.2.2.42.21. Классификация технического состояния наружных стен зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.14](#).

3.2.2.43. Указания по эксплуатации и осмотру стен из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК)

3.2.2.43.1. Легкие стальные тонкостенные конструкции (ЛСТК) представляют собой строительные конструкции из гнутых стальных холоднокатанных оцинкованных профилей и профилированных листов толщиной не более 4 мм.

В основе технологии ЛСТК лежит принцип каркасно-обшивной конструкции, который состоит в том, что элементы каркаса из стальных холодногнутох профилей заполняются эффективным утеплителем и обшиваются плитными материалами, и, выполняя совместную работу, образуют таким способом единую стеновую конструкцию.

Каркас каркасно-обшивной стены состоит из стоек и ригелей (верхней и нижней направляющих, перемычек над оконными и дверными проемами), элементов связей в виде распорок, расположенных между стойками.

Для крепления элементов каркаса каркасно-обшивной стены к железобетонным несущим конструкциям здания применяются самоанкерующиеся болты или другие механические анкеры, к стальным несущим конструкциям - самосверлящие, самонарезающие стальные винты или болты нормальной точности. Для крепления элементов каркаса между собой используются

самосверлящие самонарезающие винты или вытяжные закрепки.

3.2.2.43.2. Качество защитного покрытия (цинкового, лакокрасочного и т.п.) элементов каркаса стен из ЛСТК должно удовлетворять требованиям нормативных документов на материал заготовки для профилирования.

3.2.2.43.3. В качестве фасадных материалов для каркасно-обшивных стен из ЛСТК могут быть применены:

фасадные стальные кассеты;

профилированные стальные настины с полимерным покрытием;

линейные системы из стального окрашенного листа;

стальной сайдинг;

фиброцементные плиты или фиброцементный сайдинг;

керамогранит;

цементно-минеральные плиты;

хризотилцементные плиты.

3.2.2.43.4. Техническое обслуживание стен из ЛСТК зданий (сооружений) должно обеспечивать:

заданный температурно-влажностный режим внутри здания;

исправное состояние стен для восприятия нагрузок (конструктивную прочность);

долговечность конструкций;

устранение повреждений по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;

теплозащиту, огнестойкость, влагозащиту наружных и внутренних стен;

должное эстетическое состояние стен здания.

3.2.2.43.5. При осмотре конструктивных элементов стен из ЛСТК следует обращать внимание на выполнение следующих требований:

стыки листов обшивок должны находиться на стойках каркаса;

наличие на поверхности цинкового, лакокрасочного или иного покрытия элементов каркаса риск, следов потертостей, нарушающих сплошность покрытия не допускается;

серповидность профилей каркаса не должна превышать 1,0 мм на 1,0 м длины, общая серпигность профиля не должна превышать 0,1% длины;

волнистость на плоских участках профилей не должна превышать 2 мм;

скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 1,0° на 1,0 пог. м длины профиля (общее скручивание не должно превышать 6,0°);

местные вмятины в профилях каркаса глубиной более 1,0 мм не допускаются;

заусенцы в профилях каркаса, выступающие более чем на 1,0 мм, не допускаются;

все крепежные элементы для сборки каркаса и крепления облицовок, изготовленные из нелегированной и легированной стали, за исключением коррозионно-стойкой стали, должны иметь коррозионное защитное покрытие;

трещины и пробоины в листах обшивки на наружной и внутренней поверхностях панелей не допускаются;

разность толщин смежных листов обшивок более 1,0 мм не допускается;

сколы по кромкам обшивок в зоне установки крепежа длиной более 20 мм и глубиной более толщины обшивки не допускается;

наличие надрывов, повреждений, сбитости углов по длине грани элементов облицовки не допускается;

выступающие на поверхности скобы или головки шурупов с величиной выступа более 1 мм не допускается;

наличие масляных пятен и иных загрязнений на элементах облицовки не допускается.

3.2.2.43.6. Предельные отклонения размеров и положения элементов каркасно-обшивных стен должны соответствовать требованиям:

отклонение в расстоянии между стойками каркаса не более ± 2 мм;

отклонение в соосности смежных стоек каркаса не более ± 2 мм;

отклонение стоек каркаса от вертикального положения не более ± 1 мм;

отклонение от проектного зазора между плитами и панелями облицовки не более ± 2 мм;

отклонение плит и панелей облицовки от вертикальности и горизонтальности не более 2 мм на 1 м длины;

отклонение плит и панелей облицовки от проектной плоскости фасада не более 1/500 высоты фасада;

уступ между смежными листами вдоль шва не более 1 мм;

минимальная величина нахлеста листа обшивки на стойку стального каркаса не менее 5 мм;

отклонения от проектных размеров проемов в каркасно-обшивной стене не должны превышать ± 3 мм.

3.2.2.43.7. Качество поверхности стен из ЛСТК проверяют внешним осмотром без применения увеличительных приборов.

3.2.2.43.8. При контроле геометрических параметров стен следует использовать следующие измерительные инструменты: металлическая линейка, металлическая рулетка с ценой деления 1 мм, щупы.

Кривизну и волнистость профилей проверяют поверочной линейкой длиной 1 м и набором щупов. Вогнутость и выпуклость определяют с помощью струны, закрепленной на плоской горизонтальной поверхности, и линейки. Величину отклонения от плоскостности определяют по наибольшему измеренному значению.

Метод контроля измерительный, не менее пяти измерений на 50-70 м² поверхности или отдельных участков меньшей площади, выявленных сплошным визуальным осмотром.

3.2.2.43.9. Плановые осмотры технического состояния элементов облицовки специалистами эксплуатирующего подразделения следует проводить не реже двух раз в год в рамках весеннего и осеннего осмотров.

3.2.2.43.10. Плановому осмотру подлежат:

несущие узлы (визуальный осмотр состояния заклепок, винтов, болтов на отсутствие срезов, смятия, трещин);

опорные узлы (визуальный осмотр состояния самоанкерующихся болтов, самонарезающих винтов на отсутствие срезов, смятия, трещин);

направляющие (визуальный осмотр состояния направляющих на отсутствие изгибов, смятия, трещин);

узлы крепления элементов облицовки (визуальный осмотр крепежных элементов, целостности лакокрасочного покрытия, полимерного покрытия (при наличии) на отсутствие смятия, трещин, следов контактной коррозии);

элементы облицовки (визуальный осмотр состояния листов, панелей, кассет на отсутствие изгибов, смятия, трещин, вмятин, выпучивания, надрывов, пробоин); визуальный осмотр панелей керамики и керамогранита, плоских стальных панелей и панелей других типов на отсутствие сколов, расслоения, выступающих заусенцев и т.п.).

3.2.2.43.11. Внеплановые осмотры технического состояния каркасно-обшивных стен из ЛСТК проводятся после чрезвычайных ситуаций (ураганы, град, пожары и др.), а также при обнаружении разрушения/смещения элементов облицовки с угрозой обрушения/выпадения и т.п.

3.2.2.43.12. Результаты осмотров должны быть зафиксированы в актах, содержащих наличие и описание выявленных дефектов и недостатков или их отсутствие.

3.2.2.43.13. Плановые обследования технического состояния стен из ЛСТК (несущего каркаса системы и его креплений, элементов облицовки и их креплений) должны производиться каждые 4 года эксплуатации. Обследования должны проводиться специализированными организациями на основании заключенных договоров.

3.2.2.43.14. Ремонт каркасно-обшивных стен должен производиться на основании результатов осмотров с учетом выявленных дефектов. В случае замены элементов стен из ЛСТК необходимо руководствоваться требованиями технической документации системодержателя.

3.2.2.43.15. Навеска дополнительных элементов на элементы каркаса из стальных холодногнутых профилей допускается только при предварительной проработке технических решений в рамках проекта, подтверждении несущей способности элементов каркаса и подтверждении отсутствия негативного влияния дополнительных навесных элементов на работу и эксплуатационные характеристики каркасно-обшивной системы.

3.2.2.43.16. При установке информационного, осветительного, рекламного и другого оборудования необходимо исключить возможность воздействия открытого пламени и повышенных температур, попадания иск и горящих частиц на поверхность элементов облицовки и элементов каркаса стен.

3.2.2.43.17. Чистку, помывку и эксплуатацию навесных стеновых систем следует проводить в соответствии с инструкцией по эксплуатации предприятия-изготовителя как элементов облицовки, так и ЛСТК.

3.2.2.44. Указания по эксплуатации и осмотру перекрытий зданий (сооружений)

3.2.2.44.1. Техническое обслуживание перекрытий должно обеспечивать:

устойчивость, теплоустойчивость, отсутствие прогибов и колебаний, трещин;

исправное состояние перекрытий;

звукоизоляцию;

устранение повреждений перекрытий, не допуская их дальнейшего развития;

восстановление теплотехнических (перекрытия чердачные, над подвалами), акустических, водоизоляционных (перекрытия в санитарных узлах) свойств перекрытий, а также теплогидроизоляцию примыканий наружных стен, санитарно-технических устройств и других элементов.

3.2.2.44.2. При осмотрах перекрытий особое внимание следует обращать на нагрузки, провисание и зыбкость перекрытий, трещины в местах примыкания к смежным конструкциям и в штукатурке или в затирке потолков, отсыревание потолков, а также на достаточность звукоизоляции.

3.2.2.44.3. При обнаружении намокания междуэтажных перекрытий из-за нарушений, например, нормальной работы систем водопровода, канализации, их причины должны быть выявлены и устранены, разрушившийся слой бетона или штукатурки должен быть удален и

нанесен новый.

3.2.2.44.4. В случае обнаружения провисания потолков или сильной зыби перекрытий необходимо произвести их вскрытие и ревизию состояния конструкций перекрытий, обращая особое внимание на:

состояние наката и смазки;

состояние и достаточность слоя засыпки, особенно в надподвальных и чердачных перекрытиях;

состояние подшивки и надежность крепления ее к балкам в облегченных перекрытиях;

состояние бетона, отсутствие оголенной арматуры;

состояние водоизоляционного ковра в санитарных узлах.

3.2.2.44.5. В случае увлажнения или промерзания перекрытий в местах примыкания к наружным стенам вопрос о выявлении и устранении причин, вызывающих эти явления, необходимо решать с участием специализированной организации.

При переохлаждении участка стены в местах опирания на нее железобетонных настилов междуэтажных перекрытий, что устанавливается по наличию сырых пятен или инея в этих местах, рекомендуется, как утепляющая мера, устройство карниза у потолков чердачных и междуэтажных перекрытий или вскрытие пола с утеплением концов настила.

3.2.2.44.6. При обнаружении провисаний штукатурки или глубоких трещин в ней необходимо проверить состояние штукатурки простукиванием. При вспучивании и отслаивании от железобетонных настилов или плит, штукатурку следует в этих местах отбить и заменить новой, произведя предварительно насечку на поверхности плит или настилов.

3.2.2.44.7. Повышенная влажность в помещениях над санитарно-бытовыми помещениями может свидетельствовать о нарушении герметичности перекрытия. В этих случаях необходимо принять меры по восстановлению герметичности перекрытия.

3.2.2.44.8. В процессе эксплуатации здания нельзя допускать превышения величины предельных нагрузок на перекрытия, установленных проектом.

3.2.2.44.9. Не реже 1 раза в 5 лет эксплуатирующее подразделение должно производить обследование деревянных чердачных перекрытий со снятием засыпки и смазки на ближайших к наружным стенам участках шириной до 1 м и с тщательным осмотром и проверкой состояния деревянных частей перекрытия.

3.2.2.44.10. Работы по прокладке или ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности несущих конструкций перекрытий, должны быть согласованы с генеральной проектной организацией.

Сверление отверстий в перекрытиях для пропуска коммуникаций допускается по согласованию со службой технической эксплуатации.

Сверление отверстий в перекрытиях для пропуска коммуникаций следует производить с применением алмазного или твердосплавного инструмента.

Выполненные в перекрытиях отверстия следует окаймлять бортиками высотой 300 мм с доведением гидроизоляции пола до верха бортика.

3.2.2.44.11. Классификация технического состояния перекрытий зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.15.

3.2.2.45. Указания по эксплуатации и осмотру покрытий зданий (сооружений)

3.2.2.45.1. Покрытие несет нагрузки от скопления на кровле снега, производственной пыли, от подвешенных различных трубопроводов, подвесных выставочных конструкций, площадок, блоков, талей, временных расчалок и т.д.

В процессе эксплуатации здания нельзя допускать превышения величины предельных нагрузок на покрытия, установленных проектом.

3.2.2.45.2. Не допускается прокладывать по перекрытиям временные трубопроводы, устанавливать на перекрытиях не предусмотренные проектом вентиляционные установки, стойки осветительной или иной проводки и т.п., складировать строительные и другие материалы и изделия, устраивать различные вспомогательные помещения, не предусмотренные проектом и создающие условия для образования дополнительных снеговых мешков на кровле.

Во всех случаях необходимости приложения к конструкциям покрытия дополнительных нагрузок следует производить проверочные расчеты с разработкой, при необходимости, чертежей узлов усиления конструкции.

3.2.2.45.3. Установку и демонтаж антенн радио и телевидения, рекламных конструкций, а также других устройств на совмещенных покрытиях следует производить с помощью специализированных организаций только по проекту.

3.2.2.45.4. Пробивка и другие повреждения пароизоляционного слоя покрытия не допускаются. В совмещенных покрытиях с пароизоляцией, нанесенной на поверхность потолка, при замене или установке на нижней поверхности покрытия приборов освещения и т.п. необходимо наклеить дополнительную пароизоляцию, плотно облегающую элементы креплений или прикреплемые детали.

3.2.2.45.5. Обязательным условием проведения осмотров конструкций покрытия является доступность к узлам сопряжений элементов, а также к наиболее нагруженным узлам.

3.2.2.45.6. Обязательным для покрытия является наличие исправного гидроизоляционного ковра, за состоянием которого надлежит осуществлять постоянный контроль.

3.2.2.45.7. При обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверять:

соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышение предельно допустимых

величин;

состояние элементов, работающих на сжатие и изгиб, отсутствие прогибов;

правильность и достаточность раскрепления верхнего пояса ферм (при наличии), состояние элементов нижнего пояса ферм;

отсутствие полных или частичных разрывов, надрывов древесины около сучков и трещин в стыках на плоскости скалывания.

3.2.2.45.8. Если обнаруженные при обследовании искривления отдельных элементов несущих конструкций и прогибы конструкций в целом превышают предельно допустимые, необходимо произвести проверочный расчет конструкций на фактические нагрузки по действительным размерам элементов и фактическим геометрическим схемам конструкций.

По результатам расчетов должны быть приняты меры по временному укреплению конструкций, разработаны и осуществлены мероприятия по усилению конструкций.

3.2.2.45.9. Текущий осмотр конструкций покрытия должен производиться один раз в месяц. Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций, прямолинейности элементов, наличию прогибов, местных повреждений отдельных элементов.

3.2.2.45.10. Наиболее опасными дефектами и повреждениями металлических конструкций (элементов), требующими особого внимания при проведении осмотров и незамедлительного устранения, возможно с предварительным принятием временных мер по предотвращению аварийного обрушения, являются:

отсутствие элемента конструкции;

разрыв или излом элемента;

трещина в основном металле элемента;

расслоение металла;

смещения от проектного положения, отклонения от проектных размеров, искривления конструкций (элементов), дефекты соединений, не отвечающие требованиям глав СП 70.13330 к производству и приемке работ при изготовлении элементов и возведении конструкций;

продольная или поперечная трещина в сварном шве, отсутствие шва;

все виды коррозии металла, коррозионное растрескивание металла;

вырез, вырыв или прожог отверстия в элементе конструкции;

истирание металла.

Дефекты и повреждения сварных, заклепочных и болтовых соединений должны устраняться при очередном текущем ремонте металлоконструкций.

Обнаруженные трещины сварных соединений металлических конструкций покрытия должны быть зафиксированы в акте осмотра и ликвидированы в оперативном порядке (немедленно).

3.2.2.45.11. Основные дефекты и повреждения бетонных и железобетонных конструкций распределяются по следующим группам:

отклонение положения конструкции от проектного (по вертикали или горизонтали, несовпадение сопрягающих элементов по высоте или в плане, недостаточная глубина, длина или ширина опирания, увеличение или уменьшения зазора в узлах сопряжения и топ.) как следствие недостатков производства строительно-монтажных или ремонтно-строительных работ;

несоответствие размеров или формы конструкции проектным как следствие отступления от проекта при изготовлении (возведении) конструкции;

деформация или перемещение конструкции (прогибы, осадки, крены), которые могут быть следствием перегрузки, внеузлового или с увеличенным эксцентриситетом приложения нагрузки, ослабления конструкции другими дефектами или повреждениями, появившимися на разных этапах строительства или эксплуатации, отклонения положения конструкции от проектного, изменения проектной схемы работы конструкции, деформация основания здания, смещения по другой причине или повреждения опор (фундаментов, стен и т.п.);

каверны, раковины, пустоты, инородные включения в бетоне, которые обычно являются результатом нарушения правил приготовления или укладки бетонной смеси, а также непроектного армирования конструкции;

выколы, сколы или истирания поверхности бетона с обнажением либо без обнажения арматуры вследствие ударных или других механических воздействий на разных этапах строительства или эксплуатации;

отсутствие или недостаточное сцепление между уложенным в разное время бетоном, как правило, вследствие неудовлетворительной подготовки поверхности ранее уложенного бетона;

трещины разного характера, расположения, длины и раскрытия, в том числе с раздроблением бетона, отслоением защитного слоя и т.п., которые могли появиться на разных этапах строительства и эксплуатации вследствие недостатков производства работ, влияния не предусмотренных проектом нагрузок и прочих воздействий либо ослабления конструкции другими дефектами или повреждениями;

несоответствие проектных характеристик бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости (плотности) и др. вследствие недостатков изготовления (возведения) конструкции или коррозионных повреждений бетона под воздействием эксплуатационных сред, признаками чего являются изменения цвета и замасливание поверхности бетона, появление натечных образований (высолов, сталактитов и т.п.), шелушение, разрыхление или выкрошивание бетона, изменение химического состава бетона или появление в нем хлоридов, сульфатов либо других новообразований, коррозия недостаточно защищенной бетоном арматуры, а в некоторых случаях образование сетки усадочных трещин или трещин, указывающих на недостаточную несущую способность бетона и конструкции в целом;

отклонение положения арматуры и закладных деталей или элементов соединений от проектного положения как дефект изготовления (возведения) конструкции (смещение арматуры по высоте с уменьшением рабочей высоты сечения элемента или защитного слоя бетона;

смещение арматуры по горизонтали; увеличенный шаг стержней поперечной арматуры;

смещение отгибов арматуры по длине элемента;

смещение закладной детали по длине, высоте, ширине или толщине элемента;

перекос закладной детали;

несовпадение стыкующихся по длине элементов стержней арматуры или выпусков стержней в стыках элементов;

разные углы наклона стыкующихся по длине стержней арматуры);

искривление соединительного элемента вследствие несоответствия взаимного расположения соединяемых закладных деталей или элемента (элементов) конструкции проектному, появившегося при изготовлении (возведении) конструкции либо в результате несовпадения по величине или направлению перемещений соединяемых элементов в процессе эксплуатации;

несоответствие проекту анкеровки арматуры или закладных деталей, также являющееся дефектом изготовления (возведения) конструкции отсутствие крюков на концах гладких арматурных стержней, недостаточная длина анкеровки за расчетным сечением, недостаточная длина нахлестки стыкующихся без сварки стержней, отсутствие пластин, шайб или других элементов анкеровки на концах стержней или пучков арматуры либо соединительных элементов в узлах, недостаточное количество косвенной арматуры у концов предварительно напряженных элементов, повышенная податливость анкерных устройств, недостаточная глубина анкеровки болтов или закладных деталей);

несоответствие сечения арматуры, размеров либо количества закладных деталей или элементов соединений проектным, также представляющее собой дефект изготовления (возведения) конструкции;

надрезы, вырывы, выбоины, вмятины в арматуре, закладных деталях или элементах соединений, искривление, истирание или другие дефекты либо повреждения арматуры, закладных деталей или элементов соединений, возникшее в процессе изготовления (возведения) или эксплуатации (пробивка отверстий, истирание транспортными или подъемно-транспортными средствами и т.п.) конструкций;

разрывы и выпучивание арматуры, свидетельствующее, как правило, о недостаточной несущей способности или перегрузке элемента либо конструкции в целом;

дефекты сварных швов арматуры, закладных деталей или элементов соединений, аналогичные возможным в металлических конструкциях;

коррозионные повреждения арматуры, закладных деталей или элементов соединений, также аналогичны возможным в металлических конструкциях;

несоответствия характеристик стали арматуры, закладных деталей или соединительных элементов проектным, как правило, представляющее собой дефект изготовления (возведения) конструкции или ее ремонта (восстановления);

дефекты и повреждения противокоррозионных покрытий бетона, арматуры, закладных деталей или элементов соединений, аналогичные дефектам и повреждениям противокоррозионных покрытий металлических конструкций.

3.2.2.45.12. Наиболее характерными видами и причинами возникновения трещин в железобетонных конструкциях являются:

трещины в защитном слое бетона с отслоением или без отслоения защитного слоя, нередко с появлением пятен ржавчины, вдоль стержней арматуры, вследствие коррозии стали арматуры;

вертикальные трещины на гранях колонны при отсутствии или незначительной коррозии арматуры, образовавшиеся в результате чрезмерного выгиба стержней рабочей арматуры вследствие завышенного расстояния между хомутами или при перегрузке колонны;

нормальные и наклонные (под углом 60-70° и более) к продольной оси элемента с наибольшим раскрытием в растянутой зоне, превышающим допустимое значение, распространяющиеся по всей ширине элемента на всю его высоту или часть высоты, свидетельствующие, как правило, о перегрузке и недостаточной несущей способности конструкции (например, по поперечной силе в приопорных участках или по изгибающему моменту в средней части равномерно нагруженных однопролетных балок, продольных ребер плит и т.д.); такие трещины могут возникнуть и вследствие недостаточной величины натяжения преднапрягаемой арматуры;

нормальные и наклонные (под углом 60-70° и более) к продольной оси элемента по всей ширине элемента в сжатой зоне, вызванные, как правило, складированием или монтажом в непроектном положении (например, изломом балки или плиты при положении рабочей арматуры в пролете вверх), неправильной строповкой при монтаже, низкими прочностными характеристиками бетона или арматуры в сжатой зоне либо чрезмерным усилием натяжения преднапрягаемой арматуры;

нормальные и наклонные (под углом 60-70° и более) к продольной оси элемента на части его ширины и по всей высоте или на части высоты, являющиеся, как правило, результатом дефектов армирования (несимметричное армирование по сечению, дефекты сварки, неравномерное натяжение);

сетка поверхностных трещин, возникших вследствие усадки бетона;

продольные некоррозионные и неусадочные трещины в сжатых зонах изгибаемых элементов (например, в верхней полке балки), в частности в сочетании с отслаивающимися лещадками и отколами бетона, которые могут служить признаком разрушения бетона в сжатой зоне;

наклонная трещина на приопорном участке, пересекающая зону расположения продольной рабочей арматуры и выходящая на нижнюю грань края опоры, а также горизонтальные трещины вдоль предварительно напряженной арматуры, иногда со скалыванием лещадок по бокам, которые

могут свидетельствовать о нарушении анкеровки и проскальзывании предварительно напряженной арматуры на торцах.

3.2.2.45.13. В зданиях с неагрессивными средами (по СП 28.13330) в конструкциях с обычным армированием допускается не ремонтировать распространяющиеся до арматуры или закладных деталей трещины раскрытием до 0,3 мм.

Раскрытие трещин в изгибаемых конструкциях до 0,5-1 мм может свидетельствовать об образовании пластических деформаций вследствие перегрузки, а раскрытие трещин до величин, измеряемых несколькими миллиметрами, является признаком аварийного состояния.

3.2.2.45.14. Степень опасности и меры по устранению (предотвращению недопустимых последствий) деформаций, перемещений; трещин; повреждений, арматуры, закладных деталей или элементов соединений; несоответствия проектному положению, формы или размеров конструкции, или ее элементы, арматуры, закладных деталей, элементов соединений или анкерных устройств; недостаточных прочностных характеристик бетона определяются на основе поверочных расчетов в соответствии с действующими нормативными и инструктивными документами, как правило, с привлечением специализированных организаций.

3.2.2.45.15. Наиболее опасными, требующими, как правило, принятия незамедлительных мер по устранению или предотвращению дальнейшего развития в железобетонных конструкциях являются:

уменьшенная против проектной и требований норм площадь опирания сборных элементов;

прогибы изгибаемых элементов со стрелой более 1/50 пролета при наличии трещин в растянутой зоне раскрытием более 0,5 мм;

взаимное смещение сопрягающих сборных элементов с деформациями закладных и соединительных деталей;

трещины в бетоне, пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры;

трещины в бетоне с меняющейся под воздействием знакопеременной нагрузки величиной раскрытия;

коррозионные трещины или другие повреждения либо дефекты защитного слоя бетона, распространяющиеся до арматуры;

раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне;

разрыв хомутов в зоне наклонной трещины или в сжатых элементах;

разрыв арматуры в растянутой зоне;

выпучивание арматуры в сжатой зоне.

3.2.2.45.16. Железобетонные утепленные плиты покрытий зданий с большими тепловыделениями для защиты от неравномерного нагрева и охлаждения следует по возможности

утеплить, если несущие конструкции покрытий способны выдержать дополнительную от утеплителя нагрузку.

3.2.2.45.17. Все деревянные конструкции покрытий должны подвергаться не реже 1 раза в год (предпочтительно весной) детальному обследованию. При этом необходимо учитывать, что местами, особенно подверженными увлажнению и гниению, являются:

настилы, находящиеся непосредственно под рулонным кровельным ковром;

участки опирания настилов на балки, прогоны и места сопряжения настилов между собой;

верхняя часть деревоплиты под рулонным ковром при отсутствии пароизоляции снизу, а при наличии пароизоляции - вся толщина деревоплиты;

концы балок и прогонов, заделанные в стены, а также участки элементов, соприкасающихся с грунтом, утепляющей засыпкой и каменной кладкой;

участки деревянных конструкций, пораженные гнилью, должны быть заменены.

3.2.2.45.18. Классификация технического состояния покрытий зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.15](#).

3.2.2.46. Указания по эксплуатации и осмотру крыши и кровли зданий (сооружений)

3.2.2.46.1. Пребывание работников на кровле, за исключением случаев очистки кровли от снега, пыли и грязи, ремонта покрытий кровли и фонарей, производства монтажных работ и т.п., не допускается. Выходы на кровлю должны быть постоянно заперты, а ключи должны храниться в установленном месте с возможностью их получения в любое время суток.

3.2.2.46.2. К работам по очистке кровли допускаются работники не моложе 18 лет. Производство работ на кровле при температуре ниже - 30°C и при скорости ветра более 11 м/с, а также в грозу, при сильном снегопаде или при гололеде не допускается.

3.2.2.46.3. Бригада работников по уходу за кровлей должна пройти специальный инструктаж по безопасным приемам выполнения работ на кровле.

3.2.2.46.4. Засорения или неисправности желобов, воронок и труб внутренних водостоков должны устраняться немедленно.

3.2.2.46.5. Установка на кровле каких-либо предметов или конструкций (антенн, приборов и мачт освещения, кондиционеров и др.) не допускается без согласования с эксплуатирующим подразделением. При этом должна быть обеспечена защита кровли, как в местах установки этих предметов или конструкций, так и по пути транспортирования их по кровле до места установки.

3.2.2.46.6. Складирование на кровле здания строительных или иных материалов, каких-либо изделий и предметов - категорически запрещено.

3.2.2.46.7. Переносные лестницы или стремянки, используемые при работах на кровле,

должны иметь деревянные башмаки, подбитые войлоком или другим нескользким и мягким материалом.

3.2.2.46.8. Стальные кровли, разжелобки, водосточные трубы и другие детали водостоков должны периодически окрашиваться. Сроки обновления окраски стальной кровли должны назначаться с учетом степени воздействия окружающей среды, систем и состояния противокоррозийной защиты, стойкости лакокрасочных материалов и т.д. При обнаружении на кровле отдельных участков поврежденного лакокрасочного покрытия их необходимо незамедлительно зачистить и покрасить. Перед окраской фальцы и гребни должны быть тщательно обработаны суриковой краской. Окраску следует начинать с желобов, ендов, карнизов, спусков, воронок, водосточных труб и мест примыкания кровли к другим строительным конструкциям. Окраска должна производиться по очищенной и высушенной поверхности в сухую с плюсовыми значениями температуры погоду. Перед окраской необходимо отремонтировать кровлю и все устройства, выходящие или расположенные в ней.

3.2.2.46.9. Для повышения срока службы рулонной кровли необходимо:

своевременно выявлять и устранять дефекты;

выполнять профилактические работы по устройству защитных слоев или бронирующих посыпок;

содержать кровлю в чистоте.

3.2.2.46.10. При обслуживании шиферной кровли необходимо:

очищать кровлю от мусора, растений и мхов;

выявлять мелкие трещины или отверстия в листах шифера и заделывать их замазкой на основе цемента и асбеста;

при выявлении крупных трещин использовать наплавляемую кровельную заплатку или расплавленный гудрон.

3.2.2.46.11. При обслуживании кровли из металлочерепицы в летний период следует:

очищать кровлю от мусора и пыли;

выявлять царапины на защитной краске и подкрашивать их;

проверять целостность листов, в случае обнаружения сквозных отверстий необходимо проводить текущий ремонт кровли с заменой поврежденных листов кровли;

проверять состояние примыканий и сопряжений, при необходимости выполнять их ремонт;

проверять надежность системы снегозадержания и ограждения.

3.2.2.46.12. При обслуживании кровли из металлочерепицы, ондулина и битумной черепицы в зимний период следует:

кровлю от снега очищать деревянными или пластиковыми лопатами;

снег счищать только при высоте снежного покрова более 10 см;

исключить устранение наледи, т.к. это может повредить целостность кровли и ее элементов.

3.2.2.46.13. Общий технический осмотр кровли должен проводиться ежегодно два раза - весной и осенью.

3.2.2.46.14. При весеннем общем осмотре необходимо руководствоваться следующим порядком:

осмотреть помещения, расположенные под крышей. При обнаружении протечек, устранить их причины;

обмести после снеготаяния поверхность рулонного ковра и удалить скопившийся за зиму мусор;

детально проверить техническое состояние ковра в наиболее ответственных местах: ливнеприемниках, разуклонках, разжелобках, сопряжениях различных плоскостей;

проверить состояние поперечных и продольных швов наружного слоя ковра, деформационных швов, наличие механических повреждений ковра, защитного слоя, плотность в местах нахлестки полотнищ при шпаклевке их кромок, отсутствие вздутий (воздушных мешков);

определить объем работ по профилактическому текущему ремонту покрытия и кровли в летнее время и работ по выборочному капитальному ремонту на ближайший год;

установить порядок и сроки устранения обнаруженных дефектов и неисправностей с расчетом завершения работ в летние месяцы.

3.2.2.46.15. Осенний общий осмотр должен быть проведен до дождливого периода с целью проверки полноты выполнения летнего профилактического ремонта и готовности кровли к эксплуатации в осенне-зимний период.

С наступлением осеннего периода с кровли должны быть убраны отложения пыли и грязи и удалена растительность, если таковая появилась на кровле за летний период.

Запрещается сметать пыль и мусор в водостоки.

Осенью кровли и водоприемные устройства необходимо очистить от технологической пыли и мусора.

К наступлению осеннего периода должны быть закончены все работы по ремонту кровли.

3.2.2.46.16. Летом кровля должна обследоваться раз в месяц с тщательным осмотром водосточных устройств, различных примыканий и защитного слоя кровельного ковра. Скопившийся мусор должен убираться.

3.2.2.46.17. Мягкий кровельный ковер должен ремонтироваться в соответствии с требованиями проектной документации ремонтными составами, рекомендуемыми производителями кровельных материалов. По согласованию с ними может окрашиваться битумной мастикой (или аналогичным по эксплуатационным параметрам материалом) с посыпкой (бронированием) гравием или крупнозернистым песком, при проведении текущих и капитальных ремонтов по мере необходимости, с целью обеспечения герметичности кровли.

3.2.2.46.18. Для подхода обслуживающих работников к инженерному оборудованию, установленному на кровле, должны укладываться деревянные щиты или выполняться дополнительные защитные слои кровли.

3.2.2.46.19. На участках кровли зданий с постоянной пылеуборкой должен быть уложен защитный слой из песчаного асфальтобетона.

От этих участков должны быть проложены ходовые доски для перевозки пыли к приемным шахтам или бункерам, которые должны иметь надежные ограждения.

3.2.2.46.20. В зимнее время должны приниматься меры против обледенения и заноса снега в вентиляционные каналы, щели, вентилирующий подкровельный слой покрытия.

3.2.2.46.21. Кровлю надлежит систематически очищать от снега и сосулек.

Очистка кровли от снега должна проводиться для устранения возможной перегрузки несущих конструкций покрытий от снегового покрова. При этом следует принимать меры по исключению повреждения кровли: для очистки кровли должны применяться пластиковые лопаты или скребковые устройства, на кровле следует оставлять слой снега толщиной 5-10 см, очистку необходимо производить в валяной или резиновой обуви и др.

С плоской кровли снег убирается в случаях превышения (или угрозы превышения) расчетной снеговой нагрузки, в аварийных случаях (при необходимости выполнения срочного ремонта кровли и пр.). Определение снеговой нагрузки в зависимости от высоты и плотности снежного покрова производится на основании данных, приведенных в таблице 3.2.2.10. В таблице цветом отмечены наиболее вероятные состояния снежного покрова по толщине и плотности, и соответствующие им снеговые нагрузки.

Уборка снега с крыш, кровли, карнизов и козырьков должна производиться в соответствии с инструкцией по охране труда и соблюдению правил техники безопасности при очистке крыш козырьков от снега и наледи, разработанной главным инженером и утвержденной руководителем организации (юридического лица - собственника/пользователя здания).

Уборка больших наледей с карнизных участков кровли, не имеющей специальных обогревающих устройств, должна производиться при помощи специальных приспособлений и средств, обеспечивающих удаление наледи без повреждения элементов кровли, с соблюдением всех необходимых мер предосторожности и техники безопасности. Применять для этих целей ломы и железные лопаты запрещается.

Таблица 3.2.2.10

Масса снежного покрова на 1 м.кв. поверхности кровли (кг)

Высота снежного покрова (м)	Плотность снежного покрова (кг/м.куб.)									
	Наст средней плотности			Наст высокой плотности			Лед			
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0,18	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
0,2	20	40	60	80	100	120	140	160	180	
0,22	22	44	66	88	110	132	154	176		
0,25	25	50	75	100	125	150	175			
0,3	30	60	90	120	150	180				
0,36	36	72	108	144	180					
0,38	38	76	114	152						
0,4	40	80	120	160						
0,45	45	90	135	180						
0,5	50	100	150							
0,6	60	120	180							
0,7	70	140								
0,75	75	150								
0,8	80	160								
0,9	90	180								
1	100									
1,1	110									
1,2	120									
1,3	130									

1,4	140									
1,5	150									
1,6	160									
1,7	170									
1,8	180									

3.2.2.46.22. Стояки внутренних водостоков должны прочищаться со стороны воронок круглыми проволочными щетками, диаметр которых должен соответствовать диаметру трубы стояка. Нижние участки стояка прочищаются через ревизии. Скопившуюся в воронках грязь необходимо убирать скребками и щетками, а затем воронки должны промываться содовым раствором или горячей водой.

3.2.2.46.23. Частичный осмотр отдельных конструкций покрытия с установленным на нем оборудованием должен выполняться при обнаружении опасных деформаций в конструкциях покрытия, могущих привести к аварии, или, когда установленное на покрытии оборудование требует более частых осмотров. Такие осмотры должны проводиться в течение десяти суток с момента обнаружения дефектов.

3.2.2.46.24. Внеочередные осмотры кровли проводятся для выявления повреждений после воздействия ураганного ветра, обильного снегопада, резкой оттепели или жары с принятием срочных мер по устранению выявленных дефектов и в первоочередном порядке для устранения угрозы жизни людей и сохранности здания.

3.2.2.46.25. Все виды технических осмотров покрытия должны производиться не попутно при осмотре здания в целом, а в строгом соответствии с утвержденным графиком.

3.2.2.46.26. Результаты всех видов осмотров покрытий, кровли и объемы необходимых ремонтно-строительных работ должны заноситься в журнал технической эксплуатации здания в раздел "Покрытия и кровли". Записи, сделанные в журнале, являются основой для составления планов текущего и капитального ремонтов покрытия, кровли и водостоков.

3.2.2.46.27. Классификация технического состояния покрытий зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.15](#).

3.2.2.47. Указания по эксплуатации и осмотру окон, панорамного остекления и зенитных фонарей зданий (сооружений)

3.2.2.47.1. При эксплуатации здания (сооружения) к окнам должны предъявляться следующие требования:

створки переплетов при открывании окон должны ставиться на ветровые крючки или другие фиксирующие устройства, исключающие поломку переплетов, выпадение стекол от ветровой нагрузки;

при закрывании створок следует плотно притягивать переплеты к фальцам-четвертям оконных коробок;

здвижки и другие запоры должны закрываться до упора во избежание перекоса переплетов;

оконные переплеты должны быть остеклены целыми стеклами;

отверстия или вырезы для стока воды с наружной стороны нижней части оконной коробки, а также наружный отлив окна необходимо периодически очищать от снега, грязи и пыли;

оконные переплеты на лестничных клетках должны плотно закрываться и быть полностью остекленными;

оконные блоки с высотой подоконника менее 800 мм, а также панорамное остекление должны оснащаться защитными ограждениями (барьерами, экранами) на высоту не менее 1200 мм от уровня чистого пола этажа.

3.2.2.47.2. Ревизия технического состояния оконных заполнений должна производиться ежегодно весной при раскрытии окон.

При этом особое внимание следует обращать:

на исправность запирающих устройств и петель;

на состояние крепления оконных коробок и панорамного остекления к стенам и отделку их по периметру проемов;

на сохранение тепло-, звукоизоляционных свойств остекления и уплотняющих элементов;

на возможные течи через оконные проемы и участки их сопряжения с покрытием;

на повреждения остекления, плотность и равномерность прилегания уплотняющих прокладок из эластичных полимерных материалов, резинового обрамления по всему контуру, на повреждения герметизирующих мастик, штапиков и кляммеров, крепящих стекла;

на прочность клеевых соединений и их влагостойкость;

на повреждения и (или) загрязнение облицовочных профилей и отливов;

на места и характер осаждения конденсата на остеклении;

на состояние систем отвода конденсата из межрамного пространства и с подоконников;

на состояние арматуры, герметика в заполнениях проемов из стеклоблоков;

на прогиб вертикальной створки и основных несущих профильных элементов панорамного остекления (предельный прогиб составляет 1/300 высоты остекления);

разрушение (излом) основных несущих профильных элементов панорамного остекления;

на прогиб стеклянной пластины панорамного остекления в центре пролета (предельный прогиб составляет $1/300$ высоты остекления, но не более 6 мм);

устойчивость стекла панорамного остекления;

чистоту функциональных отверстий в рамочных элементах остекления для осушения и отводы воды из полости сопряжения профилей створки и рамы, между кромками светопрозрачного заполнения и профилем, а также для компенсации ветрового давления, снижения нагрева цветных профилей и т.п.;

прочность сцепления лакокрасочных и (или) иных покрытий;

на загрязнение остекления.

3.2.2.47.3. Обнаруженные при осмотре поврежденные части оконных коробок, переплетов, элементов панорамного остекления, подоконных досок следует безотлагательно заменять новыми. Вновь поставленные деревянные части оконных заполнений должны быть загрунтованы и окрашены.

3.2.2.47.4. При появлении конденсационной воды на подоконниках или между переплетами ее нужно немедленно удалить во избежание промокания стен.

3.2.2.47.5. Окна служебно-бытовых помещений перед наступлением отопительного периода следует подготовить к зиме с выполнением следующих работ: переплеты, коробки, подоконные доски, стекла необходимо промыть теплой водой без мыла и соды и насухо протереть.

3.2.2.47.6. При подготовке к зиме окон помещений необходимо:

заменить негодные прижимные штапики, уплотняющие прокладки и резиновое обрамление;

вставить недостающие стекла, заменить поврежденные стеклопакеты;

закрыть створные части переплетов, за исключением тех, которые необходимы для целей аэрации;

уплотнить зазоры в притворах, закрываемых на зиму;

зазоры между переплетами и оконными коробками необходимо заклеить тканевой с уплотняющей пропиткой или бумажной лентой;

проверить исправность и регулировку приборов открывающихся створок, которые должны использоваться в зимнее время для целей аэрации.

3.2.2.47.7. Подготовка окон на зиму должна производиться в сухую солнечную погоду, когда окна не потеют.

3.2.2.47.8. Зимой очистку остекления окон здания необходимо производить только с внутренней стороны.

3.2.2.47.9. Мытье остекления растворителями и другими агрессивными к материалам переплетов и коробок окон и вызывающих их коррозионное разрушение средствами не допускается.

3.2.2.47.10. Для очистки пластиковых частей окон (рамы, створки, пластиковые подоконники и откосы) можно пользоваться мягкими чистящими средствами. Рекомендуется использовать для мытья пластиковых частей изделий специально разработанные для этих целей очистители. Не допускается обрабатывать поверхность абразивными моющими средствами и кислотами и использовать металлические губки и другие жесткие приспособления для чистки. Кроме того, запрещается использовать растворители, которые могут повредить ПВХ профиль пластикового окна и уплотнения.

3.2.2.47.11. Для очистки труднодоступных мест на пластиковой раме рекомендуется использовать ватные палочки. Для мытья стекол используют специальные моющие средства или обычный мыльный раствор. Остатки моющих средств при мытье окон с уплотнителя необходимо немедленно удалить чистой водой и протереть уплотнитель насухо. Для удаления пыли и грязи с откосов из гипсокартонной плиты с водоземлюсионным покрытием можно использовать влажные салфетки.

3.2.2.47.12. Для устранения запотевания окон (появление конденсата), образования наледи на стекле и плесени на откосах, которые связаны с избыточной влажностью внутри помещения, необходимо:

проветривать помещение каждый день по 10 - 15 минут 3 - 4 раза в день весной, летом и осенью, и 1 - 2 раза в день в зимнее время. По возможности, во время проветривания окна должны быть широко открыты;

обеспечить весной, зимой и осенью исправную работу отопительных приборов в помещении с установленными металлопластиковыми окнами;

обеспечить свободную циркуляцию теплого воздуха в помещении с установленными металлопластиковыми окнами. Для этого рекомендуется не устанавливать приборы отопления в выемку под подоконную плиту (подоконник), не закрывать их защитными экранами, гардинами или иными занавесями, располагать гардины на расстоянии не менее 30 см от стекла. Если установлен широкий подоконник, требуется использовать его со сквозной решеткой посередине, которая облегчает конвекцию воздуха в оконный проем.

3.2.2.47.13. Для продления срока эксплуатации уплотнителей окон ПВХ и (или) панорамного остекления необходимо 1-2 раза в год очищать их от грязи. Для обработки использовать хорошо впитывающую ткань. Для предотвращения преждевременного высыхания рекомендуется обрабатывать уплотнители смазкой на силиконовой основе после их очистки от грязи.

3.2.2.47.14. Необходимо следить за состоянием водоотводящих каналов в окнах ПВХ и (или) конструкциях панорамного остекления и периодически очищать их от грязи.

3.2.2.47.15. Рекомендуется не менее 2 раз в год смазывать все движущиеся составные части специальным маслом, не содержащим кислот или смол, или силиконовой смазкой так, чтобы фурнитура была легко подвижной. Также эти средства должны не разрушать защиту элементов

пластикового окна ПВХ от коррозии.

3.2.2.47.16. Для предупреждения повреждения фурнитуры, стеклопакета, разрушения пластикового окна или откосов запрещено:

оставлять окно открытым при сильном ветре;

нагружать створку дополнительной нагрузкой в вертикальном направлении;

допускать сильного нажима или соударения створки и откоса окна;

допускать попадание грязи и прочих посторонних предметов в элементы фурнитуры, технологические отверстия;

ставить на подоконники горячие предметы (чайники, утюги, сковородки, кастрюли и т.д.);

производить на подоконнике работы с использованием молотков, ножей и т.д.;

нагружать выступающую часть подоконника.

3.2.2.47.17. Зенитные фонари зданий должны подвергаться периодическим техническим осмотрам одновременно с кровлей. При осмотре зенитных фонарей следует проверять:

плотность притвора переплетов и отделки бортов козырьками из кровельной стали;

сохранность геометрической формы переплетов;

состояние и безотказность действия приборов открытия;

состояние противокоррозийного покрытия стальных переплетов и козырьков отделки бортов;

древесину переплетов и других элементов на загнивание;

крепление стекол (кляммеры, шпильки, замазку).

3.2.2.47.18. Все обнаруженные при осмотрах зенитных фонарей повреждения и дефекты должны быть устранены до закрытия зенитных фонарей на зиму, стекла с трещинами должны быть заменены.

3.2.2.47.19. При содержании зенитных фонарей к ним должны предъявляться следующие требования:

створки переплетов при открывании окон должны ставиться на ветровые крючки или другие фиксирующие устройства, исключаящие поломку переплетов, выпадение стекол от ветровой нагрузки;

не следует оставлять открытыми деревянные переплеты в сырую дождливую погоду во избежание их намокания и разбухания;

при закрывании створок следует плотно притягивать переплеты к фальцам-четвертям

оконных коробок;

задвижки и другие запоры должны закрываться до упора во избежание перекоса переплетов;

оконные переплеты должны быть остеклены целыми стеклами;

коробки, переплеты, подоконные доски окон следует регулярно окрашивать;

отверстия или вырезы для стока воды с наружной стороны нижней части оконной коробки, а также наружный отлив окна необходимо периодически очищать от снега, грязи и пыли;

при появлении конденсационной воды на подоконниках или между переплетами ее нужно немедленно удалить во избежание загнивания подоконных досок, низа переплетов и коробок, промокания стен;

зимой очистку остекления окон зданий необходимо производить только с внутренней стороны;

очищать остекление зенитных фонарей от снега следует немедленно после сильного снегопада. Снег необходимо удалять деревянными скребками и метлами. Тепловой способ удаления снега с поверхности зенитных фонарей не допускается.

3.2.2.47.20. Классификация технического состояния окон зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.17.

3.2.2.48. Указания по эксплуатации и осмотру ворот и дверей зданий (сооружений)

3.2.2.48.1. Причиной неудовлетворительного технического состояния и преждевременного выхода из строя ворот является их неправильная эксплуатация: небрежное обращение с воротами при открытии и закрытии, удары транспорта, несвоевременный ремонт и смазка механизмов.

Для предотвращения неудовлетворительного технического состояния и преждевременного выхода из строя ворот необходимо избегать небрежного обращения с воротами при открытии и закрытии, ударов производственного транспорта.

3.2.2.48.2. Наиболее часто встречающиеся дефекты подъемных ворот следующие: перекос, коробление полотна, вследствие отрыва усилителя, неплотность притвора, неудовлетворительное состояние запорных и фиксирующих устройств и др.

3.2.2.48.3. Ворота, не требующие использования в зимний период, на зиму должны быть закрыты. При этом должна предусматриваться возможность быстрого и легкого открытия их в случае необходимости (при пожаре, аварии).

3.2.2.48.4. Ворота, которыми пользуются в зимний период, должны осматриваться ежедневно.

Нельзя допускать пользования неисправными воротами, а также открытия и закрытия автоматических ворот вручную, за исключением аварийного открытия.

3.2.2.48.5. Двери на всех путях движения пассажиров должны быть качающегося типа прозрачными, из ударопрочного материала габаритами прохода в свету не менее: высотой 2,2 м, шириной 0,8 м. Нижняя часть дверей должна быть защищена противоударной полосой шириной 0,3 м. На поверхность прозрачных дверей наносится контрастная маркировка, низ которой располагается на уровне 1,5 м от пола.

Для маломобильных групп населения маятниковая дверь должна иметь больший размер в свету (см. [п. 3.1.1.3](#) Инструкции).

Двери вестибюлей, ведущие наружу, должны иметь приспособления для фиксации в открытом положении. При необходимости устройства тамбура расстояние между рядами дверей должно быть не менее 2,2 м.

3.2.2.48.6. Двери типа "Метро" должны быть снабжены:

двери и импосты для обеспечения травмобезопасности должны иметь закругленный профиль и резиновый полукруглый уплотнитель;

усиленными узлами верхней (на основе подшипникового кронштейна) и нижней (с опорным рычагом на базе доводчика) петель, обеспечивающими длительную эксплуатацию при высокой пропускной способности;

запирающей системой с верхним вертикальным штоком;

ручками - толкателями;

светопрозрачным заполнением из закаленного стекла толщиной не менее 6-8 мм, многослойного стекла, армированного стекла или стекла с противоосколочными пленками для наружных дверей и возможным использованием в качестве светопрозрачного заполнения монолитного поликарбоната толщиной от 8 до 15 мм для внутренних дверей.

3.2.2.48.7. При осмотре дверей здания следует обращать внимание на наиболее типичные для них дефекты:

рассыхание, коробление, перекося и провисание дверных полотен;

неплотность притвора;

отсутствие или неудовлетворительная работа фурнитуры, устройств фиксации и запирания дверей;

повреждение и (или) загрязнение дверных полотен.

3.2.2.48.8. Проверка технического состояния дверей должна производиться в рамках осмотров и обнаруженные при этом неисправности должны незамедлительно устраняться.

Щели, образующиеся в дверных полотнах, следует заделывать рейками с постановкой на клей. Расшатанные, разошедшиеся и перекошенные дверные полотна должны быть подвергнуты полной переборке.

Дверные полотна из стекла и (или) поликарбоната при обнаружении повреждений в виде трещин или сколов должны быть заменены в порядке планово-предупредительного ремонта.

Пришедшие в негодность дверные приборы (скобы, задвижки, петли, замки и т.п.) следует заменять в порядке планово-предупредительного ремонта.

Дверные коробки должны быть прочно укреплены в проемах, хорошо проконопачены или отделаны штукатуркой (загерметизированы).

3.2.2.48.9. Основным в уходе за металлическими дверями или металлическими элементами дверей является предохранение их от механических повреждений и коррозии.

3.2.2.48.10. Содержание пластиковых дверей ПВХ аналогично требованиям, предъявляемым к содержанию пластиковых окон ПВХ.

3.2.2.48.11. При содержании ворот и дверей к ним должны предъявляться следующие требования:

все запоры ворот в целях безопасности должны навешиваться только с наружной стороны;

нельзя допускать хлопанье дверными полотнами при закрытии, так как при этом расшатываются дверные коробки, полотна и петли;

мыть окрашенные двери следует теплой водой без мыла и соды. Окраска дверей должна обновляться раз в 2 - 3 года.

3.2.2.48.12. Классификация технического состояния ворот и дверей зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.18](#).

3.2.2.49. Указания по эксплуатации и осмотру полов зданий (сооружений)

3.2.2.49.1. Эксплуатация полов в здании как конструктивного элемента, подверженного весьма интенсивному физическому износу, должна находиться под постоянным контролем специалистов эксплуатирующего подразделения.

3.2.2.49.2. Осмотр полов должен производиться 4 раза в год. С периодичностью 2-3 раза в месяц следует осматривать участки, наиболее подверженные износу и повреждениям, как-то:

места сопряжения с колоннами;

места сопряжения различных видов полов;

места пересечения инженерными коммуникациями;

места проезда транспорта;

места термокомпенсационной расшивки и др.

3.2.2.49.3. Выявленные при осмотрах дефекты и повреждения полов в зависимости от их характера и размеров должны устраняться в порядке аварийного ремонта или в порядке очередного ремонта.

3.2.2.49.4. Запрещается сбрасывать на полы тяжелые предметы и ставить тяжелое оборудование без подкладок из досок и брусьев.

Нельзя допускать перегрузки полов.

Запрещается перетаскивать по полу тяжелые предметы волоком и другими способами, при которых покрытия полов могут быть причинены повреждения.

При монтаже и при перевозке тяжелых деталей и конструкций полы следует покрывать досками, специальными деревянными щитами и т.п. Трасса перевозки указанных грузов должна быть согласована со службой эксплуатации здания и документально оформлена.

3.2.2.49.5. Способ уборки полов должен отвечать санитарно-гигиеническим условиям, требованиям технологического процесса, правилам пожарной безопасности и соответствовать материалам и устройству пола.

Очистка и другие работы по содержанию полов должны производиться в сроки, установленные технологическим процессом и их санитарно-гигиеническим состоянием в зависимости от материала и конструкции полов.

3.2.2.49.6. В полах зданий (сооружений) могут иметь место:

выкрашивание одежды под воздействием случайных ударных нагрузок;

разрушение одежды и подстилающего слоя растворами кислот и щелочей;

просадка подстилающего слоя и разрушение одежды при перегрузках пола.

3.2.2.49.7. При эксплуатации полов необходимо принятие мер по обеспечению их сохранности. Появляющиеся повреждения должны устраняться. При ремонте покрытия пола необходимо вначале восстановить подготовку, а затем и верхний слой бетонного пола.

3.2.2.49.8. Бетонные полы с упрочненным верхним слоем не реже одного раза в день следует подметать и не реже одного раза в декаду промывать моечными машинами водой с использованием моющих средств. Пятна на полах следует очищать аммиачной водой (раствором нашатырного спирта).

3.2.2.49.9. При эксплуатации каменных полов из булыжника и брусчатки чаще всего возникают местные просадки, и отдельные камни выпадают из своих гнезд. Такие дефекты устраняются перекладкой каменной одежды с добавлением или заменой песчаной подсыпки.

Таким же образом восстанавливается работоспособность керамических полов и из клинкера и кирпича-железняка.

3.2.2.49.10. При эксплуатации полов из керамических плиток могут возникать следующие

дефекты:

отставание отдельных плиток от подготовки, чаще всего в местах примыкания к другим видам полов;

повреждение отдельных плиток при падении на пол твердых тяжелых предметов;

разрушение цементной прослойки под воздействием жидкости, агрессивной по отношению к цементу;

повреждения, связанные с просадкой подстилающего слоя под воздействием нагрузок.

3.2.2.49.11. Отставшие от основания плитки следует сразу же ставить на место на цементный раствор или цинковые белила.

3.2.2.49.12. На участках полов, подверженных воздействию агрессивных жидкостей, прослойку для керамических плиток следует выполнять из горячих или холодных битумных мастик.

3.2.2.49.13. При осмотре деревянных полов из торцовой шашки следует обращать внимание:

на раздробление отдельных шашек при воздействии больших ударных нагрузок;

на выпадение отдельных шашек под влиянием выдергивающих усилий и в результате усушки;

на вспучивание пола на отдельных участках под воздействием влаги и от других причин;

на просадку пола под влиянием нагрузки или при просадке грунта основания и др.

3.2.2.49.14. Вспученные участки пола должны быть разобраны, подстилающий слой и торцовые шашки просушены и вновь произведен настил шашек с добавлением необходимого количества нового материала. Одновременно с этим необходимо принятие мер к недопущению в дальнейшем переувлажнения пола из торцовых деревянных шашек.

3.2.2.49.15. При обнаружении просадки пола необходимо установить причину. При случайной перегрузке следует ограничиться набетонкой подстилающего слоя до проектной отметки и уложить торцовую шашку по исправленному подстилающему слою.

Если же перегрузка в дальнейшем будет регулярно повторяться, следует дополнительно произвести местное упрочнение основания, а при необходимости, и подстилающего слоя.

3.2.2.49.16. При осмотре паркетных и ламинатных полов необходимо обращать внимание на наличие местных повреждений клепок, плотность примыкания клепок или щитов друг к другу и к основанию, на прогиб и зыбкость пола, а также на признаки появления и развития грибковых и жучковых поражений.

3.2.2.49.17. Полы из цементно-песчаной плитки в течение первых 3 суток после укладки должны быть ограждены от каких-либо нагрузок.

3.2.2.49.18. При укладке ламината на пол следует использовать специальные составы для нанесения на замки плит ламината с целью их предохранения от попадания влаги при эксплуатации и мытье.

3.2.2.49.19. Полы из ксилолита, имеющие разрушения, восстанавливаются следующим образом. Разрушенные участки пола должны вырубаться и заделываться ксилолитовой массой. Через 36 часов поверхность вновь уложенного участка может быть подвергнута циклевке заподлицо со старым покрытием. Не ранее чем через 10 суток вновь уложенный ксилолит пропитывается масляными составами с последующей натиркой воском или мастикой.

Через 20 - 30 дней после укладки массы для повышения водостойкости покрытие протирается подогретой олифой или смесью из 30% растительного масла и 70% скипидара.

3.2.2.49.20. При повреждении покрытия полов из полихлорвиниловой плитки дефектные участки зачищаются, затем наклеиваются новые плитки на битумных или синтетических мастиках. Отставшие от основания края плиток зачищаются по основанию и с нанесением слоя мастики приклеиваются под гнетом.

3.2.2.49.21. Классификация технического состояния полов зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.19](#).

3.2.2.50. Указания по эксплуатации и осмотру отделочных покрытий потолков зданий (сооружений)

3.2.2.50.1. Выявленные при осмотрах дефекты и повреждения отделочных покрытий потолков внутренних помещений зданий и сооружений в зависимости от их характера и размеров должны устраняться в порядке аварийного ремонта или в порядке очередного планово-предупредительного ремонта.

3.2.2.50.2. Техническое обслуживание отделочных покрытий потолков зданий и сооружений должно обеспечивать:

- надежность и устойчивость подвесных конструкций, теплоустойчивость;
- отсутствие прогибов, трещин, царапин, выбоин;
- отсутствие следов протечек, сырых пятен;
- отсутствие следов отслоения, вздутия, отпадения штукатурных и окрасочных покрытий;
- отсутствие потемнения и загрязнения покрытий;
- устранение повреждений покрытий, не допуская их дальнейшего развития;
- восстановление эстетических свойств покрытий.

3.2.2.50.3. Потолочные элементы должны сохранять свои эксплуатационные свойства на протяжении всего срока службы в тех условиях, на которые они рассчитаны, проходить

техническое обслуживание согласно рекомендациям изготовителя и в течение срока службы не подвергаться непредусмотренным воздействиям.

3.2.2.50.4. Соблюдение требований к долговечности и проведению своевременного технического обслуживания подвесных потолочных элементов должно быть обеспечено:

возможностью очистки видимых поверхностей потолочных элементов и подвесной системы;

возможностью окраски видимых поверхностей потолочных элементов и подвесной системы с использованием рекомендуемых материалов и способов.

3.2.2.50.5. Подвесные потолочные системы должны обеспечивать создание несущего каркаса для безопасной установки потолочных элементов и длительной эксплуатации подвесного потолка. Долговечность подвесных систем оценивается по коррозионной стойкости цинкового защитного покрытия при эксплуатации внутри помещений. Недопустимо применение подвесных систем с долговечностью менее семи лет.

3.2.2.50.6. Светильники, монтируемые в плоскости подвесного потолка, должны иметь самостоятельные точки подвесов. Недопустимо монтирование полноразмерных модульных светильников непосредственно на подвесную систему потолка.

3.2.2.50.7. Крепление инженерных коммуникаций, вентиляционных коробов и трубопроводов к перекрытию следует выполнять на отдельных подвесах, не связанных с подвесами крепления подвесных потолков.

3.2.2.50.8. Установку оконечных элементов систем пожаротушения (спринклеров и дренчеров) на гибких подводках в потолочные панели следует осуществлять с применением реечных креплений для жесткой фиксации подводки на элементах каркаса подвесной системы подвесного потолка, поставляемых в комплекте со спринклерами и дренчерами.

3.2.2.50.9. Непосредственный контакт элементов системы вентилирования и кондиционирования воздуха с подвесной системой не допускается во избежание передачи вибрационных воздействий на подвесной потолок.

3.2.2.50.10. Монтаж инженерного оборудования на лицевую (видимую) часть каркаса подвесной системы не допускается.

3.2.2.50.11. Прочность соединений элементов подвесной системы между собой должна обеспечивать целостность подвесного потолка во время его монтажа и безопасность на протяжении всего срока его эксплуатации.

3.2.2.50.12. Подвесы должны обеспечивать надежное фиксирование смонтированного подвесного потолка в проектном положении и не допускать самопроизвольного опускания потолка под действием эксплуатационной нагрузки. Крепление подвесов к перекрытию осуществляется верхним крепежным элементом, вид и тип которого определяется материалом основания. Нагрузка на вырыв верхнего крепежного элемента из основания при условии использования штатного крепления должна быть не менее 0,5 кН.

3.2.2.50.13. Подвесные системы в составе потолочной конструкции должны обеспечивать ее предел огнестойкости не менее 30 минут.

3.2.2.50.14. Плоскость поверхности смонтированной потолочной конструкции должна быть ровной, жесткой, без провесов в стыках.

3.2.2.50.15. Отклонение от прямолинейности смонтированных основных и промежуточных профилей подвесного потолка не должно превышать 1,2 мм/м. Отклонение от плоскости по горизонтали смонтированного подвесного потолка не должно превышать 1,5 мм на 1 м длины подвесного потолка, но не более 7 мм на всю его поверхность. Метод контроля - измерительный, не менее 5 измерений на 50-70 м² поверхности или отдельных участков меньшей площади, выявленных сплошным визуальным осмотром.

3.2.2.50.16. Металлические элементы потолочной конструкции не требуют зануления и защитного заземления и не могут рассматриваться как токоведущие элементы. Токоведущие части электроустановок не должны соприкасаться с элементами потолочной конструкции.

3.2.2.50.17. Материалы, применяемые для изготовления подвесных потолков, должны соответствовать требованиям технических регламентов и иных нормативных правовых актов, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, регулирующих вопросы пожарной и санитарно-гигиенической безопасности.

Подвесные потолки не должны выделять в атмосферу помещения вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

3.2.2.50.18. Отходы потребления (обрезки, лом плит, плиты б/у), образующиеся в процессе установки и эксплуатации подвесных потолков, подлежат сбору, транспортированию и передаче на вторичную переработку на предприятие - изготовитель продукции с соблюдением требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации. Потолочные элементы и элементы подвесных систем запрещено сбрасывать на рельеф местности, в водоемы, системы канализации или объединять их с твердыми коммунальными отходами.

3.2.2.50.19. Прогибы потолочных элементов из металла от собственной массы, а также отклонения от плоскости (выпуклость/вогнутость) потолочных элементов из минерального волокна, дерева и композита определяют при помощи поверочной линейки или контрольной рейки на опорах равной высоты, задающих линию отсчета, и линейки, индикатора или щупа согласно Рисунку 3.2.2.50.1.

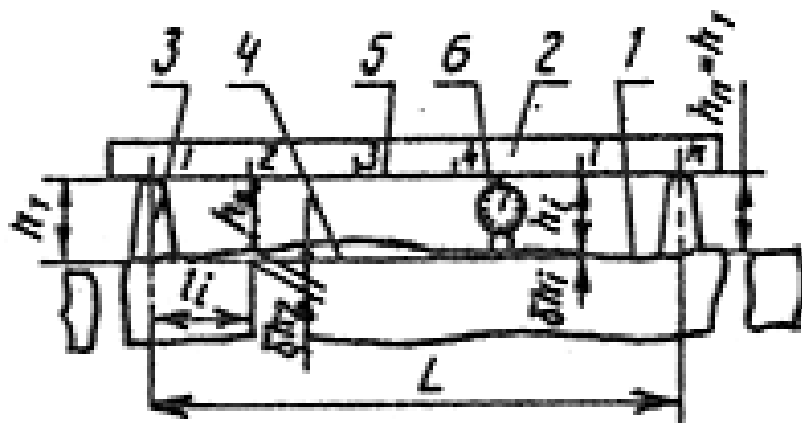


Рисунок 3.2.2.50.1 - Схема определения прогиба потолочных элементов.

1 - проверяемая поверхность; 2 - поверочная линейка, рейка; 3 - опорная призма; 4 - условная прямая; 5 - линия отсчета; 6 - индикатор

3.2.2.50.20. Отклонение от прямолинейности смонтированных основных и промежуточных профилей подвесного потолка оценивают с помощью шнура. Расстояние между шнуром и краем профиля измеряют металлической линейкой.

3.2.2.50.21. Плоскостность потолочной конструкции необходимо проверять контрольной двухметровой рейкой.

3.2.2.50.22. Для металлических потолков предельные значения прогибов от собственной массы представлены в таблице 3.2.2.50.1. Различают прогиб в центре длинной стороны (А) и прогиб в центре лицевой стороны (Б).

Таблица 3.2.2.50.1

Прогибы от собственной массы потолочных элементов из металла в смонтированном состоянии

Ширина потолочного элемента	Длина потолочного элемента L					
	$0 < L \leq 1000$		$1000 < L \leq 2000$		$2000 < L \leq 3000$	
	А	Б	А	Б	А	Б
от 0 до 400 вкл.	-0,5 +0,5	-0,2 +3,0	-0,5 +1,5	-0,2 +4,0	-0,5 +3,0	-0,2 +6,0
от 400 до 500 вкл.	-0,5 +0,5	-0,0 +4,0	-0,5 +1,5	-0,0 +5,0	-0,5 +3,5	-0,0 +7,0
от 500 до 625 вкл.	-0,5 +0,5	-0,0 +6,0	-0,5 +1,5	-0,0 +7,0	-0,5 +4,0	-0,0 +9,0

от 625 до 1250 вкл.	-0,5 +0,5	-0,0 +10,0	-0,5 +1,5	-0,0 +13,0	-	-

Примечание: 1. Прогиб А потолочных элементов из металла в центре длинной стороны, прогиб Б в центре лицевой стороны приведены в миллиметрах.

3.2.2.50.23. Чистку, уборку и эксплуатацию подвесных потолков следует проводить в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя. Специальная одежда персонала, обслуживающего видимые части конструкций подвесных потолков, должна быть чистой и не содержать следов масла, пыли и грязи.

3.2.2.50.24. Технические устройства, являющиеся частью конструкции подвесных потолков, на время ремонта должны быть отключены от энергоисточников.

3.2.2.50.25. В случае невозможности устройства лесов и подмостей при выполнении работ с лестниц на высоте более 2,0 м рабочие должны пользоваться предохранительными поясами со страховочными канатами. Место закрепления каната определено лицом, ответственным за проведение ремонта, до начала производства работ.

3.2.2.50.26. Ремонтные работы прекращаются, если:

обнаружено несоответствие фактического состояния производства работ требованиям безопасности;

выявлено нарушение условий отключения технических устройств;

появилась угроза жизни и здоровью работающих;

в производственном помещении подан аварийный сигнал.

3.2.2.50.27. В процессе эксплуатации вносить изменения в конструкцию подвесного потолка, влияющие на безопасность эксплуатации конструкции подвесного потолка, запрещено.

3.2.2.51. Указания по эксплуатации и осмотру отделочных покрытий навесных систем стен зданий (сооружений)

3.2.2.51.1. Современные навесные системы включают в себя слой теплоизоляции (при необходимости), металлическую подконструкцию (каркас), включая крепежные элементы, и декоративный экран (облицовку). Металлическая подконструкция включает в себя кронштейны и направляющие, воспринимает и перераспределяет нагрузки от декоративного экрана и передаёт их на основные конструкции каркаса здания или сооружения. Декоративный экран (облицовка) выполняет архитектурные функции и защищает слой теплоизоляции (при наличии) и несущие конструкции здания от эксплуатационных воздействий.

3.2.2.51.2. В качестве защитно-декоративного экрана (облицовки) стен могут быть применены плиты, панели, кассеты или листовые материалы с видимым и скрытым креплением:

керамические;

из керамогранита;

из натурального и агломерированного камня;

фиброцементные (в т.ч. асбестоцементные);

из металлических и металлокомпозитных материалов;

из однослойного и многослойного пластика и др.

3.2.2.51.3. Облицовочные материалы и изделия должны иметь физико-механические характеристики, обеспечивающие достаточную прочность на изгиб и длительную сохранность декоративных свойств, и обладать следующими свойствами:

небольшим весом;

высокой механической прочностью и износоустойчивостью;

устойчивостью к агрессивному воздействию химических веществ и ультрафиолетовому излучению;

пожаробезопасностью.

3.2.2.51.4. Несущие элементы навесных систем (кронштейны, направляющие, анкеры, крепёжные элементы) должны иметь нормативный срок эксплуатации не менее 30 лет для зданий II уровня ответственности и не менее 50 лет для зданий I уровня ответственности.

3.2.2.51.5. Материалами для элементов подконструкции могут служить:

коррозионностойкие стали;

низколегированные стали;

алюминиевые сплавы.

3.2.2.51.6. Для крепления облицовочных материалов используются следующие металлические элементы:

кляммеры;

заклёпки;

винты;

скобы;

самораспорные винты;

шины.

3.2.2.51.7. Материалы, применяемые для изготовления навесных стеновых систем, должны соответствовать требованиям технических регламентов и иных нормативных правовых актов, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, регулирующих вопросы пожарной и санитарно-гигиенической безопасности.

3.2.2.51.8. В процессе эксплуатации не допускается крепление к конструкциям каркаса и облицовки навесных систем вывесок, рекламных установок, осветительных приборов и т.п.

Навеска дополнительных элементов на подконструкцию допускается только при предварительной проработке технических решений в рамках проекта, подтверждении несущей способности подконструкции и подтверждении отсутствия негативного влияния дополнительных элементов на работу и эксплуатационные характеристики навесной стеновой системы.

В местах установки элементов вывесок, рекламных установок, осветительных приборов должны быть выполнены конструктивные проемы в облицовочных элементах.

3.2.2.51.9. При эксплуатации подвесных панелей и плит с лицевой отделкой в интерьерах зданий должны контролироваться следующие требования:

максимальные значения уступов готовой облицовки между плитами и панелями не должны превышать 2 мм;

отклонение плоскости всего поля отделки по диагонали, вертикали и горизонтали (от проектной) на 1 м длины должно быть не более 1,5 мм, но не более 7 мм на всю поверхность;

отклонение направления стыка элементов облицовки стен от вертикали на 1 м длины должно быть не более 1 мм.

3.2.2.51.10. Метод контроля - измерительный, не менее пяти измерений на 50-70 кв.м поверхности или отдельных участков меньшей площади, выявленных сплошным визуальным осмотром.

3.2.2.51.11. Качество поверхности защитного покрытия в рамках эксплуатационного контроля определяют визуально без применения увеличительных приборов с расстояния не менее 1 м. Кривизну и волнистость профилей проверяют поверочной линейкой длиной 1 м и набором щупов. Вогнутость и выпуклость определяют с помощью струны, закрепленной на плоской горизонтальной поверхности, и линейки. Величину отклонения от плоскостности определяют по наибольшему измеренному значению.

3.2.2.51.12. Плановые осмотры технического состояния защитно-декоративного экрана следует проводить не реже одного раза в год. В процессе осмотров контролируются следующие требования к внешнему виду панелей навесных систем:

поверхность защитно-декоративного полимерного покрытия (при наличии) облицовок должна быть однотонной и сплошной;

в панелях, плитах, кассетах не допускается смятие кромок, отслоение или повреждение

защитно-декоративного полимерного покрытия, расслоение панелей, вспучивание облицовок, вмятины, вырывы, выступающие заусенцы на кромках металлических листов;

не допускается наличие дефектов на поверхности защитно-декоративного полимерного покрытия размером более 2 мм с проникновением до металлической основы;

не допускается наличие потертостей, нарушающих сплошность покрытия.

3.2.2.51.13. Внеплановые осмотры технического состояния элементов стеновых навесных систем проводятся после чрезвычайных ситуаций (пожары и др.), а также при обнаружении разрушения/смещения элементов облицовки с угрозой обрушения/выпадения и т.п.

3.2.2.51.14. Результаты осмотров должны быть зафиксированы в актах, содержащих наличие и описание выявленных дефектов и недостатков или их отсутствие.

3.2.2.51.15. Осмотру подлежат:

несущий узел (визуальный осмотр состояния заклепок и анкерного элемента на отсутствие срезов, смятия, трещин);

опорный узел (визуальный осмотр состояния заклепок и анкерного элемента на отсутствие срезов, смятия, трещин);

направляющая (визуальный осмотр состояния направляющей на отсутствие изгибов, смятия, трещин);

узел крепления элементов облицовки (визуальный осмотр состояния заклепок, крепежных элементов, целостности лакокрасочного покрытия (при наличии) на отсутствие смятия, трещин, следов контактной коррозии);

элемент облицовки (визуальный осмотр состояния отбортовок кассет на отсутствие изгибов, смятия, трещин); визуальный осмотр панелей керамики и керамогранита, плоских панелей, каменных панелей и панелей других типов на отсутствие сколов, расслоения и т.п.).

3.2.2.51.16. Плановые обследования технического состояния навесных систем, несущего каркаса системы, элементов облицовки и их креплений должны производиться каждые 4 года эксплуатации. Обследования должны проводиться специализированными организациями на основании заключенных договоров.

3.2.2.51.17. Ремонт навесных стеновых систем должен производиться на основании результатов осмотров с учетом выявленных дефектов. В случае замены элементов навесной системы необходимо руководствоваться требованиями технической документации системодержателя.

3.2.2.51.18. При установке информационного, осветительного, рекламного и другого оборудования необходимо исключить возможность воздействия открытого пламени и повышенных температур, попадания иск и горящих частиц на поверхность элементов облицовки и других элементов навесной конструкции.

3.2.2.51.19. Чистку, уборку и эксплуатацию навесных стеновых систем следует проводить в соответствии с инструкцией по эксплуатации предприятия-изготовителя.

3.2.2.51.20. Уход за облицовкой продлевает ее срок службы и заключается в регулярной очистке и периодическом восстановлении облицовки. Очистка и помывка облицовки должна производиться очищающими средствами, указанными в рекомендациях производителя облицовочных панелей.

3.2.2.52. Указания по эксплуатации и осмотру лестниц зданий (сооружений)

3.2.2.52.1. Технический осмотр лестниц зданий (сооружений) должен производиться не реже двух раз в год (весной и осенью).

3.2.2.52.2. При осмотре лестниц и их конструктивных элементов необходимо обращать внимание:

на состояние и прочность заделки лестничных площадок в стены лестничных клеток (по внешнему виду), а у лестниц из сборных железобетонных элементов в крупноблочных и крупнопанельных зданиях - к несущим стенам;

на сопряжение лестничных маршей с лестничными площадками;

на состояние ступеней и опор лестничных маршей и металлических деталей в местах их сварки с определением надежности их крепления и степени повреждения их коррозией;

на наличие трещин и повреждений в лестничных площадках, маршах и проступях;

на состояние и надежность крепления ограждения лестницы;

на состояние несущих поперечных стен в местах примыкания к низу лестничных площадок и маршей при лестницах в зданиях с поперечными несущими стенами;

на появление трещин в углах, в местах сопряжения поперечных несущих стен с наружными стенами;

на состояние лестничных площадок, ступеней и подступенков, на надежность крепления лестничных перил и поручней, на появление дереворазрушителей в конструктивных деревянных элементах лестниц.

3.2.2.52.3. Все обнаруженные при осмотрах дефекты лестниц должны включаться в план текущего или капитального ремонта, неисправности в ограждениях лестниц должны устраняться немедленно.

3.2.2.52.4. При содержании лестниц необходимо обеспечивать следующие требования:

запрещается перемещать тяжелые крупногабаритные предметы по лестничным клеткам без предварительного принятия мер по предохранению ступеней, площадок, поручней и стен от повреждений;

запрещается размещать на лестничных клетках оборудование, инвентарь и т.п. (даже на короткий срок);

запасные лестничные клетки и лестницы, подступы к пожарному оборудованию и инвентарю, входы на чердаки не должны загромождаться, а выходы должны закрываться легко открывающимися изнутри запорами (крюками, засовами и т.п.).

3.2.2.52.5. Лестницы должны мыться теплой водой не реже одного раза в неделю, окраска лестничных клеток должна производиться не реже одного раза в 5 лет. Освещение лестницы следует включать с одного пункта.

3.2.2.52.6. Наружные входные двери должны плотно закрываться и быть оборудованы закрывающими их пружинными или другими устройствами.

3.2.2.52.7. Классификация технического состояния лестниц зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.20](#).

3.2.2.53. Указания по эксплуатации и осмотру рекламных конструкций зданий (сооружений)

3.2.2.53.1. Рекламная визуальная информация должна быть согласована Управляющей компанией по рекламно-информационной деятельности на объектах ОАО "РЖД" (УК РИД) либо организацией, имеющей договор с УК РИД.

Рекламная информация не должна создавать зрительных помех для восприятия пассажирами основной информации.

3.2.2.53.2. Отдельно устанавливаемые рекламные конструкции не должны создавать помех движению пассажиров, создавать угрозу безопасности движения поездов и могут быть выполнены в виде:

световых коробов (лайтбоксы, панель-кронштейны, сити-форматы);

щитовых конструкций;

иных рекламоносителей (перетяжки, нестандартные конструкции и т.д.).

Устанавливаемые рекламные конструкции (рекламоносители) не должны противоречить ФС ОАО "РЖД".

3.2.2.53.3. Проектная документация на рекламные конструкции должна быть выполнена в соответствии с действующими государственными стандартами и другими требованиями действующего законодательства.

Рекламные конструкции не являются объектом капитального строительства. Типовые и индивидуальные проекты рекламных конструкций должны пройти техническую экспертизу (на устойчивость, ветровую нагрузку, прочность фундамента) в специализированных организациях, имеющих соответствующее разрешение в порядке, определенном настоящими Правилами. Владелец рекламной конструкции не имеет права вносить дополнения и изменения в

утвержденную проектную документацию без согласования с органами, согласовавшими эту документацию.

3.2.2.53.4. Материалы, используемые при изготовлении всех типов рекламных конструкций, должны отвечать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации. Рекламная конструкция должна соответствовать техническим нормам и требованиям к конструкциям соответствующего типа, должна быть безопасна, спроектирована, изготовлена и установлена в соответствии с существующими строительными нормами и правилами, ГОСТами, ПУЭ, техническими регламентами и другими нормативными актами, содержащими требования для конструкций данного типа.

Монтажно-строительные и электромонтажные работы по установке и эксплуатации рекламных конструкций выполняются в соответствии с проектной документацией организациями, имеющими соответствующие разрешения на проведение этих работ.

3.2.2.53.5. Не допускается снижение прочности, устойчивости и надежности здания, на котором размещаются рекламные конструкции, или его повреждение.

Рекламные конструкции не должны создавать помех для выполнения работ по эксплуатации и ремонту здания.

3.2.2.53.6. Настенные панно (брандмауэры) - рекламные конструкции, устанавливаемые на плоскости стен здания в виде объектов, состоящих из элементов крепления к стене, каркаса и информационного поля. Настенные панно выполняются по типовым или индивидуальным проектам.

Для настенных панно, имеющих элементы крепления к стене, в обязательном порядке разрабатывается проект крепления объекта с целью обеспечения безопасности при эксплуатации.

3.2.2.53.7. Не допускается установка и эксплуатация на главных фасадах зданий (сооружений) крупноформатных щитовых и баннерных рекламных конструкций, закрывающих большую часть фасада здания (более 1/2 площади фасада здания), остекление витрин и окон, архитектурные детали и декоративное оформление и искажающих тем самым целостность восприятия архитектуры.

3.2.2.53.8. Панели-кронштейны - двусторонние консольные плоскостные рекламные конструкции, устанавливаемые на опорах (собственных опорах, мачтах-опорах городского освещения, опорах контактной сети) или на здании.

Панели-кронштейны должны выполняться в двустороннем варианте с внутренней подсветкой. Размеры панелей-кронштейнов, размещаемых на фасадах зданий (сооружений), определяются архитектурными особенностями здания.

В целях безопасности в эксплуатации панели-кронштейны должны быть установлены на высоте не менее 4,5 м.

На зданиях панели-кронштейны размещаются, как правило, на уровне между первым и вторым этажом.

Панели-кронштейны, прикрепляемые к зданию, не должны выступать более чем на 1,5 м от точки крепления.

Максимально допустимые эксплуатационные нагрузки на конструкции устанавливаются в проектной документации на здание.

3.2.2.53.9. Мероприятия по предотвращению механического или химического повреждения конструкций определяются требованиями проектной документации.

3.2.2.53.10. Критерии оценки соответствия средств визуальной информации предъявляемым к ним требованиям приведены в таблице 3.2.2.53.1.

Таблица 3.2.2.53.1

Критерии оценки соответствия средств визуальной информации предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/ порядок контроля
			A	B	C	D	
1	Требования к конструкции и техническому состоянию средств визуальной информации	Отсутствие неисправностей элементов конструкции средств визуальной информации, угрожающих безопасности пассажиров или безопасности движения поездов	Немедленно				Визуально
2		Отсутствие неисправностей, износа элементов конструкции средств визуальной информации, затрудняющих ее восприятие пассажирами	Немедленно	В течение суток			Визуально, жалобы

3		Все средства визуальной информации находятся в технически исправном состоянии	Немедленно	В течение суток	Визуально, наблюдение
4	Требования к информации	Визуальная информация достоверна и актуальна	1 час	В течение суток	Визуально
5		Визуальная информация хорошо читаема (отсутствуют выцветшие надписи)	В течение суток	В течение недели	Визуально
6	Требования к санитарно-культурному состоянию средств визуальной информации	Отсутствие царапин, механических повреждений и вмятин на элементах средств визуальной информации (размер царапин не должен превышать 100 мм, повреждения не должны занимать площадь более 50x50 мм)	В течение суток	В течение недели	Визуально
7		Видимые участки элементов средств визуальной информации чистые (площадь загрязнений не должна превышать 10% поверхности информационной надписи) (снаружи здания при среднесуточной температуре наружного воздуха более +5°C)	В течение суток	В течение недели	Визуально
8		Отсутствие любых посторонних надписей, в том числе вандажных, на средствах отображения	В течение суток	В течение недели	Визуально

		визуальной информации (снаружи здания при среднесуточной температуре наружного воздуха более +5°C)			
9		Отсутствие посторонних наклеек на средствах визуальной информации	В течение суток	В течение недели	Визуально

3.2.2.53.11. Категории пассажирских остановочных пунктов на пригородных участках, приведенные в таблице 3.2.2.53.1, устанавливаются с учетом размеров пригородного пассажиропотока, обслуживаемого за сутки (в т.ч. и в часы пиковой нагрузки), согласно таблице 3.2.2.53.2.

Таблица 3.2.2.53.2

Категорирование пассажирских остановочных пунктов

Категория пассажирского остановочного пункта	Размеры среднесуточного пригородного пассажиропотока, обслуживаемого остановочным пунктом, чел./сут.
A	Свыше 7000 (свыше 2,5 млн. пасс. в год)
B	4000 - 7000 (от 1,5 до 2,5 млн. пасс. в год)
C	500 - 4000 (от 0,2 до 1,5 млн. пасс. в год)
D	Менее 500 (менее 0,2 млн. пасс. в год)

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.2.11.53. Указания по эксплуатации и осмотру инженерных систем зданий (сооружений). Система центрального отопления

3.2.11.53.1. Система отопления здания должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны быть в исправном состоянии;

тепловая изоляция трубопроводов в неотапливаемых помещениях должна быть не

поврежденной.

3.2.11.53.2. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечивать:

поддержание оптимальной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

поддержание температуры воды, поступающей и возвращаемой из системы отопления в соответствии с графиком качественного регулирования температуры воды в системе отопления;

равномерный прогрев всех нагревательных приборов;

поддержание требуемого давления (не выше допускаемого для отопительных приборов) в подающем и обратном трубопроводах системы;

герметичность системы центрального отопления;

немедленное устранение всех видимых утечек воды;

текущий ремонт или замену неисправных кранов на отопительных приборах;

коэффициент смещения на элеваторном узле водяной системы центрального отопления не менее расчетного;

исправность приборов учета теплоснабжения, своевременность их поверки и замены;

наладку системы отопления, ликвидацию излишне установленных отопительных приборов и установку дополнительных в отдельных помещениях, отстающих по температурному режиму.

3.2.11.53.3. До начала отопительного сезона необходимо организовать работы по промывке и опрессовке на прочность и плотность внутренних систем отопления зданий с предъявлением результатов представителям ресурсоснабжающей организации.

3.2.11.53.4. В течение первых дней отопительного сезона требуется проверить и произвести правильное распределение теплоносителя по системам отопления, в том числе по отдельным стоякам. Распределение теплоносителя должно производиться по температурам возвращаемой (обратной) воды по данным ресурсоснабжаемой организации.

3.2.11.53.5. Эксплуатирующее подразделение должно систематически в течение отопительного сезона производить контроль за работой систем отопления с занесением данных в журнал, своевременно устранять неисправности и причины, вызывающие недогрев или перерасход тепловой энергии. Обнаруженные неисправности должны регистрироваться в сменном журнале с последующей отметкой даты их устранения, вида выполненных работ и фамилий работников, проводивших ремонт.

3.2.11.53.6. Повышение давления теплоносителя (в том числе кратковременное) свыше допустимого при отключении и включении систем центрального отопления не допускается. Для защиты местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя от опорожнения в тепловых пунктах должны устанавливаться автоматические устройства.

3.2.11.53.7. Время отключения всей системы или отдельных ее участков при обнаружении утечек воды и других неисправностей следует устанавливать в зависимости от температуры наружного воздуха. В случаях, когда требуется длительное отключение всей системы или отдельных ее участков на длительный период, необходимо обеспечить альтернативные способы обогрева помещений.

3.2.11.53.8. Выпуск воздуха из систем центрального отопления через воздухоотборник, автоматические удалители воздуха или воздухоотпускные краны на отопительных приборах следует производить периодически, каждый раз при падении давления на вводе ниже уровня статического давления данной системы, а также после ее подпитки.

3.2.11.53.9. В местах присоединения стояков к разводящим трубопроводам на чердаках и в подвальных помещениях должны быть установлены маркировочные щитки.

3.2.11.53.10. Трубопроводы в тепловых пунктах, чердачных и подвальных помещениях должны быть окрашены и иметь соответствующие маркировочные щитки с указанием направления движения теплоносителя. Задвижки и вентили должны быть пронумерованы согласно схеме (проекту).

3.2.11.53.11. Наружная поверхность запорной арматуры должна быть чистой, а резьба смазана машинным маслом, смешанным с графитом.

3.2.11.53.12. Эксплуатирующее подразделение в целях надежной эксплуатации систем водяного отопления должно проводить следующие работы:

детальный осмотр разводящих трубопроводов - не реже 1 раза в месяц;

детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (насосы, магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства) не реже 1 раза в неделю;

систематическое удаление воздуха из системы отопления;

промывка грязевиков. Необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения, определяемой по перепаду давлений на манометре до и после грязевиков;

контроль за температурой и давлением теплоносителя.

3.2.11.53.13. Периодически требуется проводить проверку исправности запорно-регулирующей арматуры, а снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта (шабрения дисков, проверки плотности колец, опрессовки) не реже 1 раза в 3 года; проверку плотности закрытия и смену сальниковых уплотнителей регулировочных кранов на нагревательных приборах следует производить не реже 1 раза в год (запорно-регулирующие краны, имеющие дефект в конструкции, должны заменяться на более совершенные).

3.2.11.53.14. При проведении работ по подготовке здания в зимний период эксплуатации необходимо обслужить теплообменники в соответствии с их конструктивными особенностями.

3.2.11.53.15. Регулирующие механизмы задвижек и вентилей эксплуатирующему

подразделению следует закрывать 2 раза в месяц до отказа с последующим открытием в прежнее положение.

3.2.11.53.16. Замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений должна производиться эксплуатирующим подразделением при каждом разбалчивании фланцевых соединений, снятии арматуры.

3.2.11.53.17. Должно быть обеспечено надежное крепление трубопроводов и отопительных приборов с требуемыми уклонами, установленными по уровню.

3.2.11.53.18. Отопительные приборы и трубопроводы должны быть окрашены эксплуатирующим подразделением в соответствии с ГОСТ 14202.

3.2.11.53.19. Эксплуатирующее подразделение должно проверять не реже 2 раз в год тепловую изоляцию трубопроводов и арматуры систем отопления, находящихся в неотапливаемых помещениях.

3.2.11.53.20. В местах перехода через трубопроводы (на чердаках, в подвалах или технических подпольях) эксплуатирующему подразделению необходимо устраивать переходные мостики без опирания на тепловую изоляцию трубопроводов.

3.2.11.53.21. Необходимо систематически фиксировать показания контрольно-измерительных приборов, установленных в тепловом пункте.

Регистрацию температуры и давления теплоносителя эксплуатирующее подразделение должно производить по показаниям термометров и манометров, а расхода тепла по показаниям теплосчетчиков.

3.2.11.53.22. Проверку поддержания автоматическими регуляторами заданных параметров теплоносителя следует производить при каждом осмотре.

3.2.11.53.23. Пуск центробежных насосов в ручном режиме должен производиться эксплуатирующим подразделением при прикрытой задвижке на нагнетании.

Перед каждым пуском насосов (при работе насоса не реже 1 раза в сутки) следует проверять состояние насосного и другого связанного с ним оборудования и средств автоматизации.

3.2.11.53.24. Эксплуатирующее подразделение должно проверить при пуске насосов:

рабочие колеса центробежных насосов, которые должны иметь правильное направление вращения - по направлению разворота корпуса;

отсутствие биения вала;

болты, крепящие центробежные насосы к основанию, которые должны быть надежно затянуты;

сальники насосов, которые должны быть плотно набиты, подтянуты и не иметь сверхнормативных течей;

соединительную муфту агрегата, которая должна быть ограждена съемным кожухом.

3.2.11.53.25. Пополнение смазки подшипников насосов должно производиться не реже 1 раза в 10 дней, а при консистентной смазке - не реже 1 раза в 3-4 месяца. Приоритетной является периодичность, указанная в руководстве по эксплуатации насосов, выпущенном предприятием-изготовителем.

3.2.11.53.26. Периодически необходимо проверять мягкие вставки и виброизолирующие основания насосов, которые должны соответствовать проекту и находиться в исправном состоянии. Смену резиновых виброизоляторов и прокладок следует производить 1 раз в 3 года.

3.2.11.53.27. Эксплуатирующее подразделение обязано произвести опорожнение системы отопления при отрицательной температуре наружного воздуха, если прекратилась циркуляция воды в системе отопления и температура воды снизилась до +5 °С, а после повышения температуры наружного воздуха до положительных значений заполнить систему теплоносителем.

3.2.11.53.28. При отключении системы отопления от тепловой сети требуется вначале закрыть задвижку на подающем трубопроводе. При закрытии задвижки необходимо убедиться, что давление в подающей сети сравнялось с давлением в обратном трубопроводе, только после этого необходимо закрыть задвижку на обратном трубопроводе.

3.2.11.53.29. Тепловой пункт должен обеспечивать необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы систем отопления и горячего водоснабжения.

3.2.11.53.30. Помещения теплового пункта должны иметь:

освещение и параметры температурно-влажностного режима эксплуатации согласно проектной документации;

исправную переговорную связь с объединенной диспетчерской системой или городской телефон;

приямки, закрытые сверху решетками для обеспечения безопасной эксплуатации;

приточно-вытяжную вентиляцию в исправном техническом состоянии (при ее наличии).

3.2.11.53.31. Тепловой пункт должен быть обеспечен схемами систем теплоснабжения и правилами по их использованию при испытаниях, наполнении, подпитке и спуске воды из систем отопления, а также исправной диспетчерской связью.

3.2.11.53.32. Тепловой пункт должен быть защищен от несанкционированного доступа посторонних лиц.

3.2.11.53.33. Классификация технического состояния систем центрального отопления зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.22.

3.2.11.54. Система децентрализованного теплоснабжения

3.2.11.54.1. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечивать:

поддержание оптимальной (не ниже +15 °С) температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

поддержание температуры воды, поступающей и возвращаемой из системы отопления в соответствии с графиком регулирования температуры воды в системе отопления;

поддержание требуемого давления (не выше допускаемого для отопительных приборов) в подающем и обратном трубопроводах системы;

поддержание требуемой температуры и давления воды на горячее водоснабжение в соответствии с установленными нормами;

заполнение водой, исключающей коррозионные повреждения и отложения накипи во всех системах;

промывку гидropневматическим или химическим способом для удаления скопившейся грязи и накипи отопительной системы перед подключением к котельной;

умягчение и химводоочистку воды;

постоянное открытое положение запорной арматуры на продувочном газопроводе;

подвергать периодической проверке и очистке не реже 1 раза в год дымовые трубы;

допустимые уровни звукового давления и уровня звука в котельной в процессе эксплуатации, которые не должны превышать 60 дБ;

исправное состояние защитного заземления с занулением всех деталей котельного оборудования, которые при аварийном состоянии могут оказаться под напряжением;

осмотр состояния оборудования котельной и контроль за нормальным функционированием не реже 1 раза в сутки;

температуру воздуха в помещении котельной не ниже +10 °С при остановке теплогенераторов.

3.2.11.54.2. До начала отопительного сезона необходимо организовать работы по промывке и опрессовке на прочность и плотность внутренних систем отопления зданий.

3.2.11.54.3. В процессе отопительного периода требования к эксплуатации децентрализованного отопления аналогичны требованиям централизованного отопления.

3.2.11.54.4. Классификация технического состояния систем центрального отопления зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.21.

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.2.2.56. Система горячего водоснабжения

3.2.2.56.1. Система горячего водоснабжения должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичны и не иметь утечек;

водоразборная арматура, пожарные краны, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправны;

температура и качество воды, подаваемой потребителям, должны соответствовать проектным параметрам;

уровень шума от работы системы горячего водоснабжения не должен превышать установленного санитарными нормами и правилами.

3.2.2.56.2. Для уменьшения уровня шума от работы системы горячего водоснабжения необходимо:

устранять причины шумообразования (производить балансировку насосов, двигателей, закреплять клапаны и прокладки в арматуре и т.д.);

выполнять звукоизоляцию и виброизоляцию трубопроводов, насосных агрегатов, арматуры (путем установки прокладок, гибких вставок, амортизаторов) и помещений, в которых они установлены.

3.2.2.56.3. Теплообменники горячего водоснабжения в индивидуальном тепловом пункте должны быть укомплектованы контрольно-измерительными приборами и обязательно оборудованы регуляторами температуры для предотвращения повышения температуры подогреваемой воды.

Действие автоматических регуляторов температуры и давления следует проверять не реже 1 раза в месяц (в случае частого попадания в регуляторы посторонних предметов необходимо установить на подводящих трубопроводах фильтры).

Наладку регуляторов следует проводить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

3.2.2.56.4. Эксплуатирующее подразделение обязано:

обеспечить исправную работу системы, оперативно устраняя выявленные недостатки;

проинструктировать пользователей о необходимости своевременного сообщения об утечках и шумах в водопроводной арматуре, об экономном расходовании горячей воды и осуществлять контроль выполнения этих требований.

3.2.2.56.5. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить 2 раза в месяц медленное открытие и закрытие основных задвижек и вентилей, предназначенных для отключения и регулирования системы горячего водоснабжения. Применение газовых ключей и обрезков труб для открывания задвижек, вентилей и кранов не допускается.

3.2.2.56.6. Необходимо следить за отсутствием течей в стояках, подводках к запорно-регулирующей и водоразборной арматуре, устранять причины, вызывающие их неисправность и утечку воды.

3.2.2.56.7. Осмотр систем горячего водоснабжения производится согласно графику осмотров.

3.2.2.56.8. Техническое обслуживание и текущий ремонт циркуляционных насосов систем горячего водоснабжения производится в соответствии с технической документацией на данное оборудование.

3.2.2.56.9. Классификация технического состояния системы горячего водоснабжения зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.23.

3.2.2.57. Система холодного водоснабжения

3.2.2.57.1. Система холодного водоснабжения зданий (сооружений) в процессе эксплуатации должна обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, технологическому оборудованию, пожарным кранам. Качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

3.2.2.57.2. Система холодного водоснабжения при эксплуатации не должна создавать сверхнормативных шумов и вибрации.

3.2.2.57.3. Трубопроводы системы холодного водоснабжения и их соединения должны быть герметичны, защищены от конденсационной влаги и не иметь коррозии.

3.2.2.57.4. Помещение водомерного узла здания должно иметь освещение, параметры температурно-влажностного режима и приточно-вытяжную вентиляцию согласно проектной документации, поддерживаться в чистоте и быть доступным для осмотра и снятия показания водомера.

Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить температуру в водомерном узле в зимнее время не ниже 5 °С и выполнение трубопроводов с гидро- и теплоизоляцией в помещениях с большой влажностью.

3.2.2.57.5. Запрещается вход в помещение водомерного узла посторонних лиц.

3.2.2.57.6. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить надлежащее техническое состояние системы водоснабжения.

3.2.2.57.7. Система водопровода зданий (сооружений) должна выдерживать давление до 10 кгс/кв. м (1 МПа).

3.2.2.57.8. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить:

устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), регулирование (повышение или понижение) давления в водопроводе до нормативного в установленные сроки;

устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтаже санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов (при проникновении воздуха в трубопроводы), заусенцев в местах соединения труб в установленные сроки;

предотвращение образования конденсата на поверхности трубопроводов водопровода;

обслуживание насосных установок систем водоснабжения;

контроль за соблюдением пользователями требований в области пользования системой водопровода;

исправность приборов учета водоснабжения, своевременность их поверки и замены.

3.2.2.57.9. Санитарные узлы, имеющие конденсат на трубопроводах, должны обеспечиваться дополнительной вентиляцией путем устройства притока воздуха через щели (2 - 3 см) в нижней части дверей.

3.2.2.57.10. Ответственность за эксплуатацию системы водоснабжения распределяется между участниками процесса, согласно актам разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности сторон.

3.2.2.57.11. Классификация технического состояния системы холодного водоснабжения зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.24.

3.2.2.58. Система канализации зданий (сооружений)

3.2.2.58.1. Система канализации зданий (сооружений) должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

трубопроводы и их соединения должны быть герметичны;

гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов;

санитарные приборы, ревизии, прочистки и трапы, арматура должны быть технически исправны.

3.2.2.58.2. Не допускается эксплуатация систем канализации зданий (сооружений) в случаях:

отсутствия или установленных негерметичных крышек ревизий и прочисток;

отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети;

ослаблений уплотнения стыков (раструбов) труб;

наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах);

образование контруклонов трубопроводов;

просадки канализационных трубопроводов и выпусков в дворовую канализационную сеть;

образования конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

обмерзания оголовков канализационных вытяжек.

3.2.2.58.3. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить надлежащее техническое состояние системы канализации.

3.2.2.58.4. Канализационные трубопроводы, фасонные части, стыковые соединения, ревизии, прочистки должны быть герметичны при давлении 1,0 кгс/кв.см (0,1 МПа).

3.2.2.58.5. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить:

устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и негерметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзания оголовков канализационных вытяжек и т.д. в установленные сроки;

предотвращение образования конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

обслуживание местных очистных установок систем канализации;

контроль за соблюдением пользователями требований в области пользования системой канализации.

3.2.2.58.6. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить безопасную эксплуатацию систем канализации и водостоков, выполненных из полиэтиленовых (ПВП), поливинилхлоридных (ПХВ) и полиэтиленовых низкой плотности (ПНП) труб.

3.2.2.58.7. Ответственность за эксплуатацию системы канализации распределяется между участниками процесса, согласно актам разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности сторон.

3.2.2.58.8. Классификация технического состояния системы канализации зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в таблице 3.2.1.24.

3.2.2.59. Система газоснабжения зданий (сооружений).

3.2.2.59.1. Эксплуатирующее подразделение не имеет права самостоятельно осуществлять монтаж и демонтаж газопроводов, установку газовых приборов, аппаратов и другого газоиспользующего оборудования, присоединять их к газопроводам, вводить в эксплуатацию газоснабжающее оборудование и осуществлять первый розжиг после замены и ремонта.

3.2.2.59.2. Техническая эксплуатация системы газоснабжения зданий (сооружений) должна осуществляться эксплуатационными специализированными организациями газового хозяйства в соответствии с Правилами технической безопасности в области газоснабжения Российской Федерации, имеющими аккредитацию в соответствующей области по согласованию с газоснабжающей организацией, с соблюдением следующих требований:

технические коридоры, подвалы здания и другие помещения, где проложены газопроводы, должны быть доступны для обслуживания персоналом круглосуточно и защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц;

устройство системы газоснабжения, установка дополнительных и переустановка имеющихся газовых приборов, ремонт дымоходов от газового оборудования должны производиться только специализированными организациями в установленном порядке с разрешения органов надзора газового хозяйства.

3.2.2.59.3. Эксплуатирующее подразделение обязано обеспечивать надлежащее техническое состояние и безопасность эксплуатируемых внутренних устройств газоснабжения, а также немедленно сообщать газоснабжающей организации об авариях, о пожарах, неисправностях приборов учета газа и об иных нарушениях, возникающих при пользовании газом.

3.2.2.59.4. Эксплуатирующее подразделение обязано отключить внутренние устройства газоснабжения в следующих случаях:

аварийном состоянии здания (осадка фундамента, повреждение несущих конструкций);

наличии разрушений штукатурки потолков и стен или сквозных отверстий в перекрытиях и стенах;

отсутствии или нарушении тяги в дымовых и вентиляционных каналах;

требующих ремонта неисправных внутренних устройств газоснабжения;

при наличии запаха газа.

3.2.2.59.5. Эксплуатирующее подразделение должно:

производить осмотры технического состояния внутридомовых систем газоснабжения и принятие мер по устранению выявленных неисправностей;

содержать в технически исправном состоянии вентиляционные каналы и дымоходы;

обеспечить герметичность и плотность дымоходов, исправное состояние и расположение оголовка относительно крыши и близкорасположенных сооружений и деревьев без зоны ветрового подпора;

обеспечить исправное состояние оголовков дымовых и вентиляционных каналов и отсутствие деревьев, создающих зону ветрового подпора;

обеспечивать своевременное утепление мест расположения газопровода, где возможно замерзание газа в зимнее время, и содержать в исправности окна и двери в этих помещениях;

не загромождать места расположения газовых колодцев, крышек коверов подземных газопроводов, очищать их в зимнее время ото льда и снега;

проверять в подвалах и других помещениях, где имеются газопроводы и оборудование, работающее на газе, соответствие электропроводки предъявляемым к ней требованиям;

обеспечить соблюдение требований технического и санитарного состояния помещений, где установлено газоиспользующее оборудование;

следить за соблюдением правил пользования газом пользователями;

устранять дефекты строительного характера, а также нарушения тяги каналов, выявленных при профилактических осмотрах (ревизиях), а также выполнять отделочные работы после монтажа или ремонта внутренних устройств газоснабжения.

контролировать работу систем вентиляции и освещения;

обеспечивать свободный вход персоналу соответствующих специализированных организаций и доступность газопровода;

обеспечить проветривание загазованного и ближайшего к нему помещения с предварительным предупреждением работников о немедленном прекращении пользования открытым огнем, газовыми и электрическими приборами, электрозвонками при обнаружении запаха газа в любом помещении здания.

3.2.2.59.6. После каждого ремонта дымоходы и вентиляционные каналы должны проверяться и прочищаться независимо от срока предыдущей их проверки.

3.2.2.59.7. Эксплуатирующее подразделение несет ответственность за состояние технических подполий и подвалов, в которых расположены газопроводы. Указанные помещения запрещается использовать под склады и другие нужды. В эти помещения должен быть обеспечен беспрепятственный круглосуточный доступ обслуживающего их эксплуатационного персонала. Входные двери в эти помещения должны запираются на замок, а ключи храниться у эксплуатирующего подразделения в местах, согласованных со специализированными организациями. Отбор проб воздуха из подвалов и технических подполий должен быть без захода в них через стационарные наружные трубы диаметром 25 мм, выведенные из этих помещений.

3.2.2.59.8. При обнаружении запаха газа в техническом подполье, подвале, служебном помещении, колодце запрещается пользоваться открытым огнем, курить, включать и выключать электроосвещение; открытые входы или люки должны быть ограждены, вблизи загазованных мест запрещаются производство огневых работ и пребывание машин с работающими двигателями.

3.2.2.59.9. Эксплуатирующее подразделение обязано в зимнее время не реже 1 раза в месяц, а

в районах северной строительно-климатической зоны не реже 2 раз в месяц производить осмотр оголовков дымоходов и вентиляционных каналов с целью предотвращения их обмерзания и закупорки. По результатам осмотра должна быть произведена запись в специальном журнале, прилагаемом к паспорту объекта, с указанием всех выявленных неисправностей и характера работ, проведенных с целью их устранения.

3.2.2.60. Система вентиляции и кондиционирования зданий (сооружений)

3.2.2.60.1. При эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования зданий (сооружений) необходимо руководствоваться инструкциями по эксплуатации изготовителя и СП 60.13330.

3.2.2.60.2. Система вентиляции зданий (сооружений) должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;

к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;

вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, устраиваемые на каждую секцию здания, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решетки;

снизу общей сборной шахты (при отсутствии зонта или дефлектора) должен устанавливаться поддон. Поддон, выполненный из черного металла, должен иметь антикоррозионное покрытие и быть герметичен, а под поддон должен быть уложен пергамин или другой водостойкий материал;

антикоррозионная окраска вытяжных шахт, труб, поддона и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;

каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат, должны быть дополнительно утеплены эффективным биостойким и негорючим утеплителем;

пылеуборка и дезинфекция чердачных помещений должна производиться не реже 1 раза в год, а вентиляционных каналов не реже 1 раза в три года;

неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;

техническое обслуживание систем противопожарной защиты должно проводиться согласно действующим нормам и правилам.

3.2.2.60.3. Теплые чердаки, используемые в качестве камеры статического разрежения вентиляционных систем, должны быть герметичны и иметь:

герметичные ограждающие конструкции (стены, перекрытия, покрытия) без трещин в конструкциях и неисправностей стыковых соединений;

входные двери в чердачное помещение с устройством контроля или автоматического

открывания и закрывания из диспетчерского пункта (при их наличии);

постоянно закрытые межсекционные двери с запорами или с фальцевыми защелками.

3.2.2.60.4. Допускать размещение внутри чердачного помещения консолей и механизмов для подвески ремонтных люлек не допускается.

3.2.2.60.5. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить:

расчетные температуры, кратности и нормы воздухообмена для различных помещений зданий;

естественную вытяжную вентиляцию, удаляющую необходимый объем воздуха из всех, предусмотренных проектом, помещений при текущих температурах наружного воздуха 5 °С и ниже;

при эксплуатации механической вентиляции и воздушного отопления недопущение расхождения объема притока и вытяжки от проектного более чем на 10%, снижения или увеличения температуры приточного воздуха более чем на 2 °С;

проверку соответствия квалификации персонала, обслуживающего системы вентиляции.

3.2.2.60.6. Эксплуатирующее подразделение обязано производить:

плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;

замену сломанных вытяжных решеток и их крепления;

устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах;

устранение засоров в каналах;

устранение неисправностей шиберов, дроссель-клапанов, обратных клапанов в вытяжных шахтах, зонтов над шахтами и дефлекторов.

3.2.2.60.7. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить чердаки дощатыми мостиками или настилами для перехода через вентиляционные короба и воздуховоды, исправное состояние которых требуется проверять ежегодно. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить огнезащиту всех деревянных конструкций.

3.2.2.60.7. Не допускается заклеивание вытяжных вентиляционных решеток или закрытие их предметами интерьера.

3.2.2.60.8. Эксплуатирующее подразделение должно проследить во время сильных морозов во избежание опрокидывания тяги в помещениях верхних этажей прикрытие общего шиберов или дроссель-клапана в вытяжной шахте вентиляционной системы.

3.2.2.60.9. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить дополнительное утепление эффективным биостойким и негорючим утеплителем воздуховодов, каналов и шахты в

неотапливаемых помещениях, имеющих на стенках во время сильных морозов влагу.

3.2.2.61. Система электроснабжения и освещения зданий (сооружений)

3.2.2.61.1. Электроустановки здания в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации, ГОСТ 30331.1 и "Правилам устройства электроустановок".

3.2.2.61.2. Электрооборудование зданий (сооружений), средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем" и соответствующими инструкциями и обеспечивать:

безаварийную работу силовых и осветительных установок и средств автоматизации;

запроектированные значения освещенности вспомогательных помещений здания;

бесперебойную работу систем автоматического управления электрооборудования (насосов, освещения подъездов и лестничных клеток и т.п.).

3.2.2.61.3. Эксплуатация помещений электрощитовой и вводно-распределительных устройств должна осуществляться с соблюдением следующих требований:

на окнах помещения электрощитовой должны быть металлические решетки, дверь должна быть исправна, выполнена из металлических конструкций и закрыта на замок, ключ от которой должен выдаваться обслуживающему персоналу под расписку;

помещения должны быть оборудованы естественной вентиляцией и электрическим освещением;

температура в помещениях должна поддерживаться не ниже +5 С.

3.2.2.61.4. Ответственность за эксплуатацию систем электроснабжения объекта распределяется между участниками процесса, согласно актам разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности сторон.

3.2.2.61.5. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечивать правильную эксплуатацию:

шкафов вводных и вводно-распределительных устройств, начиная с входных зажимов питающих кабелей или от вводных изоляторов на зданиях, питающихся от воздушных электрических сетей, с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления;

контуров заземления, конструкций и заземляющих проводников системы выравнивания потенциалов зданий в границах эксплуатационной ответственности;

электрооборудования и электрических сетей;

этажных распределительных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями;

осветительных установок помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, поэтажных коридорах, в вестибюлях, подъездах, лифтовых холлах, в подвалах и технических подпольях, чердаках, подсобных помещениях и встроенных в здание помещениях;

силовых и осветительных установок, автоматизации котельных и установок автоматизации котельных, бойлерных, тепловых пунктов и других помещений, находящихся на балансе;

электрических установок систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации внутреннего противопожарного водопровода, грузовых, пассажирских и пожарных лифтов (если они имеются);

систем пожарной автоматики в границах эксплуатационной ответственности в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";

автоматических запирающихся устройств (АЗУ) дверей.

3.2.2.61.6. Эксплуатирующее подразделение должно осуществлять текущее обслуживание электрооборудования, средств автоматизации, гильз, анкерных элементов молниезащиты и электросетей - в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством и требованиями производителя изделий.

3.2.2.61.7. Эксплуатирующее подразделение обязано:

обеспечивать нормальную, безаварийную работу силовых, осветительных установок и оборудования автоматизации;

обеспечивать запроектированные уровни искусственного освещения помещений;

обеспечивать и контролировать работоспособность систем автоматического включения и выключения электрооборудования;

контролировать использование в осветительных приборах ламп с установленной мощностью, не превышающей требуемой по условиям освещенности;

не допускать нарушения режимов работы электрооборудования;

в насосных установках применять электродвигатели требуемой мощности;

осуществлять очистку от пыли и грязи окон, потолочных фонарей и светильников на лестничных клетках в сроки, определяемые ответственным за электрохозяйство в зависимости от местных условий, чистку светильников следует, как правило, совмещать с очередной сменой перегоревших ламп и стартеров, с заменой вышедших из строя отражателей, рассеивателей и других элементов светильников;

при выявлении неисправностей, угрожающих целостности электрооборудования здания или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, исправности

бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры, немедленно отключить неисправное оборудование или участок сети до устранения неисправности;

немедленно сообщать в энергоснабжающую организацию об авариях в системе электроснабжения здания, связанных с отключением питающих линий и/или несоблюдением параметров подающейся электрической энергии;

принимать меры по предупреждению повреждений в электрической сети, приводящих к нарушениям режима ее функционирования, с целью предотвращения повреждений бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры;

осуществлять регистрацию всех работ по устранению неисправностей электрооборудования и электрических сетей в журнале учета технического состояния зданий (сооружений);

осуществлять контроль за исправностью приборов учета электроэнергии, сроками их поверки и своевременной их замены.

3.2.2.61.8. Электрооборудование или участок сети в случае выявления неисправности (дефектов), угрожающей целостности электрооборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должны немедленно отключаться (до устранения неисправности).

Все работы по устранению неисправностей оборудования должны записываться в специальном оперативном журнале.

3.2.2.61.9. При подготовке здания к эксплуатации в осеннее-зимний период должно проверяться состояние и соответствие проектной документации групповых и распределительных щитков, электропроводки, осветительной арматуры, выключателей, автоматических выключателей, электросчетчиков дежурного освещения, заземляющей или зануляющей проводки.

3.2.2.61.10. Эксплуатирующее подразделение должно быть обеспечено необходимым инструментом, измерительными приборами, основными и дополнительными защитными средствами, а также материалами и запасными комплектующими деталями.

3.2.2.61.11. Электроинструмент, применяемый при обслуживании электрооборудования, должен иметь номинальное напряжение: для работы в помещениях без повышенной опасности не выше 220 В; для работы в помещениях с повышенной опасностью не выше 42 В.

3.2.2.61.12. Рекомендуются применение электроинструмента (электросверлильных, циклевальных, уборочных машин, сварочных агрегатов и пр.) со встроенными в них устройствами защитного отключения по токам нулевой последовательности (или токам утечки), а также инструмента с корпусом из изоляционного материала.

3.2.2.61.13. Электроинструмент не реже 1 раза в 6 месяцев должен испытываться мегомметром напряжением 500 В на минимально допустимое сопротивление изоляции. Сопротивление изоляции должно удовлетворять нормам и требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3.2.2.61.14. Электроинструмент на напряжение 42 В эксплуатирующее подразделение должно включать через понижающий трансформатор напряжения. Трансформатор должен соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок.

3.2.2.61.15. В помещениях повышенной опасности поражения электрическим током должны применяться светильники с патронами из изоляционного влагостойкого материала, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без специальных приспособлений. Ввод электропроводки в эти светильники должен производиться с использованием металлических труб или защитных оболочек кабелей.

3.2.2.61.16. Рекомендуются укомплектовывать люминесцентные светильники в одном и том же помещении люминесцентными лампами одной цветности, как правило, типа ЛБ или ЛТБ. Светодиодные лампы только "холодного", либо только "теплого" цвета.

3.2.2.61.17. Осмотр люминесцентных светильников со стартерной схемой включения и замену "залипших" стартеров следует производить 1 раз в месяц.

3.2.2.61.18. Эксплуатирующее подразделение должно обеспечить установку в зданиях выше 5 этажей системы рабочего и эвакуационного освещения с автоматическими системами управления рабочим освещением при помощи фоторелейных устройств и частичным отключением рабочего освещения в ночные часы (с 24 до 6 утра) с помощью программного устройства.

3.2.2.61.19. Обслуживание заземляющих устройств осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок.

3.2.2.61.20. Классификация технического состояния системы электроснабжения зданий (сооружений) по категориям оценки и показателям надежности, характеризующим степень влияния неисправностей на безотказность работы зданий (сооружений), выраженная в баллах, приведена в [таблице 3.2.1.4](#).

3.2.2.62. Слаботочные системы зданий (сооружений)

3.2.2.62.1. К слаботочным системам зданий (сооружений) относятся:

охранно-пожарная сигнализация (ОПС);

система контроля доступа;

система видеонаблюдения;

система пожаротушения;

структурированные кабельные системы (СКС);

локальные вычислительные сети (ЛВС);

системы голосового оповещения;

система приема и распределения эфирного и спутникового ТВ;

системы связи;

система управления вентиляцией и кондиционирования и т.п.

3.2.2.62.2. Регламентные работы по обслуживанию слаботочных систем зданий (сооружений) включают в себя:

осмотр системы на предмет видимых повреждений;

проверку степени работоспособности программного обеспечения;

проверку работоспособности оборудования;

проверку и корректировку настроек системы;

профилактическую чистку системных блоков и узлов;

очистку оборудования от пыли и грязи;

снятие показаний силы тока, напряжения и сопротивления на блоках питания;

проверку и по необходимости ремонт, разъемов и соединений.

3.2.2.62.3. В процессе технического обслуживания слаботочных систем необходимо соблюдать два основных принципа - это непрерывность и комплексность.

Непрерывная система обслуживания сетей гарантирует правильность их работы, а в случае выхода из строя по каким-либо причинам, моментальное возобновление их работоспособности.

Комплексность системы обслуживания - это обслуживание и ремонт не отдельных компонентов сети, а в комплексе всех, с целью максимально защитить их от повреждения (выхода из строя).

3.2.2.63. Системы молниезащиты зданий (сооружений)

3.2.2.63.1. Устройства молниезащиты зданий (сооружений) эксплуатируются в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3.2.2.63.2. Для обеспечения постоянной надежности работы устройств молниезащиты ежегодно перед началом грозового сезона производится проверка и осмотр всех устройств молниезащиты.

3.2.2.63.3. Проверки проводятся также после установки системы молниезащиты, после внесения каких-либо изменений в систему молниезащиты, после любых повреждений защищаемого объекта.

3.2.2.63.4. Во время осмотра и проверки устройств молниезащиты рекомендуется:

проверить визуальным осмотром (с помощью бинокля) целостность молниеприемников и токоотводов, надежность их соединения и крепления к мачтам;

выявить элементы устройств молниезащиты, требующие замены или ремонта вследствие нарушения их механической прочности;

определить степень разрушения коррозией отдельных элементов устройств молниезащиты, принять меры по антикоррозионной защите и усилению элементов, поврежденных коррозией;

проверить надежность электрических соединений между токоведущими частями всех элементов устройств молниезащиты;

проверить соответствие устройств молниезащиты назначению объектов и в случае наличия строительных или технологических изменений за предшествующий период запланировать мероприятия по приведению молниезащиты в соответствии с требованиями инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;

проверить наличие необходимой документации на устройства молниезащиты.

3.2.2.63.5. Внеочередные осмотры устройств молниезащиты следует производить после стихийных бедствий (ураганный ветер, наводнение, землетрясение, пожар) и гроз чрезвычайной интенсивности.

3.2.2.63.6. Проверка молниезащиты инструментальным способом должна производиться не реже 1 раза в 5 лет.

3.2.2.64. Лифты и пассажирские конвейеры

3.2.2.64.1. Эксплуатация, ремонт, техническое обслуживание и освидетельствование лифтов проводятся в соответствии с эксплуатационной документацией производителя и требованиями ГОСТ Р 55964.

3.2.2.64.2. Лифты должны обеспечивать безаварийное и безопасное перемещение пассажиров и грузов в зданиях в течение всего срока эксплуатации (за исключением остановок для проведения технического обслуживания и ремонта).

3.2.2.64.3. Все работы по содержанию, обслуживанию и техническому надзору за лифтами должны производиться специализированной организацией в соответствии с Правилами организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек) и эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации N 743 и инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей.

3.2.2.64.4. За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль, который должен обеспечивать:

световую и звуковую сигнализацию из кабины и машинного помещения о вызове оператора (диспетчера) на двустороннюю переговорную связь;

двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также машинным отделением;

световую сигнализацию о наличии в кабине пассажира (для пассажирских лифтов с ручным закрыванием дверей кабины);

световую или звуковую сигнализацию о нажатии кнопки "Стоп" в кабине пассажирского лифта;

световую сигнализацию об открытии дверей шахты, машинного и блочного помещений.

3.2.2.64.5. Исправность оборудования и средств диспетчерского контроля проверяется с пульта управления и из кабины с посадочной площадки лифта.

3.2.2.64.6. В кабине лифта должна быть вывешена табличка с указанием:

наименования лифта (по назначению);

грузоподъемности (с указанием допустимого числа пассажиров);

регистрационного номера;

номера телефона для связи с обслуживающим персоналом или с аварийной службой.

3.2.2.64.7. Подход к машинному помещению лифта должен быть свободным и освещенным. На двери машинного помещения должна быть надпись: "Машинное помещение лифта. Посторонним вход запрещен".

Машинные помещения/пространства должны использоваться только для размещения оборудования, необходимого для эксплуатации, технического обслуживания и инспекции лифтов и пассажирских конвейеров.

3.2.2.64.8. Специализированная организация по техническому обслуживанию и ремонту лифтов обязана:

регулярно производить осмотры, составлять графики технического обслуживания и ремонта лифтового оборудования и согласовывать их с заказчиком;

проводить техническое обслуживание и все виды ремонтов лифтов в соответствии с ПУБЭЛ;

производить аварийный ремонт лифтов, возникший в результате нарушения правил эксплуатации со стороны заказчика или умышленной порчи лифтов.

3.2.2.64.9. Эксплуатация пассажирских конвейеров должна производиться в соответствии с инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей и иными действующими нормативами эксплуатации эскалаторов.

3.2.2.65. Требования к содержанию и уборке помещений пассажирских зданий и павильонов.

3.2.2.65.1. Основные функции по уборке производственных и служебно-технических (административных) помещений на объектах пассажирской инфраструктуры:

сухая уборка (подметание и протирка стен, подоконников, информационных стендов, табло, плакатов, колонн, дверей и т.п.) осуществляется ручным инвентарем или механизированным способом с помощью пылесосов, специализированной подметальной техникой;

влажная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств (мытьё, увлажнение, смена воды и моющих растворов, уборка пола, стен, панелей, подоконников, колонн, батарей, дверей, плинтусов, окон, входных групп, лифтов, эскалаторов, подъемных платформ, травалаторов и т.п.) осуществляется ручным инвентарем (мопы, тряпки и т.п.) или поломоечной техникой;

мокрая уборка осуществляется методами мойки поверхностей с использованием большого количества воды, моющих средств при помощи ручного инвентаря, поломоечных машин, аппаратов высокого давления;

протирка от пыли мебели, панелей, подоконников, колонн, батарей, дверей, входных групп, плинтусов, стен, скамеек;

комплексная уборка зеркал, окон, стеклянных поверхностей, эскалаторов, травалаторов, лифтов, входных групп и прочие работы, связанные с содержанием в чистоте помещений;

удаление локальных пятен и загрязнений с разных поверхностей;

транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест) и загрузка в контейнеры;

очистка от мусора и промывка урн и мусорных корзин.

3.2.2.65.2. Уборка производственных и служебно-технических помещений включает ежедневную (суточную), поддерживающую в течение суток и генеральную уборку.

3.2.2.65.3. Основная уборка проводится с целью наведения чистоты в помещениях в соответствии с графиком основной уборки.

3.2.2.65.4. Поддерживающая в течении суток уборка проводится с целью поддержания определенного уровня чистоты (визуальной и гигиенической) и осуществляется в промежутке между основными уборками в течении работы помещения в соответствии с графиком уборок.

3.2.2.65.5. Генеральная уборка проводится на всем объекте или в отдельных помещениях. При проведении генеральной уборки проводится глубокая чистка покрытий, удаляются накопившиеся загрязнения, въевшаяся грязь со всех поверхностей, в том числе труднодоступных, восстанавливаются или наносятся вновь защитные покрытия, проводится в соответствии с графиком генеральной уборки.

3.2.2.65.6. В случае оказания услуг по уборке помещений на объектах пассажирской инфраструктуры подрядными организациями график разрабатывается и согласовывается исполнителем услуги, утверждается заказчиком ежемесячно в срок до 28 числа предшествующего месяца.

3.2.2.65.7. Уборка помещений осуществляется согласно набору работ ежедневной и генеральной уборки (таблицы 3.2.2.65.1, 3.2.2.65.2., 3.2.2.65.3, 3.2.2.65.4).

3.2.2.65.8. Удаление грязи с различных поверхностей следует осуществлять с применением соответствующего вида уборочных работ, способа уборки и уборочных средств (моющих, чистящих и дезинфицирующих).

3.2.2.65.9. При уборке помещений с применением химических средств, следует защищать поверхности и окружающие предметы, не подлежащие уборке.

3.2.2.65.10. Моющие и дезинфицирующие средства должны использоваться строго по назначению. Применяемые для уборки помещений концентрации моющих и дезинфицирующих средств должны определяться исходя из рекомендаций производителя и инструкции по их применению. Не допускается применение агрессивных средств, которые могут привести к порче имущества.

Таблица 3.2.2.65.1

Рекомендуемый набор работ ежедневной уборки производственных помещений на объектах пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения

Период уборки	Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса			
		Внеклассные, I класс ВК, ост. пункт категории А	II класс ВК, ост. пункт категории В	III класс ВК, ост. пункт категории С	IV класс ВК, ост. пункт категории D
Основная	Сухая уборка пола зала ожидания, кассового зала, лестничных маршей, эскалаторов, лифтов, травалаторов, подъемных платформ и других напольных поверхностей	не менее 6 раз в сутки	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки
	Влажная уборка пола зала ожидания, кассового зала,	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раз в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток

лестничных маршей, эскалаторов, лифтов, травалаторов, подъемных платформ и других напольных поверхностей с применением моющих и дезинфицирующих средств					
Протирка пыли с плинтусов, стен, перил, дверей, входных групп, мебели, подоконников, отопительных приборов, решеток, зеркал, камер хранения, скамеек, информационных табло, жк-экранов, стендов визуальной информации, скамеек и других наружных поверхностей	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раз в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток	
Влажная уборка кассовых и других остеклений интерьера, мебели, кресел, диванов (скамеек), подоконников, перил, ограждений, информационных стендов визуальной информации, навигационных указателей и т.п. с применением моющих и	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток	не менее 1 раза в неделю	

	дезинфицирующих средств				
	Очистка грязезащитных ковриков	при необходимости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимости, но не менее 1 раза в сутки
	Очистка урн, мусорных корзин	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
	Замена пакетов для сбора мусора	1 раз в день	1 раз в день	1 раз в неделю	1 раз в неделю
	Транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест), загрузка в контейнеры	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
	Проверка наличия вандажных надписей	не менее 4 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раз в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
	Удаление вандажных надписей	не менее 2 раза в день	не менее 1 раза в день	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в неделю
Основная	Удаление пятен, загрязнений с горизонтальных и вертикальных поверхностей высотой не более 2-х метров (колонны, стены, двери, обрамления дверных блоков и т.п.)	не менее 3 раз в неделю	не менее 2 раз в неделю	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в 2 недели
	Сухая уборка комнат длительного	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е

	отдыха, комнат матери и ребенка				суток
	Влажная с применением моющих и дезинфицирующих средств уборка комнат длительного отдыха, комнат матери и ребенка	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в неделю
	Сухая уборка залов повышенной комфортности (бизнес-залов)	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки
	Влажная с применением моющих и дезинфицирующих средств уборка залов повышенной комфортности (бизнес-залов)	не менее 3 раз в неделю	не менее 2 раз в неделю	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в неделю
	Сухая и влажная уборка лифтовых кабин (подъемных платформ и т.п.) (очистка пола, дверей, зеркал)	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
Поддерживающая	Очистка урн, мусорных корзин, замена пакетов для сбора мусора	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест), загрузка в контейнеры	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости

	Удаление локальных, спонтанных загрязнений со всех поверхностей, включая стеклянные высотой не более 2-х метров, возникшие в период между основными уборками	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Сухая уборка пола зала ожидания, кассового зала, лестничных маршей, эскалаторов, лифтов, травалаторов, подъемных платформ и других напольных поверхностей в период между основными уборками	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Влажная уборка пола зала ожидания, кассового зала, лестничных маршей, эскалаторов, лифтов, травалаторов, подъемных платформ и других напольных поверхностей с применением моющих и дезинфицирующих средств, в период между основными	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости

	уборками				
	Уборка эскалаторов, травалаторов, лифтовых кабин (подъемных платформ и т.п.) в период между основными уборками	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Уборка комнат матери и ребенка, залов повышенной комфортности (бизнес-залов) в период между основными уборками	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
Набор работ уборки стеклянных поверхностей и фасадных работ по заявкам					
Удаление загрязнений с горизонтальных и вертикальных поверхностей высотой выше 2 м с использованием лестниц, стремянок, лесов, электрических и гидравлических подъемных платформ (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц
Мойка окон, витражей, панорамных стекол на высоте более 2 м с использованием лестниц, стремянок, лесов, электрических и гидравлических подъемных платформ (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц
Мойка высокорасположенных окон, витражей, панорамных стекол на высоте более 2 м методом промышленного альпинизма (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц
Очистка фасадов на высоте	не менее 1	не менее 1	не менее 1	не менее 1	не менее 1

более 2 м с использованием лестниц, стремянок, лесов, электрических и гидравлических подъемных платформ (по заявкам)	раза в месяц	раза в месяц	раза в месяц	раза в месяц
Очистка фасадов на высоте более 1,8 м методом промышленного альпинизма (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц

Таблица 3.2.2.65.2

Рекомендуемый набор работ генеральной уборки производственных помещений на объектах пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения

Период уборки	Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса				
		Внеклассные, I класс ВК, ост. пункт категории А	II класс ВК, ост. пункт категории В	III класс ВК, ост. пункт категории С	IV класс ВК, ост. пункт категории D	станция, ост. пункт категории E
Генеральная	Удаление загрязнений с горизонтальных и вертикальных поверхностей высотой выше 1,8 м	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю
	Промывка урн, мусорных корзин с применением дезинфицирующих средств	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю
	Мокрая уборка кабин лифтов (подъемных платформ) (очистка пола, дверей, зеркал, стен, потолка) с применением	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю

моющих и дезинфицирующих средств						
Комплексная уборка комнат длительного отдыха и комнат матери и ребенка с проведением сухой и влажной уборки стен, потолков, окон, пола, мебели, интерьеров	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю	
Комплексная уборка залов повышенной комфортности (бизнес-залов) с проведением сухой и влажной уборки стен, потолков, окон, пола, мебели, интерьеров	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю	
Чистка ковров, ковровых покрытий с применением моющих средств	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю	
Мокрая уборка интерьера, мебели, кресел, диванов, скамеек, дверей, стен, перил, подоконников, колонн высотой не более 2 м с применением моющих и дезинфицирующих средств	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю	
Мокрая уборка вентиляционных и отопительных приборов, ячеек камер хранения, информационных стендов визуальной информации и	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю	

	навигации с применением моющих средств					
	Удаление пыли в труднодоступных местах, в том числе с применением пылесосов	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю
	Влажная уборка потолочных панелей, светильников	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю
	Мокрая уборка стен, потолков, окон, пола, поручней, перил, турникетных линеек и других поверхностей с помощью аппаратов высокого давления	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в 3 месяца	не менее 1 раза в неделю

Таблица 3.2.2.65.3

Рекомендуемый набор работ ежедневной уборки служебно-технических (административных) помещений на объектах пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения

Период уборки	Виды уборочных работ	Периодичность выполнения работ
Основная	Подметание пола (сухая уборка) без предварительного увлажнения	не менее 1 раза в день
	Влажная уборка пола	не менее 1 раза в день
	Удаление пыли или подметание с предварительным увлажнением полов	не менее 1 раза в день
	Сухая протирка стола (письменный, для заседаний, телефонный, журнальный, книжных полок, стационарных телефонов и т.д.), стул и т.п.	не менее 1 раза в день
	Сухая протирка настольных ламп, часов, календарей	не менее 1 раза в день

	Очистка урн, смена мусорных пакетов	не менее 1 раза в день
	Промывка урн	не менее 1 раза в день
	Влажная протирка в санитарно-гигиенических помещениях	не менее 1 раза в день
	Мытье раковин, унитазов, биде, писсуаров, поддонов для душа	не менее 1 раза в день
Поддерживающая	Устранение спонтанных загрязнений со всех поверхностей помещения	при необходимости

Таблица 3.2.2.65.4

Рекомендуемый набор работ генеральной уборки служебно-технических (административных) помещений на объектах пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения

Период уборки	Виды уборочных работ	Периодичность выполнения работ
Генеральная	Влажная протирка стола (письменный, для заседаний, телефонный, журнальный, книжных полок, стационарных телефонов и т.д.), стул и т.п.	не менее 1 раза в неделю
	Сухая протирка шкафа (конторский, для верхней одежды, вешалки-стойки с круглой подставкой, настольного вентилятора, персонального компьютера, монитора, принтера.)	не менее 1 раза в неделю
	Поливка цветов, протираание вазонов	не менее 1 раза в неделю
	Влажная протирка кафельных стен	не менее 1 раза в неделю
	Чистка зеркал	не менее 1 раза в неделю
	Влажная протирка дверей, отопительных приборов, радиаторов	не менее 4 раза в год
	Влажная протирка стен	не менее 2 раз в год

	Протирание пыли с потолка	не менее 2 раз в год
	Мытье окон	не менее 2 раз в год

3.2.2.65.11. Химические средства (моющие, полирующие, дезинфицирующие, шампуни и т.п.), применяемые при оказании услуг по уборке помещений разрешается применять в соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, сертификат соответствия Системы Сертификации ГОСТ Р и Паспорт безопасности химической продукции.

3.2.2.65.12. Дезинфицирующие средства и методы дезинфекции следует использовать дифференцированно, применительно к конкретным объектам вокзала (пассажи́рских зданий, павильонов).

3.2.2.65.13. Уборка должна осуществляться специально промаркированным уборочным инвентарем с применением средств индивидуальной защиты, использованием моющих и дезинфицирующих средств и с последующей промывкой чистой водой.

3.2.2.65.14. Уборочный инвентарь (уборочные машины, протирочный материал, швабры, щетки, губки и т.п.) необходимо использовать в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами. Помещения для хранения уборочного инвентаря должны быть оборудованы смесителями горячей и холодной воды и трапами.

3.2.2.65.15. Ежедневная (основная) уборка на вокзале (пассажи́рском здании, павильоне) должна проводится ежедневно в часы снижения интенсивности движения поездов с применением необходимой полумоечной и уборочной техники, инвентаря. Помещения в вокзалах, пассажи́рских зданиях, павильонах должны быть убраны до массового скопления пассажиров (в зависимости от часовых регионов в соответствии с местными условиями).

3.2.2.65.16. Помывку окон фасадов зданий, витражей, витрин следует производить при температуре не ниже 0°C. При необходимости допускается проводить работы по уборке снаружи зданий, исключая высотные работы, в зимнее время при температуре от 0 до минус 10 °C при использовании незамерзающих моющих средств.

3.2.2.65.17. На всех вокзалах (пассажи́рских зданиях, павильонах) должно быть отведено специальное место для мытья и дезинфекции урн.

Ветошь и инвентарь после мытья урн обеззараживается в растворе дезинфицирующего средства с последующим ополаскиванием и просушкой в специально отведенном месте.

3.2.2.65.18. Для ухода за мягкими полами (коврами или ковровыми покрытиями) следует выбирать способ уборки, обеспечивающий максимальную глубину чистки и высыхание к моменту эксплуатации.

3.2.2.65.19. Регулярный уход за коврами и ковровыми покрытиями, мягкой мебелью и текстильными настенными покрытиями должен предусматривать восстановление слежавшегося ворса, чистку любой степени загрязненности и отсутствие следующих побочных эффектов:

усадка и потеря формы;

изменение цветовой гаммы изделия;

растворение клеевого основания ковровых покрытий.

3.2.2.65.20. Для чистки корпусов оргтехники, компьютеров, радиоэлектронной аппаратуры следует применять специальные антистатические очистители.

3.2.2.65.21. Очистку потолков и стен необходимо производить специально предназначенным для этого вида работ инвентарем, применяя защитные средства и соблюдая технику безопасности.

3.2.2.65.22. Помещения вокзалов (пассажирских зданий, павильонов) должны быть убраны "до первого пассажира", кроме объектов с круглосуточным режимом работы.

3.2.2.65.23. На объектах пассажирской инфраструктуры необходимо применять и усиливать меры по дезинфекции на случай сезонных заболеваний гриппа и ОРВИ, а также в целях профилактики коронавируса.

3.2.2.65.24. На пассажирских зонах станций, пассажирских обустройств, ТПУ (ТПК) должна вестись ежесуточная санитарная обработка специальными антибактериальными средствами по обеззараживанию, рекомендованные Роспотребнадзором. В зданиях ТПУ должны быть установлены диспенсеры для дезинфекции рук.

Особо тщательно с помощью специальных чистящих средств должны обрабатываться все поверхности, к которым могут прикасаться пассажиры: двери, урны, скамейки, информационные стойки, поручни, подлокотники, откидные столики, элементы модульных туалетов.

3.2.2.65.25. На территории пассажирских обустройств в наиболее доступных для пассажиров местах должны быть установлены диспенсеры со специальными антисептическими составами для обработки рук.

3.2.2.65.26. В случае неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки, необходимо принять достаточные меры по недопущению распространения вредного воздействия факторов среды обитания на человека в соответствии с рекомендациями Роспотребнадзора, нормативно-правовыми актами уполномоченных органов государственной власти, местного самоуправления и дополнительно с ежедневными (основными) видами уборочных работ проводить мероприятия по уборке с применением соответствующих дезинфицирующих средств, в соответствии с указанной периодичностью уборки объектов пассажирской инфраструктуры.

3.2.2.65.27. Все средства, используемые для дезинфицирующей обработки, должны быть сертифицированы.

3.2.2.65.28. Мониторинг качества оказания услуг по уборке и сроков ее проведения заключается в периодической проверке соответствия состояния объектов пассажирской инфраструктуры требованиям санитарных правил и норм, требованиям нормативных документов.

Мониторинг уборки объектов пассажирской инфраструктуры проводится ответственными работниками балансодержателя с помощью программно-технических средств (при наличии) и

(или) посредством выезда на объекты в рамках плановых осмотров и проверок качества оказанных услуг в случае оказания услуг по уборке объектов подрядными организациями.

3.2.2.65.29. Мониторинг качества оказания услуг по уборке объектов пассажирской инфраструктуры в случае осмотра посредством выезда на объект выполняется комиссией в составе ответственного работника ДПО, клининговой компании (в случае оказания услуг по уборке подрядным способом), при необходимости представителя структурных подразделений ОАО "РЖД" или перевозочных компаний.

Отсутствие Исполнителя при проверках качества уборки объектов инфраструктуры не является препятствием составления контрольного листа качества уборки (акта внеочередной проверки) с указанием выявленных замечаний по качеству уборки.

По результатам проверки заполняется лист контроля качества уборки и содержания объектов инфраструктуры с учетом жалоб пассажиров с приложением фотофиксации замечания.

3.2.2.65.30. Мониторинг качества оказания услуг по уборке объектов пассажирской инфраструктуры, оборудованных системами видеонаблюдения, осуществляется круглосуточно в режиме реального времени диспетчером структурного подразделения Центральной дирекции пассажирских обустройств. Диспетчер структурного подразделения Центральной дирекции пассажирских обустройств, принимает оперативные меры по организации уборки пассажирских обустройств.

3.2.2.65.31. По результатам мониторинга заполняется Акт (чек - лист) проверки качества уборки и содержания объектов пассажирской инфраструктуры с учетом жалоб пассажиров с приложением фотофиксации замечания.

3.2.2.65.32. При выявлении замечаний по качеству уборки пассажирских обустройств исполнителю может быть установлен срок устранения, но не более:

по объектам категории А, Е - 2 часов;

по объектам категории В, С - 6 часов;

по объектам категории D - 24 часов.

3.2.2.65.33. Уборка объектов пассажирской инфраструктуры должна соответствовать критериям качества уборки (таблица 3.2.2.65.5).

Таблица 3.2.2.65.5

Критериям качества уборки объектов пассажирской инфраструктуры

Вид уборочных работ	Вид поверхности	Критерии качества уборки
Уборка пыли и мусора	Полы, стены, двери, дверные ручки, плинтуса, полки	Отсутствие скопления пыли, грязи, пуха и мусора в углах, на

		плинтусах и в других труднодоступных местах, отсутствие остатков волокон проти́рочного материала
	Ковры, ковровые покрытия, мягкая мебель	Отсутствие скопления пуха, пыли на ворсе ковра или обивочного материала
Влажная уборка, чистка	Полы, стены (внутренние и наружные), двери, дверные ручки, полки и т.п.	Отсутствие пятен, разводов, грязи, чрезмерной сырости, потери блеска поверхности полов, стен
	Ковры, ковровые покрытия, мягкая мебель	
	Окна, зеркала, стеклянные поверхности	Отсутствие скопления грязи, разводов, пыли на стекле и рамах, отсутствие остатков ворса проти́рочного материала
Чистка с нанесением антистатика	Оргтехника, компьютеры, радиоэлектронная аппаратура	Отсутствие скопления пыли в труднодоступных местах, остатков волокон проти́рочного материала, пятен
Очистка от снега, наледи, мусора	Пассажи́рские платформы, надземные (подземные) переходы, привокза́льная, прилегающая территория накопительные площадки вокза́льных и ста́нционных пеше́ходных пере́ходов че́рез желе́знодоро́жные пу́ти в од́ном у́ровне с ве́рхом голо́вок ре́льсов и ле́стничных сходо́в с них, и пеше́ходные доро́жки, при́мыкающие к пасса́жирским обу́стройствам	Отсутствие снега, наледи, мусора
Очистка кровли	Навесы, здания (сооружения)	Отсутствие снежных навесов, наледи, сосулек
Очистка мусоросборников	Урны, мусорные корзины, контейнеры	Не переполнение урн, контейнеров мусором более, чем на 2/3 объема, отсутствие мусора возле урн, мусорных корзин, контейнеров

Удаление нежелательной растительности	пассажи́рские платфо́рмы и другие соору́жения	отсутствие нежелательной растительности на пассажи́рских платфо́рмах и других соору́жениях
Скашивание травостоя на высоте 10-15 см на привокза́льных, прилегающих к пассажи́рским платфо́рмам территориях	прилегающие (привокза́льные) территории	трава на привокза́льных, прилегающих к пассажи́рским платфо́рмам террито́риях ниже 10-15 см

3.2.2.65.34. Рекомендуются выполнять проверку качества уборки помещений в вокзалах (пассажи́рских зданиях, павильонах) не позже получаса после уборки.

Сначала нужно осмотреть полы на предмет загрязнения поверхности, места для вытирания обуви, плинтусов, углы. Загрязнения бывают отдельно лежащие или сцепленные с полом в результате некачественной уборки и плохой обработки труднодоступных зон уборки.

Затем осмотреть мебель и оборудование, постепенно переходя от низа до верха: ножки стульев, столов, дверей, шкафов, полок, детали и открытые части техники, отдельно стоящие предметы интерьера и т.п.

Затем осмотру подлежат стены, подоконники, информационные табло, стенды, абажуры люстр и светильников, высоко установленных кондиционеров и вытяжных устройств. В конечном итоге осматривают окна, потолок, проверяя наличие на них пыли и паутины.

3.2.2.65.35. Осматривая мебель, нужно выдвинуть стулья, а также выкатить тумбы, наклониться и проверить чистоту мест, скрытых от прямого поверхностного осмотра.

3.2.2.65.36. При осмотре необходимо также проверить хранение уборочного инвентаря.

3.2.2.66. Контроль технического состояния тяжелого подвешного оборудования помещений вокзалов и пассажи́рских зданий.

3.2.2.66.1. Сектор (отдел) ремонта и эксплуатации зданий и сооружений обеспечивает текущее содержание тяжелого подвешного оборудования (в том числе тяжелого осветительного), надзор за его техническим состоянием по средством периодических осмотров и текущий ремонт (проведение предохранительных мероприятий и устранение мелких повреждений и неисправностей).

3.2.2.66.2. Работы по обследованию технического состояния и капитальному ремонту тяжелого подвешного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования должны осуществляться специализированными организациями, располагающими необходимым инженерно-техническим персоналом и выполняющими комплексное обследование, проведение

технических освидетельствований, неразрушающего контроля, технического диагностирования, экспертизы промышленной безопасности, разработку проектов производства работ, технологических карт, ремонт и реконструкцию (модернизацию) подвесного оборудования (в том числе промышленного).

3.2.2.66.3. Надзор за техническим состоянием тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования представляет собой систему осмотров, наблюдений и обследований с целью выявления и предупреждения неисправностей, дефектов и расстройств конструкций и элементов.

3.2.2.66.4. Эксплуатирующее подразделение должно соблюдать требования руководств (инструкций) по эксплуатации подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования и выполнять следующие требования:

проводить периодические осмотры технического состояния и проверку исправности всех частей металлических конструкций и элементов оборудования и их монтажных соединений;

поддерживать эксплуатируемое тяжелое подвесное (в том числе тяжелое осветительное) оборудование в работоспособном состоянии, в том числе узлов, механизмов, систем управления, при котором значения всех параметров соответствуют требованиям нормативно-технической и конструкторской (проектной) документации;

соблюдать графики выполнения технических освидетельствований, технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов;

не нарушать требования, изложенные в паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации оборудования;

при выявлении нарушений требований к эксплуатации тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования принимать меры по их устранению и предупреждению нарушений в дальнейшем.

3.2.2.66.5. Визуальный контроль металлических конструкций и элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования должен производиться один раз в месяц, стеклянных элементов (плафонов люстр, декоративных стеклянных элементов и т.п.) - один раз в неделю. Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций и элементов, наличию местных повреждений отдельных элементов.

3.2.2.66.6. Визуальный контроль металлических и стеклянных конструкций и элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования должен производиться с передвижных напольных инвентарных приспособлений (катучих площадок, телескопических подъемников), имеющих защитные ограждения высотой 1,1 м и более, обеспечивающие безопасность работника от падения на площадках.

3.2.2.66.7. Все дефекты и повреждения конструкций и элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования, выявленные при периодических осмотрах, должны быть зафиксированы в акте осмотра и ликвидированы в оперативном порядке.

3.2.2.66.8. Наиболее опасными дефектами и повреждениями металлических конструкций и элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования, требующими особого внимания при проведении осмотров и незамедлительного принятия мер по устранению, являются:

отсутствие элемента конструкции;

разрыв или излом элемента;

трещина в основном металле элемента;

дефекты и повреждения сварных и (или) болтовых соединений элементов;

дефекты и повреждения узлов крепления (повреждения закладных деталей и (или) элементов крепления);

продольная или поперечная трещина в сварном шве элементов;

все виды коррозии металла, коррозионное растрескивание металла, расслоение металла.

3.2.2.66.9. Выявление трещин в металле необходимо осуществлять визуальным осмотром, в необходимых случаях - с использованием лупы, а также специальных микроскопов и дефектоскопов.

3.2.2.66.10. Обнаруженные трещины сварных соединений металлических элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования должны быть зафиксированы в акте осмотра и ликвидированы в оперативном порядке (немедленно).

3.2.2.66.11. При визуальном контроле узлов крепления и соединений элементов на болтах, в том числе высокопрочных болтах, следует обращать внимание на состояние головок болтов, гаек и шайб. В головках болтов, гайках и шайбах не должно быть трещин. Болты, гайки и шайбы с трещинами подлежат немедленной замене.

3.2.2.66.12. Наиболее опасными дефектами и повреждениями бетонных и железобетонных покрытий и перекрытий, каменных и армокаменных стен в зоне подвеса тяжелого (в том числе тяжелого осветительного) оборудования, требующими особого внимания при проведении осмотров и незамедлительного принятия мер по устранению, являются:

выколы и сколы поверхности бетона, кирпичной кладки с обнажением либо без обнажения арматуры;

трещины разного характера, расположения, длины и раскрытия в зоне подвеса (анкеровки) тяжелого (включая тяжелое осветительное) оборудования, в том числе с раздроблением бетона, кирпичной кладки, отслоением защитного слоя и т.п.;

отставание штукатурки в зоне подвеса (анкеровки) тяжелого оборудования.

3.2.2.66.13. Наиболее опасными дефектами и повреждениями стеклянных элементов тяжелого подвесного осветительного оборудования, требующими особого внимания при

проведении осмотров и незамедлительного принятия мер по устранению, являются:

трещины и сколы в стеклянных элементах, особенно в их узлах крепления;

ослабление и расшатывание узлов крепления стеклянных элементов, способное привести к падению элемента.

3.2.2.66.14. При выявлении в процессе планового осмотра в конструкциях и элементах тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования дефектов и повреждений до момента их устранения необходимо предпринять меры по обеспечению безопасности пассажиров и персонала вокзального комплекса путем ограждения потенциально опасной зоны или запрета эксплуатации помещения.

3.2.2.66.15. При выявлении одного или нескольких из наиболее опасных дефектов и повреждений металлических и (или) стеклянных конструкций и элементов тяжелого подвесного (в том числе тяжелого осветительного) оборудования необходимо незамедлительно приступить к их устранению.

3.2.2.66.16. При выявлении одного или нескольких из наиболее опасных дефектов и повреждений в бетонных и железобетонных конструкциях покрытий и перекрытий, каменных и армокаменных стен в зоне подвеса тяжелого (в том числе тяжелого осветительного) оборудования необходимо, приняв меры по обеспечению безопасности и запрету эксплуатации помещения, в котором расположено тяжелое подвесное (в том числе тяжелое осветительное) оборудование, обратиться в специализированную организацию для выполнения детального обследования и проведения технического освидетельствования безопасности конструкций (возможно с проведением испытания узла крепления (подвеса) и составлением соответствующего акта испытания).

Дальнейшая эксплуатация возможна только после получения положительного заключения специализированной организации по результатам обследования и технического освидетельствования безопасности конструкций тяжелого подвесного оборудования и узлов его крепления, в четком соответствии с рекомендациями этого заключения.

3.2.2.66.17. При осмотре объектов капитального строительства учитывать требования Распоряжения ОАО "РЖД" N 2600/р от 5 декабря 2018 г. "Об утверждении Технических требований к внутренней и наружной отделке зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

3.2.3. Организация осмотров пассажирских зданий.

Организация осмотров пассажирских зданий следует производить в соответствии с подразделом 3.2.2. Организация осмотров вокзалов и ТПУ Инструкции.

3.2.4. Организация осмотров павильонов

Организация осмотров павильонов следует производить в соответствии с подразделом 3.2.2. Организация осмотров вокзалов и ТПУ Инструкции.

3.2.5. Организация осмотров пассажирских платформ.

3.2.5.1. Определение фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций для установления состава, объема и видов работ по ремонту, является одной из основных задач комплекса мер системы планово-предупредительного ремонта.

3.2.5.2. Основанием для планирования работ на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса является включение их в титульные списки капитального ремонта при наличии полного комплекта документов, обосновывающих необходимость проведения работ: инвентарной карточки учета формы ОС-6, акта осмотра, дефектной ведомости, сметной документации, проектной документации и т.д. Типы конструкций пассажирских посадочных платформ указаны в Таблице 3.2.5.1.

3.2.5.3. На каждый объект составляется дефектная ведомость - документ, обосновывающий необходимость проведения вида ремонтных работ, в котором дается краткая характеристика основных узлов, агрегатов, описываются выявленные дефекты, указываются мероприятия или работы по устранению выявленных дефектов.

Дефектная ведомость составляется и подписывается комиссией в составе: начальника производственного участка (вокзала) и сотрудника отдела ремонта и эксплуатации зданий, ответственного в подразделении - балансодержателя за осуществление контроля за сохранностью объекта и ремонтным работам.

3.2.5.4. Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, подлежащие анализу для классификации работ по их восстановлению, и основные требования к содержанию в надлежащем техническом состоянии объектов инфраструктуры пассажирского комплекса приведены в Инструкции.

Таблица 3.2.5.1

Типы конструкций пассажирских посадочных платформ

N п/п	Тип пассажирских платформ	Конструкции пассажирских платформ				
		Основание	Фундамент	Несущая конструкция	Обортовка	Покрытие
1.	Высокие платформы					
1.1.	Засыпные					
1.1.1.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Железобетонные элементы, блоки		Железобетонные блоки	Асфальтобетонное или тротуарная плитка
1.2.	Железобетонные					

1.2.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь.	Железобето нные блоки			Железобетон ные плиты асфальтобето нное покрытие или тротуарная плитка
1.2.2.		Щебень, песчано - гравийная смесь.	Железобето нные блоки			Железобетон ные плиты не требующие покрытия
1.2.3.		Щебень, песчано - гравийная смесь.	Рамно-конс ольные Опоры Железобето нные			Железобетон ные плиты асфальтобето нное покрытие или тротуарная плитка
1.2.4.		Щебень, песчано - гравийная смесь.	Рамно-конс ольные опоры металличес кие			Железобетон ные плиты не требующие покрытия
1.2.5.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Буро-инъек ционные сваи (ригели опор Железобето нные балки)			Железобетон ные плиты асфальтобето нное покрытие или тротуарная плитка
1.2.6.		Щебень, песчано - гравийная смесь.	Буро-инъек ционные сваи (ригели опор - металличес кие балки)			Железобетон ные плиты не требующие покрытия
1.3.	Металлические					
1.3.1.		Щебень, песчано -	Сборные Железобето	Металлическ ий каркас	Металлически е нащельники	Металлическ ий

		гравийная смесь.	нные элементы, блоки	(стойки, балки, фермы)		профнастил, битумная обмазка, рулонная гидроизоляция, цементно-песчаный раствор, тротуарная плитка
1.3.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Буро-инъекционные сваи, ростверк	Металлический каркас (стойки, балки, фермы)	Металлические нащельники	Металлический профнастил, битумная обмазка, рулонная гидроизоляция, цементно-песчаный раствор, тротуарная плитка
1.4.	Стекло-композитные					
1.4.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Сборные Железобетонные элементы, блоки	Несущая рама из продольных и поперечных из стеклокомпозитных профильных элементов	Обрамление из стеклокомпозитных профильных элементов	Профнастил из стеклокомпозитных профильных элементов
1.4.2.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Буро-инъекционные сваи, ростверк	Несущая рама из продольных и поперечных из стеклокомпозитных	Обрамление из стеклокомпозитных профильных элементов	Профнастил из стеклокомпозитных профильных элементов

				профильных элементов		
1.5.	Деревянные					
1.5.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Железобето нные блоки	Деревянный рамный каркас		Деревянный настил
2.	Низкие платформы					
2.1.	Засыпные					
2.1.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Железобетонные или монолитные блоки (бортовые плиты)		Насыпной грунт, песчано-грави йная смесь	Асфальтобето нное покрытие или тротуарная плитка
2.1.2.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Железобетонные или монолитные блоки (бортовые плиты)		Песчано-грави йная смесь	Железобетон ные плиты не требующие покрытия
2.1.3.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Деревянные или Железобетонные шпалы		Песчано-грави йная смесь	Железобетон ные плиты, асфальто-бето нное покрытие или тротуарная плитка
2.1.4.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Деревянные или Железобетонные шпалы		Песчано-грави йная смесь	Железобетон ные плиты не требующие покрытия
2.2.	Железобетонные					
2.2.1.		Щебень	Железобетонные блоки		Песчано-грави йная смесь	Железобетон ные плиты
2.2.3.		Щебень	Железобетонные блоки		Песчано-грави йная смесь	асфальтобето нное покрытие или тротуарная плитка Железобетон

						ные плиты не требующие покрытия
2.3.	Сборные деревянные, железобетонные					
2.3.1.		Щебень, песчано - гравийная смесь	Железобетонные блоки, рельсы, деревянный брус	Рельсошпальная решетка из деревянных, железобетонных шпал	Деревянные или Железобетонные шпалы	Железобетонные плиты, асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка

3.2.5.5. Инструментом для определения фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получения количественной оценки фактических показателей качества конструкций является система осмотров и обследований объектов инфраструктуры пассажирского комплекса. Осмотры и обследования технического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса достигаются следующими видами визуального осмотра (ежедневного, ежемесячного, ежеквартального) и ежегодными обследованиями.

3.2.5.6. Ежедневный осмотр - предназначен для контроля за состоянием объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и их элементов, наличием малых архитектурных форм, своевременным обнаружением неисправностей конструкции объектов пассажирского комплекса, выявляемых визуально без применения измерительных приборов. Ежедневный осмотр состоит из:

замечаний билетных кассиров;

замечаний машинистов электропоездов;

замечаний и предложений по обращениям граждан.

Сбор и обобщение предложений и замечаний производится еженедельно ответственным работником подразделения-балансодержателя, назначенного приказом балансодержателя.

3.2.5.7. Ежемесячный осмотр предназначен для контроля и определения технического состояния основных узлов объектов пригородной инфраструктуры проводить на объектах категорий А, В и С, а также на объектах категории D, определенных балансодержателем инфраструктуры (по результатам ежегодных комиссионных осмотров)

3.2.5.8. График осмотров объектов пассажирского комплекса и состав комиссии утверждаются руководителем территориального подразделения - балансодержателя и заместителем начальника дороги по территориальному управлению.

Ответственность за качество выполнения осмотров и достоверность сведений, соблюдение правил техники безопасности возлагается на председателя комиссии.

3.2.5.9. Ежеквартальное обследование - предназначено для контроля над всеми узлами объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями, расположенными как на привокзальной площади, в здании вокзала, павильона, на платформе, так и в полосе отвода. Ежеквартальное обследование может совпадать с ежемесячным осмотром.

Ежеквартальное обследование выполняется:

на участках скоростного и высокоскоростного движения поездов комиссией под председательством заместителя начальника дороги по территориальному управлению (по согласованию);

на прочих участках состав комиссии аналогичен ежемесячному осмотру.

Ответственность за качество выполнения ежеквартального обследования объектов и соблюдение правил техники безопасности возлагается на руководителя территориального подразделения - балансодержателя, включенного в состав комиссии.

Примерная схема осмотра платформ представлена на рисунках 3.2.5.1 и 3.2.5.2.

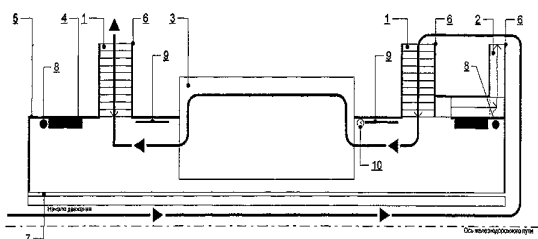


Рисунок 3.2.5.1. Береговая платформа

Обозначения:

- 1 - Лестничный сход
- 2. Пандус
- 3 - Навес
- 4 - Скамья
- 5 - Ограждение платформы
- 6 - Ограждение пандуса и лестничного схода
- 7 - Линия безопасности
- 8 - Урна
- 9 - Наименование станции
- 10 - Столб с часами

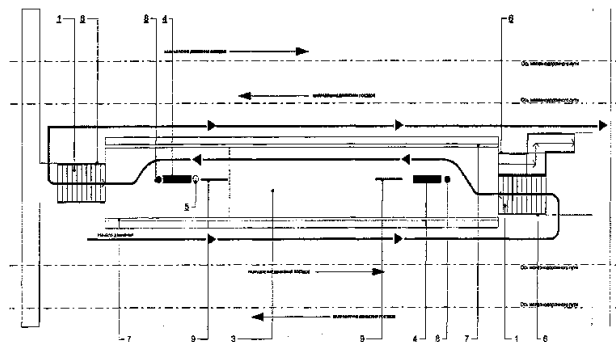


Рисунок 3.2.5.2. Островная платформа

Обозначения:

- 1 - Лестничный сход
- 2. Пандус
- 3 - Навес
- 4 - Скамья
- 5 - Столб с часами
- 6 - Ограждение пандуса и лестничного схода
- 7 - Линия безопасности
- 8 - Урна
- 9 - Наименование станции

Ежегодные обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации

3.2.5.10. Ежегодные обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации - предназначены для контроля над всеми объектами инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями в целях контроля текущего выполнения работ и перспективного планирования по системе планово-предупредительного ремонта объектов, составления предварительных перечней объектов ремонта будущих периодов, а также определения необходимости и подтверждение обоснованности выполнения работ по детальному (инструментальному) обследованию (проектно-изыскательских работ) объектов.

Ежегодные обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся заблаговременно не позже 25 мая в весенне-летний период и не позже 25 октября в осенне-зимний период в соответствии с утвержденными общекорпоративными мероприятиями ОАО "РЖД".

Весеннее обследование производится после таяния снега. Этот осмотр должен иметь целью освидетельствование состояния здания или сооружения после таяния снега или дождей. При нем уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий или сооружений, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в планируемые объемы будущих лет, а при необходимости и текущего года.

Осеннее обследование проводится с целью проверки подготовки зданий и сооружений к зимнему периоду эксплуатации.

3.2.5.11. Инструментальные промеры габаритов объектов инфраструктуры пассажирского комплекса (на основании ГОСТ 9238 "Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений") проводятся:

не реже двух раз в год при весеннем и осеннем комиссионных осмотрах комиссией в составе представителей: балансодержателя пути, балансодержателя платформ и работников станции, при нахождении объекта в зоне станции;

после выполнения работ по реконструкции (капитальному ремонту) пути или пассажирских платформ комиссией в составе представителей: балансодержателя пути, балансодержателя платформ, работников станции, при нахождении объекта в зоне станции, и подразделения ОАО "РЖД", специализированного в области габаритов (габаритно-обследовательская станция), в необходимых случаях.

Примечание редакции.

Текст документа приведен в соответствии с оригиналом.

(Пункт дан в редакции распоряжения ОАО "РЖД" от 07 декабря 2016 г. N 2486р)

3.2.5.12. При проведении обследований строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся визуальные обследования по определению фактического технического состояния строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, для определения необходимости проведения детального инструментального обследования технического состояния строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.2.5.13. Методика проведения обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений инфраструктуры пассажирского комплекса приведена в приложении N 14 распоряжения N 398/р "Положение о содержании и проведении планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД".

3.2.5.14. Допускается проведение ограниченного инструментального обследования железобетонных конструкций объекта по решению организации - балансодержателя во время его эксплуатации силами подразделения филиала ОАО "РЖД", выполняющего эти работы для внутреннего пользования и имеющего в своем составе квалифицированных и обученных специалистов, имеющих соответствующий документ на право проведение данного вида работ и имеющих образование не ниже специального среднего. Данные обследования применяются для

уточнения дефектов, определенных визуальным обследованием железобетонных конструкций таких как: прочность бетона, плотность бетона, пористость бетона, толщина защитного слоя бетона, армирование бетонных конструкций, скрытые дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Для этого применяют следующие приборы: ультразвуковой томограф A1040 MIRA, ультразвуковые приборы УКС-МГ4С, Пульсар 2.1, Пульсар 1.2, локатор арматуры "PROFOMETER 4", МДА-202 и другие аналогичные приборы.

3.2.5.15. Обследования, а при необходимости, испытания объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, для определения фактического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и для принятия решения о проведении работ по обеспечению их безопасной эксплуатации, производятся комиссионно подразделением - балансодержателя филиалом ОАО "РЖД" с возможностью привлечения проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, а также других организаций, имеющих лицензии на выполнение данного вида работ.

3.2.5.16. К проведению работ по детальному (инструментальному) обследованию несущих конструкций зданий и сооружений допускаются организации, оснащенные необходимой приборной и инструментальной базой, имеющие в своем составе квалифицированных специалистов. Квалификация организации на право проведения обследования и оценки технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений должна быть подтверждена соответствующим документом, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Основанием для проведения обследований, предполагающих более углубленную оценку специализированной организацией технического состояния строительных конструкций здания или сооружения, могут быть следующие обстоятельства:

имеются сомнения в качестве (соответствии проекту, нормам) строительства, реконструкции, расширения или капитального ремонта здания или сооружения;

выявленные в процессе осмотров признаки неисправности элементов здания или сооружения вызывают затруднения в определении причин их возникновения, оценке опасности или вероятных последствий неисправности, состава, технической возможности или экономической целесообразности принятия решения возможных необходимых мер в условиях существующих воздействий на элементы зданий или сооружений;

предполагаются изменения воздействий на здание (сооружение) или его элементы вследствие модернизации размещенных в здании технологического или инженерного оборудования, перепланировки, изменений в конструктивном решении или внешних воздействий и др.;

продолжительность эксплуатации здания или его отдельных элементов после возведения, последней реконструкции или последнего капитального ремонта приближается к примерной периодичности капитального ремонта;

получено предписание органа государственного надзора или контроля (технадзора, эпидемнадзора, экологического надзора и т.д.), выданное в соответствии с полномочиями этого органа;

необходимо получить исходные данные для проектирования реконструкции, расширении, модернизации или капитального ремонта;

необходимо определить меры по временной консервации, рас консервации или сносу (разборке) здания или сооружения.

3.2.5.17. По материалам обследования составляется заключение о техническом состоянии объекта инфраструктуры пассажирского комплекса, определяются номенклатура и объемы необходимых работ по их восстановлению или усилению, а также классификация этих работ - текущий ремонт, капитальный ремонт, реконструкция, что должно быть отражено в техническом задании на обследование.

3.2.5.18. Затраты на проведение обследовательских (изыскательских) работ, выполненные до принятия решения ОАО "РЖД" на проведение работ по восстановлению объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, являются расходами по обычным видам деятельности (эксплуатационные затраты).

3.2.5.19. Ответственность за качество подготовки материалов по всем видам осмотров и обследований и соответствующих технических заключений, и соблюдение правил техники безопасности возлагается на руководителя территориального подразделения - балансодержателя, включенного в состав комиссии регионального корпоративного мероприятия ОАО "РЖД".

3.2.5.20. Решение о досрочном, внеплановом проведении детального (инструментального) обследования принимается и производится в установленном в ОАО "РЖД" порядке на основании предварительного (визуального) обследования и в соответствии с решениями комиссии по подготовке к осенне-зимнему или весенне-летнему периодам эксплуатации.

3.2.5.21. Организация осмотров пассажирских платформ. Критерии оценки соответствия платформ предъявленным к ним требованиям указаны в Таблице 3.2.5.2, критерии оценки соответствия устройств контроля и учета доступа пассажиров на перрон указаны в Таблице 3.2.5.3, паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории а малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации указан в Таблице 3.2.5.4, паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории b малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации указан в Таблице 3.2.5.5, паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории с малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации указан в Таблице 3.2.5.6, паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории d малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации указан в Таблице 3.2.5.7.

Таблица 3.2.5.2

Критерии оценки соответствия платформ предъявляемым к ним требованиям

№ п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории	Способ/ порядок контроля

			остановочного пункта				
			A	B	C	D	
Объект: платформа							
1	Фундамент платформы	Отсутствие разрушений основания низкой насыпной платформы более 10%	- ТРп, КР* (что подходит раньше, согласно графиков проведения ремонтов); - ТРН (при отсутствии плановых ремонтов в соответствии с утвержденными графиками)				Визуально
2		Отсутствие разрушений песчаной и гравийной подушки низкой насыпной платформы более 10%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
3		Отсутствие разрушений опорных блоков, свай, ригелей более 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
4		Отсутствие разрушений конструкций платформы из шпал более 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
5		Отсутствие расслоения кирпичной кладки фундамента более 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
6		Отсутствие разрушений, требующих смены отдельных участков (элементов) фундамента, более 5%	- КР				Визуально
7		Отсутствие трещин в плитной части фундамента платформы более 10%	- ТРп, КР				Визуально
8		Отсутствие разрывов фундамента по высоте более 10%	- ТРп, КР				Визуально
9		Отсутствие трещин в	- ТРп, КР;				Визуально

		фундаменте более 10%	- ТРН	
10		Отсутствие местных деформаций и негабаритов фундамента более 10%	- ТРп, КР (путем перекладки, усиления без замены конструкций)	Визуально
11		Отсутствие разрушения отмостки более 20%	- ТРп, КР	Визуально
12		Отсутствие разрушений гидроизоляции, антикоррозийной защиты металлических конструкций, противопожарной и биозащиты деревянных конструкций более 10%	- ТРп, КР; - ТРН	Визуально
13		Наличие более 90% защитных уголков, обрамлений торцов, краев, температурных швов, предусмотренных проектом	- ТРп, КР; - ТРН	Визуально
14		Отсутствие разрушений штукатурки или облицовки боковых поверхностей фундамента более 5%	- ТРп, КР; - ТРН	Визуально
15	Требования к бортам платформ	Наличие более 90% всех элементов оборотки платформы	- КР; - ТРН	Визуально
16		Отсутствие разрушений монолитных и железобетонных блоков, панелей более 5%	- ТРп, КР; - ТРН	Визуально
17		Отсутствие смещений бортовых камней, панелей насыпных платформ более 5% от проектного положения	- ТРп, КР; - ТРН	Визуально
18		Отсутствие нарушений	- ТРп, КР;	Визуально

		целостности штукатурки поверхностей бортов более 10%	- ТРН	
19		Отсутствие разрушений защитного слоя вплоть до оголения арматуры железобетонных конструкций более 5%	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально
20		Отсутствие разрушений облицовки блоков, поверхностей плит и панелей более 5%	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально
21		Отсутствие нарушений целостности штукатурки поверхностей блоков более 10%	- ТРП, КР; - ТРН	
22		Наличие декоративных элементов конструкций обрамления платформ (согласно проекту) более 95%	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально
23		Отсутствие разрушений гидроизоляции, антикоррозийной защиты металлических конструкций, противопожарной и биозащиты деревянных конструкций более 10%	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально
24	Требования к поверхности и покрытию платформы (в том числе платформ МЦК)	Отсутствие местных деформаций и негабаритов поверхности платформы (устраняющихся без замены конструкции) более 10%	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально
25		Отсутствие на поверхности платформы неровностей, резких перепадов высоты более 20 мм в высоту на	- ТРП, КР; - ТРН	Визуально

		участке менее 150 мм			
26		Отсутствие выбоин на поверхности платформы глубиной более 15 мм на участке размером менее 150 x 150 мм, допускающих скопление воды	- ТРП, КР; - ТРН		Визуально
27		Отсутствие полосы безопасности на участке более 1000 мм и более 5% от общей длины	- ТРП, КР; - ТРН		Визуально
28		Наличие тактильной полосы контрастного цвета для МГН с глубиной рифления не менее 5 мм	- КР		Визуально
29		Отсутствие разрушений гидроизоляции, антикоррозийной защиты металлических конструкций, противопожарной и биозащиты деревянных конструкций более 10%	- ТРП, КР; - ТРН		Визуально
30		Нарушение неровности покрытия и расползание рядов гранитных плит мощения	- ТРП, КР; - ТРН		Визуально
31	Требования к санитарно-культурному состоянию платформы	Отсутствие крупного мусора на платформе (размером более 1000 куб. см)	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
32		Отсутствие мелкого мусора и грязи	В течение суток (до 7.00 и до 17.00)	В соответствии с	Визуально

				графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	
33		Отсутствие снега и наледи в зимний период	В течение суток (до 7.00 и до 17.00), а во время снегопада постоянно		Визуально
34		Платформы посыпаны песком в зимний период при появлении наледи	В течение 1 часа		Визуально
35		Благоустроенная территория с "полевой" стороны платформы (отсутствуют сухостойные деревья и кустарники) в летний период	Не реже 2 раз в год (при подготовке к зимнему и летнему периодам)	Не реже 1 раза в год	Визуально
36		С "полевой" стороны платформы газон подстрижен - высота травы не более 10 см в летний период	Не реже 6 раз в летний период	Не реже 3 раз в летний период	Визуально
37		Отсутствие мусора в подплатформенном пространстве	Не реже 2 раз в неделю	Не реже 1 раза в 2 недели	Визуально
38	Требования к освещению платформы	Количество светильников соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)	- ТРп, КР; - ТРН		Визуально
39		Все светильники исправны и включаются/выключаются согласно режиму освещения платформы	- ТРп, КР; - ТРН		Визуально
40		Во всех светильниках на платформах горят все лампы (перегоревшие	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально

		лампы отсутствуют)			
41		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность платформы	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
42	Требования к ограждению платформы (в том числе платформ МЦК)	Отсутствие разрушений антикоррозийной защиты металлических конструкций	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
43		Отсутствие элементов, потенциально травмирующих пассажиров (выступы, заусенцы, острые углы)	- КР		Визуально
Объект: навес					
44	Отсутствие износа (дефектов) элементов кровли более 10%		- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
45	Отсутствие износа несущих элементов конструкций навесов более 5%		- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
46	Отсутствие нарушений гидроизоляций, антикоррозийной защиты, пожарной и биозащиты деревянных конструкций свыше на участках более 15%		- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
47	Видимые участки конструкций навесов чистые, без посторонних надписей и наклеек (площадь загрязнений не должна превышать 20 x 20 см)		Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
48	Отсутствие снежной "шапки" выше 20 см		Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
49	Отсутствие сосулек со стороны перрона		Немедленно	В течение суток	Визуально
Объект: ограждения					
50	Отсутствие нарушений элементов или секций ограждения размером более 30 x 60 см		- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

51	Отсутствие острых углов, выступов, заусенцев		- ТРп, КР		Визуально
52	Отсутствие нарушений покраски элементов ограждения более 5%		Не реже 2 раз в год		Визуально
53	Отсутствие на элементах ограждения посторонних предметов		Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
Объект: переходы, сходы, лестницы, пандусы, мосты и тоннели					
54	Требования к покрытию	Отсутствие в железобетонных конструкциях волосяных трещин свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
55		Отсутствие сколов в бетоне свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
56		Отсутствие трещин вдоль арматурных стержней более 3 мм на поверхности более 10% площади	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
57		Отсутствие на ступенях трещин и выбоин размером свыше 10 x 10 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
58		Отсутствие на площадках и переходах трещин и выбоин размером свыше 20 x 20 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
59		Отсутствие трещин и выбоин в асфальтобетонном покрытии пандусов размером свыше 15 x 15 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
60		Отсутствие зазоров в	- ТРп, КР;		Визуально

		стыках бетонных, каменных, деревянных ступеней и площадок более 1 см	- ТРн		
61		Отсутствие мусора и грязи	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
62		Отсутствие снега и наледи в зимний период	В течение суток (до 7.00 и до 17.00), а во время снегопада постоянно		Визуально
63		Поверхности ступеней, сходов, пандусов, переходов, площадок посыпаны песком в зимний период при появлении наледи	В течение 1 часа		Визуально
64	Требования к перилам	Отсутствие нарушений элементов или секций перил размером более 30 x 60 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
65		Надежность крепления перил	- ТРп, КР; - ТРн		Осмотр
66		Отсутствие острых углов, выступов, заусенцев	- ТРп, КР		Визуально
67		Отсутствие нарушений покраски элементов перил более 5%	Не реже 2 раз в год		Визуально
68		Отсутствие на элементах ограждения посторонних предметов	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
69	Требования к освещению	Количество светильников	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

		соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)			
70		Все светильники исправны и включаются/выключают ся согласно режиму освещения платформы	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
71		Во всех светильниках на платформах горят все лампы (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
72		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность платформы	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально

* КР должен назначаться для восстановления или замены изношенных более чем на 20% несущих конструкций и деталей или оборудования объектов. Процент износа необходимо устанавливать инструментально.

Таблица 3.2.5.3

Критерии оценки соответствия устройств контроля и учета доступа пассажиров на перрон

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/порядок контроля
			A	B	C	D	
Объект: турникетная линия, турникет							
1	Техническое состояние турникета	Турникеты находятся во включенном состоянии согласно графику работы	Немедленно		В течение суток		Мониторинг, контроль
2		Турникеты работают исправно в	Немедленно		В течение суток		Визуально, мониторинг

		автономном режиме в соответствии со специализацией			
3		Корпус турникета исправен, не имеет выступающих частей, приводящих к травмированию пассажира, порче его вещей	Немедленно	В течение суток	Визуально
4		Программно-аппаратный комплекс в составе турникетного оборудования обеспечивает правильность считывания и обработки информации с предусмотренных форм проездных документов	Немедленно	В течение суток	Мониторинг
5	Санитарно-культурное состояние турникета	Отсутствие царапин и механических повреждений (площадью более 10 x 10 см) на корпусе турникета	При ТО	При ТО	Визуально
6		Отсутствие грязи, посторонних надписей (в том числе вандальных), посторонних наклеек на корпусе турникета	В течение суток	В течение недели	Визуально

Таблица 3.2.5.4

Паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории а малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации

Малые архитектурные формы и средства визуальной информации	Количество платформ на остановочном пункте

		1	2	3 и более
Средства визуальной информации	Вывески с наименованием станции (остановочного пункта)*	2	2	2
	Афиши и стенды с расписанием	2	2	2
	Вывески со схемой железнодорожного направления	2	2	2
	Количество указателей направления движения	согласно проекту		
	Количество стендов с социальной рекламой	не менее 4	не менее 4	не менее 4
Скамейки для ожидающих пассажиров на платформе	участок I категории	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100
	участок II категории	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100
	участок III категории	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100
	участок IV категории	L _{пл} /100	L _{пл} /100	L _{пл} /100
	участок V категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок VI категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /75
Количество мусоросборников на платформе	участок I категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок II категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок III категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок IV категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок V категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок VI категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /50
БПА		согласно расчету		
Киоски, вендинговые аппараты		согласно проекту		

* Для островных платформ количество вывесок необходимо удваивать, исходя из числа обслуживаемых направлений.

Таблица 3.2.5.5

**Паспорт нормативной оснащенности платформы остановочного пункта категории в
малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации**

Малые архитектурные формы и средства визуальной информации		Количество платформ на остановочном пункте		
		1	2	3 и более
Средства визуальной информации	Вывески с наименованием станции (остановочного пункта)*	2	2	2
	Афиши и стенды с расписанием	2	2	2
	Вывески со схемой железнодорожного направления	2	2	2
	Количество указателей направления движения	согласно проекту		
	Количество стендов с социальной рекламой	не менее 2	не менее 2	не менее 2
Скамейки для ожидающих пассажиров на платформе	участок I категории	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/75$
	участок II категории	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/75$
	участок III категории	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/75$
	участок IV категории	$L_{пл}/100$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$
	участок V категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$
	участок VI категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$
Количество мусоросборников на платформе	участок I категории	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$
	участок II категории	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$
	участок III категории	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$
	участок IV категории	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$
	участок V категории	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/50$	$L_{пл}/75$

	участок VI категории	L _{пл} /50	L _{пл} /50	L _{пл} /75
БПА		согласно расчету		
Киоски, вендинговые аппараты		согласно проекту		

* Для островных платформ количество вывесок необходимо удваивать, исходя из числа обслуживаемых направлений.

Таблица 3.2.5.6

Паспорт нормативной оснащённости платформы остановочного пункта категории с малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации

Малые архитектурные формы и средства визуальной информации		Количество платформ на остановочном пункте		
		1	2	3 и более
Средства визуальной информации	Вывески с наименованием станции (остановочного пункта)*	2	1	1
	Афиши и стенды с расписанием	2	1	1
	Вывески со схемой железнодорожного направления	2	1	1
	Количество указателей направления движения	согласно проекту		
	Количество стендов с социальной рекламой	не менее 2	не менее 2	не менее 2
Скамейки для ожидающих пассажиров на платформе	участок I категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /50
	участок II категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /50
	участок III категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /50
	участок IV категории	L _{пл} /75	L _{пл} /75	L _{пл} /50
	участок V категории	L _{пл} /75	L _{пл} /50	L _{пл} /50
	участок VI категории	L _{пл} /75	L _{пл} /50	L _{пл} /50

Количество мусоросборников на платформе	участок I категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$
	участок II категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$
	участок III категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$
	участок IV категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$
	участок V категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$	$L/125$
	участок VI категории	$L_{пл}/75$	$L_{пл}/100$	$L/125$
БПА		согласно расчету		
Киоски, вендинговые аппараты		согласно проекту		

* Для островных платформ количество вывесок необходимо удваивать, исходя из числа обслуживаемых направлений.

Таблица 3.2.5.7

Паспорт нормативной оснащённости платформы остановочного пункта категории d малыми архитектурными формами и средствами визуальной информации

Малые архитектурные формы и средства визуальной информации		Количество платформ на остановочном пункте		
		1	2	3 и более
Средства визуальной информации	Вывески с наименованием станции (остановочного пункта)*	1	1	1
	Афиши и стенды с расписанием	1	1	1
	Вывески со схемой железнодорожного направления	1	1	1
	Количество указателей направления движения	согласно проекту		
	Количество стендов с социальной рекламой	не менее 1	не менее 1	не менее 1

Скамейки для ожидающих пассажиров на платформе	участок I категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок II категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок III категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок IV категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок V категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
	участок VI категории	L _{пл} /50	L _{пл} /75	L _{пл} /75
Количество мусоросборников на платформе	участок I категории	L /125	L /150	не менее 2
	участок II категории	L /125	L /150	не менее 2
	участок III категории	L /125	L /150	не менее 2
	участок IV категории	L /125	L /150	не менее 2
	участок V категории	L /125	L /150	не менее 2
	участок VI категории	L /125	L /150	не менее 2
БПА		согласно расчету		
Киоски, вендинговые аппараты		согласно проекту		

* Для островных платформ количество вывесок необходимо удваивать, исходя из числа обслуживаемых направлений.

3.2.6. Организация осмотров навесов.

3.2.6.1. Общие требования.

Определение фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций для установления состава, объема и видов работ по ремонту, является одной из основных задач комплекса мер системы планово-предупредительного ремонта.

Основанием для планирования работ на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса является включение их в титульные списки капитального ремонта при наличии полного комплекта

документов, обосновывающих необходимость проведения работ: инвентарной карточки учета формы ОС-6, акта осмотра, дефектной ведомости, сметной документации, проектной документации и т.д.

На каждый объект составляется дефектная ведомость - документ, обосновывающий необходимость проведения вида ремонтных работ, в котором дается краткая характеристика основных узлов, агрегатов, описываются выявленные дефекты, указываются мероприятия или работы по устранению выявленных дефектов. Дефектная ведомость составляется и подписывается комиссией в составе: начальника производственного участка (вокзала) и сотрудника отдела ремонта и эксплуатации зданий, ответственного в подразделении - балансодержателя за осуществление контроля за сохранностью объекта и ремонтным работам.

Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, подлежащие анализу для классификации работ по их восстановлению, и основные требования к содержанию в надлежащем техническом состоянии объектов инфраструктуры пассажирского комплекса приведены в Инструкции.

Таблица 3.2.6.1

Критерии оценки соответствия навесов предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/порядок контроля
			A	B	C	D	
Объект: навесы							
1	Отсутствие износа (дефектов) элементов кровли более 10%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально	
2	Отсутствие износа несущих элементов конструкций навесов более 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально	
3	Отсутствие нарушений гидроизоляций, антикоррозийной защиты, пожарной и биозащиты деревянных конструкций свыше на участках более 15%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально	
4	Видимые участки	Не реже 3 раз в		Не реже 1 раза		Визуально	

	конструкций навесов чистые, без посторонних надписей и наклеек (площадь загрязнений не должна превышать 20 х 20 см)	месяц	в месяц	
5	Отсутствие снежной "шапки" выше 20 см	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
6	Отсутствие сосулек со стороны перрона	Немедленно	В течение суток	Визуально

3.2.7. Организация осмотров пешеходных мостов.

3.2.7.1. За всеми пешеходными мостами на протяжении всего периода их эксплуатации должен производиться систематический надзор, включающий текущие осмотры, периодические осмотры, обследования, испытания и специальные наблюдения.

3.2.7.2. Текущие и периодические осмотры пешеходных мостов и тоннелей выполнять с учетом требований распоряжения ОАО "РЖД" N 510/р.

3.2.7.3. При выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов и пассажиров (повреждение сооружений негабаритными грузами, разрывы элементов металлических пролетных строений, подмывы и внезапные деформации опор, целостности ограждения и прохожей части и т.п.), работник, представитель дирекция инфраструктуры, осуществляющий осмотр, обязан оградить опасное место в порядке установленном ПТЭ, немедленно доложить о случившемся диспетчеру структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры, мастеру дорожному, мастеру мостовому и начальнику участка дирекции пассажирских обустройств или начальнику железнодорожного вокзала и принять все возможные меры к устранению неисправностей.

3.2.7.4. Ежегодно до 15 декабря текущего года по каждому сооружению структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры разрабатывает и направляет на согласование дирекции пассажирских обустройств, региональной дирекции железнодорожных вокзалов и дирекции по энергообеспечению плановый график осмотра пешеходных мостов и тоннелей балансовой принадлежности Центральной дирекции пассажирских обустройств и Дирекции железнодорожных вокзалов на предстоящий год, исходя из периодичности, условий и технического состояния объекта.

3.2.7.5. График плановых осмотров пешеходных мостов, утвержденный дирекцией инфраструктуры, направляется в дирекцию пассажирских обустройств, региональную дирекцию железнодорожных вокзалов, структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры и дирекцию по энергообеспечению.

3.2.7.6. Ответственность за осмотр главных несущих конструкций (пролетные строения, опоры и косоуры, порталы) пешеходных мостов балансовой принадлежности Центральной

дирекции пассажирских обустройств и Дирекции железнодорожных вокзалов, их техническое состояние возлагается на Центральную дирекцию инфраструктуры.

3.2.7.7. Ответственность за техническое состояние главных несущих конструкций и выполнение неотложных ремонтных работ угрожающих безопасности движения поездов и прохода пассажиров, выявленных входе всех видов осмотров, возлагается на Центральную дирекцию инфраструктуры.

3.2.7.8. Ответственность за эстетический вид пешеходных мостов (перильное ограждение, ступени и прохожая часть), своевременную уборку и удаление незаконных надписей и рекламы возлагается на Центральную дирекцию пассажирских обустройств и Дирекцию железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности).

3.2.7.9. Целью текущих осмотров является наблюдение за общим состоянием пешеходных мостов, выявление всех неисправностей, в том числе требующих незамедлительного устранения, определение объема необходимых ремонтных работ, контроль за выполнением надзора и содержания пешеходных мостов.

3.2.7.10. Текущие осмотры пешеходных мостов осуществляются под председательством представителя ДИ ответственными работниками ДПО, РДЖВ, не реже 1 раза в месяц, при этом дефектные сооружения осматриваются не менее 2 раз в месяц.

3.2.7.11. Текущему осмотру подвергаются: на пешеходных мостах: пролетные строения, опоры и косоуры, прохожая часть, перильное ограждение, защитные устройства и контрприспособления, освещение, осмотр заземления металлоконструкций мостов;

При проведении текущих осмотров пешеходных мостов особое внимание необходимо обращать на слабые элементы сооружений:

места, в которых образование тех или иных дефектов наиболее вероятно (нижние пояса балок; фасонки; сварные, болто-сварные стыки; узлы и стыки клепаных конструкций металлических пролетных строений и опор;

элементы и узлы, имеющие дефекты (состояние металла заклепочных, сварных и болтовых соединений, трещины в растянутой зоне бетона, слабых заклепок, ослабленных и лопнувших болтов, состояние элементов конструкции, искривления, погнутости, расстройство узлов опирания пролетных строений и косоуров сходов).

Устранение неисправностей капитального характера, в плановом порядке, осуществляется с привлечением специализированной подрядной организации.

Основные технические и эксплуатационные характеристики пешеходных мостов, подлежащие анализу для классификации работ по их восстановлению, и основные требования к содержанию в надлежащем техническом состоянии приведены в таблице 3.2.7.1.

Таблица 3.2.7.1

Критерии оценки соответствия пешеходных мостов предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/ порядок контроля
			A	B	C	D	
Объект: пешеходные тоннели							
1	Требования к покрытию	Отсутствие в железобетонных конструкциях волосяных трещин свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
2		Отсутствие сколов в бетоне свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
3		Отсутствие трещин вдоль арматурных стержней более 3 мм на поверхности более 10% площади	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
4		Отсутствие на ступенях трещин и выбоин размером свыше 10 x 10 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
5		Отсутствие на площадках и переходах трещин и выбоин размером свыше 20 x 20 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
6		Отсутствие трещин и выбоин в асфальтобетонном	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально

		покрытии пандусов размером свыше 15 x 15 см и глубиной свыше 2 см		
7		Отсутствие зазоров в стыках бетонных, каменных, деревянных ступеней и площадок более 1 см	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
8		Отсутствие мусора и грязи	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток
9		Отсутствие снега и наледи в зимний период	В течение суток (до 7.00 и до 17.00), а во время снегопада постоянно	
10		Поверхности ступеней, сходов, пандусов, переходов, площадок посыпаны песком в зимний период при появлении наледи	В течение 1 часа	
11	Требования к перилам	Отсутствие нарушений элементов или секций перил размером более 30 x 60 см	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
12		Надежность крепления перил	- ТРп, КР; - ТРн	Осмотр

13		Отсутствие острых углов, выступов, заусенцев	- ТРп, КР		Визуально
14		Отсутствие нарушений покраски элементов перил более 5%	Не реже 2 раз в год		Визуально
15		Отсутствие на элементах ограждения посторонних предметов	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
16	Требования к освещению	Количество светильников соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
17		Все светильники исправны и включаются/выключаются согласно режиму освещения платформы	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
18		Во всех светильниках на платформах горят все лампы (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
19		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность платформы	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально

3.2.7.12. Устранение неисправностей капитального характера, в плановом порядке,

осуществляется с привлечением специализированной подрядной организации.

3.2.7.13. Периодические осмотры пешеходных мостов должны производиться не реже двух раз в год - весной и осенью, при этом весенний осмотр проводится лично начальниками участков структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры и дирекции пассажирских обустройств или начальником железнодорожного вокзала (в зависимости от балансовой принадлежности мостового сооружения) совместно с представителями дирекции по энергообеспечению.

3.2.7.14. В ходе периодического осмотра детально проверяется общее состояние пешеходных мостов и конкорсов и их конструкций с выполнением, в случае необходимости, инструментальных измерений. При этом выявляются дефекты, требующие устранения, составляется перечень необходимых ремонтных работ, сроки устранения, ответственный за устранение, выясняется тщательность надзора за сооружением, проверяется полнота и качество произведенных ранее работ и даются указания о порядке дальнейшего надзора.

3.2.7.15. Периодические осмотры оформляются актами и направляются в дирекцию инфраструктуры, дирекцию пассажирских обустройств, региональную дирекцию железнодорожных вокзалов, дирекцию по энергообеспечению. В трехдневный срок балансодержателем на основании акта составляются мероприятия необходимых ремонтных работ, сроки устранения и ответственный за устранение замечаний, которые согласовываются с дирекцией инфраструктуры, дирекцией по энергообеспечению и утверждаются дирекцией пассажирских обустройств или региональной дирекции железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов).

При необходимости для реализации мероприятий привлекаются структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры и дирекции по энергообеспечению на основании наряда-заказа.

3.2.7.16. При выявлении в ходе осмотров неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов и прохода пассажиров, председатель комиссии обязан незамедлительно принять меры к их устранению вплоть до закрытия движения поездов на данном участке пути и прохода пассажиров по сооружению.

3.2.7.17. Контроль за устранением всех неисправностей возлагается на структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры.

3.2.7.18. Все пешеходные мосты должны быть обследованы мостоиспытательными станциями при участии представителей дирекции инфраструктуры, дирекции пассажирских обустройств или региональной дирекции железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов) по плану, согласованному с балансодержателем, не реже одного раза в 10 лет, при этом дефектные и слабые сооружения обследуются в зависимости от их состояния. Результаты осмотров оформляются техническими отчетами или заключениями в 3 экземплярах и направляются балансодержателю и в Дирекцию диагностики и мониторинга инфраструктуры.

3.2.7.19. Проведенные ранее обследования с заключениями и отчетами об устранении неисправностей и график следующего обследования пешеходных мостов мостоиспытательной

станцией с учетом слабых и дефектных сооружений передается в дирекцию пассажирских обустройств и региональную дирекцию железнодорожных вокзалов на момент передачи пешеходных мостов.

3.2.7.20. Периодичность, объем и характер обследований слабых и дефектных пешеходных мостов устанавливаются начальником мостоиспытательной станции, производившей обследование с учетом конструкции и состояния сооружения, а также иных условий эксплуатации.

3.2.7.21. К слабым и дефектным пешеходным мостам, за которыми необходимы специальные наблюдения по отдельному графику, следует относить:

к слабым - пешеходные мосты, не обеспечивающие по своему состоянию, прочности и устойчивости безопасный пропуск пешеходов; сооружения, имеющие нестабилизировавшиеся деформации отдельных частей или элементов (просадки, крены и пучение опор мостов и т.д.) или повышенные прогибы и колебания пролетных строений и опор под нагрузкой;

к дефектным - пешеходные мосты, имеющие неисправности, дальнейшее развитие которых может понизить несущую способность конструкции (искривление сжатых элементов и неисправность их соединительной решетки, трещины в растянутых элементах или в растянутой зоне изгибаемых элементов, трещины в сварных пролетных строениях, коррозия металла, слабый бетон, оголение рабочей арматуры, подмывы опор и другие).

3.2.7.22. Ежегодно до 1 декабря мостоиспытательной станцией, составляется график обследований пешеходных мостов и конкурсов, направляется балансодержателю для согласования с учетом изменений периодичности обследований связанных с состоянием объектов. Балансодержатель обязан в течение 7 рабочих дней рассмотреть и согласовать график обследования пешеходных мостов и конкурсов. График обследования, утвержденный Дирекцией диагностики и мониторинга инфраструктуры, передается балансодержателю до 25 декабря каждого года.

3.2.7.23. При обследованиях сооружений мостоиспытательные станции должны производить детальный осмотр всех элементов сооружений, в том числе инструментальные измерения, а также проверять качество текущего содержания и выполняемых ремонтных работ, правильность ведения технической документации.

3.2.7.24. При каждом обследовании мостоиспытательной станцией должен быть выполнен анализ изменений состояния, установлены неисправности и недостатки и определены необходимые меры по обеспечению безопасности движения поездов и нормальной работы сооружения, рассчитана балльность по содержанию и состоянию для оценки динамики развития дефектов и неисправностей и контроля хода их устранения.

При необходимости проводят динамические испытания несущих конструкций сооружений.

3.2.7.25. По результатам обследования или испытания работниками мостоиспытательной станций в течение 15 рабочих дней составляется подробный отчет с рекомендациями и условиями о дальнейшей эксплуатации объекта обследования. Кроме того, в случае выявления неисправностей, угрожающих безопасному проходу пешеходов или пропуску поездов, на месте руководителем обследовательской группы должны быть выданы письменные требования о

проведении неотложных мероприятий.

3.2.7.26. Работники мостоиспытательных станций при выявлении опасных неисправностей и дефектов обязаны на месте совместно с начальником участка дирекции пассажирских обустройств или начальником железнодорожного вокзала (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов) и представителем дирекции инфраструктуры разрабатывать меры по их устранению и обеспечению безопасности движения поездов и пассажиров, незамедлительно докладывать начальнику службы пути дирекции инфраструктуры о характере дефектов и принятых мерах.

3.2.7.27. Мостоиспытательные станции должны ежемесячно контролировать устранение выявленных ими неисправностей и дефектов.

3.2.7.28. Требования работников мостоиспытательных станций по вопросам организации надзора за состоянием и содержанием пешеходных мостов и конкорсов являются обязательными для выполнения начальником дирекции инфраструктуры, начальником дирекции пассажирских обустройств или начальником региональной дирекции железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов).

3.2.7.29. Данные о состоянии пешеходных мостов должны заноситься в Книгу больших и средних мостов (ПУ-12) и (или) Книгу малых искусственных сооружений (ПУ-13) (далее - Книги искусственных сооружений), работниками производившими осмотр. Книги искусственных сооружений хранятся у балансодержателя.

3.2.7.30. Результаты текущего осмотра пешеходных мостов и конкорсов с описанием обнаруженных неисправностей и указанием объема необходимых ремонтных работ заносятся в Книгу записи результатов осмотра искусственных сооружений (ПУ-30) работниками производившими осмотр.

3.2.7.31. Замечания, выявляемые в ходе текущих и периодических осмотров, обследований мостоиспытательными станциями, должны вноситься в трехдневный срок в единую корпоративную автоматизированную систему управления инфраструктурой искусственных сооружений (ЕК АСУИ) работниками структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры.

3.2.7.32. На дирекцию пассажирских обустройств и региональную дирекцию железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов) возлагаются функции по текущему содержанию пешеходных мостов и конкорсов (мелкий ремонт, уборка, покраска, текущий и капитальный ремонт покрытий прохаживаемой части и др.).

Также для ремонта пешеходных мостов балансовой принадлежности Центральной дирекции пассажирских обустройств и региональной дирекции железнодорожных вокзалов привлекаются по наряду-заказу структурные подразделения Центральной дирекции инфраструктуры и подрядные специализированные организации.

3.2.7.33. Содержание и ремонт систем освещения, заземления, заградительных щитов, предупреждающих знаков над контактной сетью и продольного электроснабжения пешеходных мостов и конкорсов возлагается на балансодержателя указанного оборудования.

3.2.7.34. В соответствии с нарядом-заказом на дирекцию инфраструктуры возлагаются функции по выполнению неотложных работ, угрожающих безопасности движения поездов и прохода пассажиров, выявленных в ходе всех видов осмотров, а также аварийно-восстановительные работы на пешеходных мостах и конкорсах.

3.2.7.35. Выполнение дополнительных, неотложных работ по текущему ремонту пешеходных мостов, выявленных в ходе осмотров, для обеспечения безопасности движения поездов и прохода пассажиров заключается наряд-заказ между дирекцией пассажирских обустройств или региональной дирекцией железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности пешеходных мостов и тоннелей) и дирекцией инфраструктуры, в рамках которого выявленные нарушения устраняются дирекцией инфраструктуры по заявке на производство работ, направленной за подписью начальника дирекции пассажирских обустройств (или иного уполномоченного лица), начальника региональной дирекции железнодорожных вокзалов (или иного уполномоченного лица) (в зависимости от балансовой принадлежности), в том числе с использованием средств электронной связи.

3.2.7.36. Для определения необходимых объемов затрат на выполнение неотложных работ по ремонту пешеходных мостов и конкорсов силами структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры производится расчет соответствующего бюджета с последующей передачей в дирекцию инфраструктуры.

3.2.7.37. Порядок получения подразделениями ОАО "РЖД", на которые возложены функции заказчика, и подрядными строительными организациями разрешающих документов на производство работ в зоне действия технических средств и устройств, железных дорог, а также порядок обеспечения контроля за их производством осуществляется в соответствии с требованиями Положения об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО "РЖД", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" N 2364р.

3.2.7.38. Приемка объектов нового строительства и реконструированных пешеходных мостов осуществляется в соответствии с требованиями Регламента закрепления и передачи сформированных активов балансодержателю и организации ввода в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов недвижимого имущества ОАО "РЖД", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" N 716р, с участием представителей ДИ и мостоиспытательной станции.

3.2.7.39. В случае землетрясений, а также механического повреждения несущих конструкций пешеходных мостов и конкорсов структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры совместно с работниками дирекции пассажирских обустройств и региональной дирекции железнодорожных вокзалов в оперативном порядке проводится внеочередной осмотр пешеходных мостов, при этом особое внимание уделяется деформациям основных и несущих элементов конструкций (опор, пролетных строений, косоуров, лестничных маршей и др.).

В случае выявления неисправностей, влияющих на безопасность движения поездов и пассажиров, должны быть приняты меры к устранению неисправностей силами структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры с последующим возмещением расходов по наряду-заказу дирекции пассажирских обустройств или региональной дирекции железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности).

3.2.7.40. Все металлические конструкции мостовых сооружений должны быть заземлены. Также должны быть заземлены железобетонные и бетонные конструкции, поддерживающие контактную сеть.

3.2.7.41. Работы по текущему содержанию мостовых сооружений имеют целью предупреждение появления неисправностей и устранение уже появившихся повреждений на ранней стадии их развития.

3.2.7.42. При содержании металлических пролетных строений и опор необходимо обращать особое внимание на предупреждение коррозии металла, проверять состояние металла, сварных и болтовых соединений (выявление трещин, повреждений, слабых заклепок, ослабленных и лопнувших болтов и т.д.), состояние элементов конструкции (искривления, погнутости и т.д.) и принимать меры к своевременному устранению появившихся дефектов и повреждений.

3.2.7.43. При осмотрах опор особое внимание должно быть обращено на выявление трещин в металле конструкций и т.п.

3.2.7.44. В сварных конструкциях трещины могут возникать и развиваться как в сварных швах, так и в основном металле вблизи швов. Особо тщательно нужно осматривать места наиболее вероятного появления трещин:

места резких изменений сечения элементов;

концы швов вертикальных и горизонтальных ребер жесткости, места их пересечений и основной металл стенки в этих зонах;

швы малой длины и участки металла между близко расположенными сварными швами;

места примыкания диафрагм, фасонки и всякого рода накладок; концы сварных швов и места с изменением их толщины и формы;

все стыковые швы;

швы в накладках, обваренных по контуру;

неплавные усиления швов, создающие высокую концентрацию напряжений.

3.2.7.45. При обследовании соединений и прикреплений элементов на высокопрочных болтах, а также высокопрочных болтов в смешанных болтосварных соединениях надлежит обращать внимание на состояние головок болтов, гаек и шайб. В головках болтов, гайках и шайбах не должно быть трещин. Высокопрочные болты со следами сварных швов или прихваченные сваркой в эксплуатацию не допускаются. Высокопрочные болты, гайки и шайбы с трещинами подлежат немедленной замене.

3.2.7.46. Выявление трещин в металле осуществляется визуальным осмотром, в необходимых случаях с использованием лупы и специальных микроскопов, а также с помощью дефектоскопов.

3.2.7.47. При визуальном осмотре необходимо обращать внимание на трещины в краске, подтеки и следы прорывающей ржавчины, являющиеся косвенными признаками трещин в

металле. Такие места должны быть очищены от краски и осмотрены с применением лупы или микроскопа.

3.2.7.48. Места наиболее вероятного появления трещин при каждой окраске металлических конструкций необходимо очищать от старой краски до металла (независимо от состояния окрасочного слоя) и тщательно осматривать металл.

3.2.7.49. В связях между фермами необходимо проверять прямолинейность элементов и состояние креплений.

3.2.7.50. В металлических пролетных строениях с железобетонной плитой, включенной в работу, необходимо следить за сопряжением плиты с металлической конструкцией, а также за состоянием бетона плиты, обращая при этом особое внимание на участки плиты у концов пролетных строений и на стыки сборных плит. При обнаружении в указанных местах трещин и других повреждений нужно произвести специальное обследование пролетных строений мостоиспытательной станцией.

3.2.7.51. Плиты, не включенные в совместную работу с металлическими пролетными строениями, в том числе на пешеходных мостах, должны быть надежно прикреплены и плотно оперты на пролетные строения. При осмотре таких конструкций, помимо состояния плит, необходимо обращать внимание на коррозию металла в местах опирания плит.

3.2.7.52. В болтосварных пролетных строениях с герметическими замкнутыми сварными коробчатыми элементами не допускается наличие воды внутри коробчатых элементов.

При наличии в элементе воды следует провести ревизию всех соединений элемента и устранить неплотности, которые способствуют поступлению наружного воздуха во внутреннюю полость и образованию там воды. Если в течение 5 лет после ремонта вода продолжает накапливаться в элементе, то следует обследовать внутреннюю поверхность металла элемента на коррозию и при необходимости устраивать в нем сливные отверстия, закрываемые винтовыми пробками.

3.2.7.53. Все металлические части пролетных строений и опор должны быть окрашены. Окраска должна своевременно возобновляться. При повреждении лакокрасочного покрытия только на отдельных участках элементов, особенно сильно подверженных коррозии (например, пояса балок, нижние коробчатые пояса ферм, фасонки продольных связей, плохо проветриваемые места и т.п.), необходимо, не ожидая сплошной окраски, производить частичную подкраску.

3.2.7.54. При окраске элементов мостовых сооружений необходимо сохранять или возобновлять имеющуюся на них нумерацию узлов, маркировку мест установки нивелировочных реек, отметку поврежденных мест и т.п. По окончании окрасочных работ должна быть поставлена дата окраски. В Книгах искусственного сооружения указываются дата окраски, тип и марка лакокрасочных материалов, условия окраски, способы очистки и окраски.

3.2.7.55. При содержании железобетонных, бетонных и каменных пролетных строений и опор особое внимание должно быть обращено на предупреждение застоя воды на подферменных площадках и в других местах; обеспечение исправного состояния изоляции; защиту арматуры от ржавления; на предупреждение образования и развития трещин и других повреждений.

Поверхности сооружений, на которых может застаиваться вода, должны иметь продольные и поперечные уклоны, обеспечивающие сток воды непосредственно или через водоотводные приспособления - трубы, желоба, дренажи.

3.2.7.56. В процессе содержания гидроизоляции пролетных строений необходимо обеспечивать защиту бетона плиты, боковых поверхностей балок и диафрагм от воздействия влаги.

3.2.7.57. Наружные поверхности бетонных и железобетонных пролетных строений и опор, не покрытые гидроизоляционным слоем, рекомендуется окрашивать специальными красками для бетона.

3.2.7.58. В случае обнаружения в кладке мокрых пятен, потеков выщелачивающегося раствора или иных следов просачивания влаги должны быть выяснены причины обводнения кладки.

3.2.7.59. В железобетонных и бетонных конструкциях мостов могут быть силовые, усадочные и температурные трещины, а также трещины, вызванные коррозией арматуры.

3.2.7.60. При содержании железобетонных и бетонных конструкций мостов, имеющих трещины, необходимо руководствоваться следующим:

силовые трещины в растянутой зоне конструкций из обычного железобетона раскрытием до 0,1 мм (отдельные трещины - до 0,2 мм), а также усадочные трещины раскрытием до 0,2 мм в бетонных и железобетонных конструкциях не представляют опасности для прочности и долговечности конструкции, однако при большом количестве трещин следует производить окраску наружных поверхностей конструкций;

за силовыми трещинами в растянутой зоне конструкции из обычного железобетона раскрытием 0,2 мм и более, а также за всеми трещинами, заходящими в сжатую зону, должны быть установлены наблюдения;

наличие поперечных трещин в растянутой зоне предварительно напряженных железобетонных конструкций указывает на недостаточность или потерю предварительного напряжения;

Примечание редакции.

Текст документа приведен в соответствии с оригиналом.

при наличии трещин, вызванных ржавлением арматуры (трещины располагаются вдоль арматуры), в случае достаточной прочности защитного слоя необходимо принимать меры по предупреждению доступа влаги к арматуре путем нанесения на поверхность гидроизоляционных покрытий с предварительной заделкой трещин; - при появлении в опорных узлах пролетных строений и в оголовках опор температурных трещин, вызываемых обычно недостаточной подвижностью опорных частей, необходимо принимать меры по увеличению их подвижности, ремонту или замене пролетных строений в зависимости от состояния, ремонту опор и, при необходимости, устройству на опорах железобетонных поясов;

при наличии в бетонных опорах больших усадочных трещин требуется их заделка для предупреждения попадания воды в кладку и ее размораживания; в необходимых случаях нужно устраивать (по проекту) железобетонные пояса или рубашки.

3.2.7.61. При появлении трещин в пролетных строениях или опорах следует выяснить причины их образования. Для этого в необходимых случаях должны быть установлены регулярные наблюдения за трещинами с измерением их раскрытия и протяженности, а также с постановкой маяков. В зависимости от характера трещин и причин их появления должны быть своевременно выполнены ремонтные работы, а при необходимости приняты неотложные меры по обеспечению безопасности движения поездов.

3.2.7.62. Трещины, за которыми установлены наблюдения (поставлены маяки), должны быть пронумерованы и зарисованы на эскизных чертежах конструкции с указанием размеров трещин (длины, величины раскрытия). Эскизы прикладываются к Книге искусственного сооружения, в которой, кроме того, должны быть указаны время появления трещин, дата установки маяков, температура воздуха (при которой измерялась величина раскрытия трещин). На самом сооружении масляной краской отмечают границы распространения трещин с указанием даты. Все изменения в характере трещин, выявленные при дальнейших наблюдениях, должны также отмечаться в Книге искусственного сооружения, на эскизах и самом сооружении.

3.2.7.63. Наблюдения за трещинами следует производить при помощи лупы или микроскопа с измерительной шкалой, щелемеров и других приборов. Для определения глубины и характера распространения трещин необходимо производить тщательное исследование посредством щупов, вскрытия облицовки, нагнетания подкрашенных жидкостей и т.п.

3.2.7.64. При обнаружении обнаженной арматуры, сколов бетона, раковин в железобетонных пролетных строениях и опорах эти дефектные места необходимо отремонтировать.

Различного рода дефекты защитного слоя (обнаженная арматура, сколы бетона, раковины) рекомендуется заделывать полимеррастворами, полимербетонами, цементными растворами с подготовительным слоем из полимеррастворов, а также набрызгбетоном.

3.2.7.65. При содержании железобетонных мостов со сборными пролетными строениями и опорами необходимо обращать внимание на состояние омоноличенных стыков элементов. Появление здесь трещин, сколов, раздавливание бетона может указывать на недостатки конструкции или низкое качество производства работ. Причины появления дефектов и эффективный способ их устранения должны быть установлены на основании детального обследования.

3.2.7.66. В железобетонных балочных пролетных строениях пешеходных мостов надо проверять: плотность опирания на опоры каждой из балок; наличие трещин и сколов бетона в опорных узлах балок вследствие их неравномерного опирания.

3.2.7.67. Признаками, указывающими на появление деформаций опор, могут быть: изменение величин зазоров между смежными пролетными строениями или между пролетным строением и устоем; наклон секторов или срезных катков опорных частей, а также выход катков из-под верхних балансиров и сход их с опорных плит; трещины в конструкциях арочных, неразрезных и рамных мостов; деформации мощения конусов и т.д.

3.2.7.68. При содержании пешеходных мостов и конкорсов необходимо обеспечивать исправное состояние тротуаров, пешеходного настила, сходов, заборов и перил, водоотводных устройств и изоляции, а также отвод воды и очистку сооружений от загрязнения, снега и льда.

3.2.7.69. Зимой при гололеде (обледенении) настил и ступени пешеходных мостов и конкорсов следует очищать от снега и льда и посыпать песком.

3.2.7.70. Для возможности осмотра всех частей пролетных строений, видимых поверхностей опор, а также внутренних поверхностей пустотных конструкций должны быть смотровые приспособления в виде лестниц, перильных ограждений, люлек, специальных устройств.

3.2.7.71. Подферменные площадки, с которых производится осмотр и выполняются работы по содержанию и ремонту опорных частей и других элементов мостов, при высоте опор более 3 м над землей должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м.

3.2.7.72. Для осмотра пролетных строений мостов должны быть переносные лестницы (для мостов высотой не более 5 м), настилы, переносные люльки, откидные платформы, передвижные тележки.

3.2.7.73. Не реже одного раза в год при очередном периодическом осмотре необходимо проверять исправность всех постоянных смотровых приспособлений (смотровые тележки, лестницы, перила и т.п.) с отражением результатов в акте. Обнаруженные повреждения подлежат устранению в кратчайший срок.

3.2.7.74. На пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными путями, для ограждения частей контактной сети, находящихся под напряжением, должны быть установлены предохранительные щиты и сплошной настил в местах прохода людей.

3.2.7.75. Проверка габарита приближения строений на мостах должна производиться периодически не реже одного раза в пять лет, а также регулярно при обнаружении деформаций опор и немедленно после производства работ, которые могут вызвать нарушение габарита.

Проверка габарита приближения строений производится в зависимости от конкретных условий различными способами: при помощи габаритной рамы, стальной выверенной рулеткой.

3.2.7.76. Для всех мостовых переходов с пролетными строениями длиной более 20 м должны иметься профили и планы пролетных строений, снятые геодезическими инструментами.

3.2.7.77. Периодические инструментальные геодезические съемки плана и профиля должны производиться:

при удовлетворительном состоянии пролетных строений - не реже одного раза в 10 лет;

на мостах, имеющих дефекты в очертании профиля или плана пролетных строений (значительные их провесы, искривления и т.п.) по заключению мостоиспытательной станции, но не реже, чем через 5 лет;

на мостах с предварительно напряженными железобетонными пролетными строениями (съемки профиля) не реже одного раза в 5 лет;

на мостах со сквозными открытыми металлическими пролетными строениями (съемка плана верхних поясов ферм) в зависимости от состояния - по заключению мостоиспытательной станции, но не реже одного раза в 5 лет;

на всех мостах до и после усиления или ремонта, а также в случаях повреждений или деформаций пролетных строений.

3.2.7.78. Положение опор каждого моста должно быть зафиксировано нивелировкой подферменных площадок, осевыми знаками и измерениями расстояний между осями опор и шкафными стенками устоев. В балочных мостах разрешается вместо этого промерять расстояние между осями опорных частей (балансиров и подушек) смежных пролетных строений на опорах и между осью опорных частей и шкафной стенкой на устоях; в арочных мостах - зазоры деформационных швов.

Результаты измерений положения опор оформляют в виде сравнительных схем и таблиц.

3.2.7.79. Все инструментальные съемки искусственных сооружений должны производиться самым тщательным образом с надлежащей точностью измерений (которая должна быть обязательно указана). Высотные отметки сооружения должны быть увязаны с постоянными геодезическими реперами вне сооружения. Каждая съемка производится не менее двух раз. За результат измерения принимается среднее арифметическое.

3.2.7.80. Съемки и измерения рекомендуется производить в несолнечное время (например, рано утром). При съемках необходимо фиксировать условия погоды, температуру воздуха, а также все прочие условия и обстоятельства съемки (тип и точность инструмента, места установки реек).

3.2.7.81. На мостовых сооружениях длиной более 100 м, вантовых мостах, мостах на кривых и мостах с опорами высотой более 15 м пункты плановой и высотной геодезической основы следует закреплять с железобетонными центрами и стальными трубами с приваренными к их верхним торцам столиками для установки приборов с принудительным центрированием.

3.2.7.82. Места установки реек должны быть очищены от грязи, ржавчины, старой краски, отмечены в натуре и указаны на графиках, чтобы повторные съемки производились по тем же точкам.

3.2.7.83. Применяемый вид покрытия переходов и сходов должен быть твердым, прочным, ремонтнопригодным, экологичным, не допускать скольжения.

3.2.7.84. Конструктивные элементы мостовых сооружений из полимерных композитов должны быть защищены от воздействия климатических факторов (ультрафиолетового излучения, влажности и др.), в том числе путем нанесения защитного покрытия.

Рабочие поверхности конструктивных элементов мостовых сооружений из полимерных композитов, служащие для передвижения пешеходов, должны быть защищены износостойким противоскользящим покрытием.

3.2.8. Организация осмотров конкурсов.

3.2.8.1. Основные положения по осмотру конкосов приведены в подразделе 3.2.7. Организация осмотров пешеходных мостов Инструкции.

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.2.8.1. Основные технические и эксплуатационные характеристики конкосов, подлежащие анализу для классификации работ по их восстановлению, и основные требования к содержанию в надлежащем техническом состоянии приведены в таблице 3.2.8.1.

Таблица 3.2.8.1

Критерии оценки соответствия конкосов предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/ порядок контроля
			A	B	C	D	
Объект: пешеходные тоннели							
1	Требования к покрытию	Отсутствие в железобетонных конструкциях волосяных трещин свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
2		Отсутствие сколов в бетоне свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
3		Отсутствие трещин вдоль арматурных стержней более 3 мм на поверхности более 10% площади	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
4		Отсутствие на ступенях трещин и выбоин размером свыше 10 x 10 см и	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально

		глубиной свыше 2 см			
5		Отсутствие на площадках и переходах трещин и выбоин размером свыше 20 x 20 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
6		Отсутствие трещин и выбоин в асфальтобетонном покрытии пандусов размером свыше 15 x 15 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
7		Отсутствие зазоров в стыках бетонных, каменных, деревянных ступеней и площадок более 1 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
8		Отсутствие мусора и грязи	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
9		Отсутствие снега и наледи в зимний период	В течение суток (до 7.00 и до 17.00), а во время снегопада постоянно		Визуально
10		Поверхности ступеней, сходов, пандусов, переходов, площадок	В течение 1 часа		Визуально

		посыпаны песком в зимний период при появлении наледи			
11	Требования к перилам	Отсутствие нарушений элементов или секций перил размером более 30 х 60 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
12		Надежность крепления перил	- ТРп, КР; - ТРн		Осмотр
13		Отсутствие острых углов, выступов, заусенцев	- ТРп, КР		Визуально
14		Отсутствие нарушений покраски элементов перил более 5%	Не реже 2 раз в год		Визуально
15		Отсутствие на элементах ограждения посторонних предметов	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
16	Требования к освещению	Количество светильников соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
17		Все светильники исправны и включаются/выкл ючаются согласно режиму освещения платформы	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

18		Во всех светильниках на платформах горят все лампы (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
19		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность платформы	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально

3.2.9. Организация осмотров тоннелей.

3.2.9.1. За всеми пешеходными тоннелями на протяжении всего периода их эксплуатации должен производиться систематический надзор, включающий текущие осмотры, периодические осмотры, обследования, испытания и специальные наблюдения.

Текущие и периодические осмотры пешеходных мостов и тоннелей выполнять с учетом требований Распоряжения ОАО "РЖД" N 510/р.

3.2.9.2. При выявлении неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов и пассажиров (повреждение сооружений негабаритными грузами, разрывы элементов металлических пролетных строений, подмывы и внезапные деформации опор, целостности ограждения и прохожей части и т.п.), работник, представитель дирекция инфраструктуры, осуществляющий осмотр, обязан оградить опасное место в порядке установленном ПТЭ, немедленно доложить о случившемся диспетчеру структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры, мастеру дорожному, мастеру мостовому и начальнику участка дирекции пассажирских обустройств или начальнику железнодорожного вокзала и принять все возможные меры к устранению неисправностей.

3.2.9.3. Ежегодно до 15 декабря текущего года по каждому сооружению структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры разрабатывает и направляет на согласование дирекции пассажирских обустройств, региональной дирекции железнодорожных вокзалов и дирекции по энергообеспечению плановый график осмотра пешеходных мостов и тоннелей балансовой принадлежности Центральной дирекции пассажирских обустройств и Дирекции железнодорожных вокзалов на предстоящий год, исходя из периодичности, условий и технического состояния объекта.

3.2.9.4. График плановых осмотров тоннелей, утвержденный дирекцией инфраструктуры, направляется в дирекцию пассажирских обустройств, региональную дирекцию железнодорожных вокзалов, структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры и дирекцию по энергообеспечению.

3.2.9.5. Ответственность за осмотр главных несущих конструкций (пролетные строения, опоры и косоуры, порталы) тоннелей балансовой принадлежности Центральной дирекции пассажирских обустройств и Дирекции железнодорожных вокзалов, их техническое состояние возлагается на Центральную дирекцию инфраструктуры.

3.2.9.6. Ответственность за техническое состояние главных несущих конструкций и выполнение неотложных ремонтных работ угрожающих безопасности движения поездов и прохода пассажиров, выявленных входе всех видов осмотров, возлагается на Центральную дирекцию инфраструктуры.

3.2.9.7. Ответственность за эстетический вид тоннелей (перильное ограждение, ступени и прохожая часть), своевременную уборку и удаление незаконных надписей и рекламы возлагается на Центральную дирекцию пассажирских обустройств и Дирекцию железнодорожных вокзалов (в зависимости от балансовой принадлежности).

3.2.9.8. Целью текущих осмотров является наблюдение за общим состоянием пешеходных мостов, выявление всех неисправностей, в том числе требующих незамедлительного устранения, определение объема необходимых ремонтных работ, контроль за выполнением надзора и содержания тоннелей.

3.2.9.9. Текущие осмотры тоннелей осуществляются под председательством представителя ДИ ответственными работниками ДПО, РДЖВ, не реже 1 раза в месяц, при этом дефектные сооружения осматриваются не менее 2 раз в месяц.

3.2.9.10. Текущему осмотру подвергаются:

в пешеходных тоннелях: порталы, обделка тоннелей, прохожая часть, лестничные марши, водоотводные сооружения, освещение.

При проведении текущих осмотров тоннелей особое внимание необходимо обращать на слабые элементы сооружений:

места, в которых образование тех или иных дефектов наиболее вероятно (нижние пояса балок; фасонки; сварные, болто-сварные стыки; обделку тоннеля, подферменные площадки опор, растянутые зоны бетона и т.д.);

элементы и узлы, имеющие дефекты (деформации обделок тоннелей).

Устранение неисправностей капитального характера, в плановом порядке, осуществляется с привлечением специализированной подрядной организации.

3.2.9.11. Определение фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций для установления состава, объема и видов работ по ремонту, является одной из основных задач комплекса мер системы планово-предупредительного ремонта.

3.2.9.12. Основанием для планирования работ на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса является включение их в титульные списки капитального ремонта при наличии полного

комплекта документов, обосновывающих необходимость проведения работ: инвентарной карточки учета формы ОС-6, акта осмотра, дефектной ведомости, сметной документации, проектной документации и т.д.

3.2.9.13. На каждый объект составляется дефектная ведомость - документ, обосновывающий необходимость проведения вида ремонтных работ, в котором дается краткая характеристика основных узлов, агрегатов, описываются выявленные дефекты, указываются мероприятия или работы по устранению выявленных дефектов. Дефектная ведомость составляется и подписывается комиссией в составе: начальника производственного участка (вокзала) и сотрудника отдела ремонта и эксплуатации зданий, ответственного в подразделении - балансодержателя за осуществление контроля за сохранностью объекта и ремонтным работам.

3.2.9.14. Основные технические и эксплуатационные характеристики объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, подлежащие анализу для классификации работ по их восстановлению, и основные требования к содержанию в надлежащем техническом состоянии объектов инфраструктуры пассажирского комплекса приведены в Инструкции.

Таблица 3.2.9.1

Критерии оценки соответствия пешеходных тоннелей предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/ порядок контроля
			A	B	C	D	
Объект: пешеходные тоннели							
1	Требования к покрытию	Отсутствие в железобетонных конструкциях волосяных трещин свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
2		Отсутствие сколов в бетоне свыше 5%	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
3		Отсутствие трещин вдоль арматурных стержней более 3 мм на поверхности более 10% площади	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально
4		Отсутствие на ступенях трещин и	- ТРп, КР; - ТРн				Визуально

		выбоин размером свыше 10 x 10 см и глубиной свыше 2 см			
5		Отсутствие на площадках и переходах трещин и выбоин размером свыше 20 x 20 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
6		Отсутствие трещин и выбоин в асфальтобетонном покрытии пандусов размером свыше 15 x 15 см и глубиной свыше 2 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
7		Отсутствие зазоров в стыках бетонных, каменных, деревянных ступеней и площадок более 1 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
8		Отсутствие мусора и грязи	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
9		Отсутствие снега и наледи в зимний период	В течение суток (до 7.00 и до 17.00), а во время снегопада постоянно		Визуально
10		Поверхности ступеней, сходов, пандусов, переходов, площадок посыпаны песком в зимний период при появлении наледи	В течение 1 часа		Визуально
11	Требования к перилам	Отсутствие нарушений элементов	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

		или секций перил размером более 30 x 60 см			
12		Надежность крепления перил	- ТРп, КР; - ТРн		Осмотр
13		Отсутствие острых углов, выступов, заусенцев	- ТРп, КР		Визуально
14		Отсутствие нарушений покраски элементов перил более 5%	Не реже 2 раз в год		Визуально
15		Отсутствие на элементах ограждения посторонних предметов	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
16	Требования к освещению	Количество светильников соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
17		Все светильники исправны и включаются/выключа ются согласно режиму освещения платформы	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
18		Во всех светильниках на платформах горят все лампы (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
19		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность платформы	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально

3.2.10. Организация осмотров освещения.

Организация взаимодействия по ремонтам систем электроосвещения проводится в соответствии с распоряжением от 26 сентября 2013 г. 2053р "Об утверждении временного регламента взаимодействия дирекции пассажирских обустройств и дирекции инфраструктуры по обеспечению нормативной освещенности пассажирских платформ, станций и остановочных пунктов".

Система осмотра платформ, пассажирских зданий и сооружений, представляет собой комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих организацию и порядок проведения работ по контролю за состоянием объектов инфраструктуры пригородного пассажирского комплекса с целью своевременного выявления неисправностей, в том числе влияющих на безопасность движения и качество обслуживания пассажиров, и обеспечения своевременного их устранения.

В ходе осмотра высоких пассажирских платформ производятся следующие проверки:

Примечание редакции.

Текст документа приведен в соответствии с оригиналом.

крепление опор освещения вынесенных и приваренных к железобетонным (металлическим) конструкциям платформы путем раскачивая, с проверкой качества сварных швов.временный

Проводится проверка работоспособности систем освещения, наличие перегоревших ламп, совместно с представителями территориального ЭЧ.

При наличии навесов проводится осмотр их состояния, особое внимание уделяется:

исправность системы освещения навеса.

При осуществлении осмотров объектов пригородного пассажирского комплекса необходимо особое внимание уделять устранению выявленных несоответствий предшествующих осмотров, а также устранению замечаний, поступивших в адрес ОАО "РЖД" в обращениях пассажиров.

Плановые (ежегодные) осмотры при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации предназначены для контроля над всеми объектами инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями в целях контроля текущего выполнения работ и перспективного планирования по системе планово-предупредительного ремонта объектов, составления предварительных перечней объектов ремонта будущих периодов, а также определения необходимости и подтверждение обоснованности выполнения работ по детальному (инструментальному) обследованию (проектно-изыскательских работ) объектов.

Плановые обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся заблаговременно не позднее 25 мая в весенне-летний период и не позже 25 октября в осенне-зимний период в соответствии с утвержденными общекорпоративными мероприятиями ОАО "РЖД".

Порядок проведения работоспособности системы освещения и порядок замера освещенности:

Система контроля за состоянием освещения и норм освещенности на пассажирских платформах и остановочных пунктах представляет собой комплекс взаимосвязанных положений и норм, определяющих организацию и порядок проведения работ по контролю за состоянием освещения и норм с целью своевременного выявления неисправностей, не качественного освещения, в том числе влияющих на безопасность движения и качество обслуживания пассажиров, а также обеспечения своевременного их устранения. Указанная система направлена на обеспечение надежности устройств освещения, улучшения их технического состояния, обеспечения культуры обслуживания пассажиров и обеспечение безопасности движения.

Настоящая Технология предусматривает проведение следующих видов контроля:

Ежедневный контроль - предназначен для принятия оперативных мер по устранению недостатков в содержании и состоянии освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов.

Ежемесячный осмотр - предназначен для проведения контроля состояния устройств систем освещения платформ, наличия перегоревших ламп.

Осмотр два раза в год - предназначен для выявления неисправностей систем питания устройств наружного освещения, отключающей и включающей автоматической аппаратуры освещения, определения объемов и планирования ремонтных работ. При совпадении осмотра с осенним и весенним осмотрами комиссиями начальников дорог, дополнительно определяется готовность систем наружного освещения платформ к работе в зимний и летний периоды.

Осмотр один раз в год предназначен для проведения замеров параметров освещенности пассажирских платформ станций и остановочных пунктов, где определяется средняя освещенность в пределах всей площади поверхности платформы и принятия мер по приведению освещенности к Нормам.

Порядок организации и проведения ежедневного контроля.

Ежедневный контроль проводится с использованием программы АСУ "Книга замечаний машиниста" и силами билетных кассиров ППК.

Ежедневный контроль с использованием программы АСУ ЗМ "Книга замечаний машиниста":

Сменный энергодиспетчер ЭЧ, при получении сообщения от ДСП по информации от локомотивных бригад дирекции тяги и дирекции моторвагонного подвижного состава, или других источников, о неисправности и/или недостаточности освещения на пассажирских платформах станций и остановочных пунктов в зависимости от балансовой принадлежности системы освещения в суточный срок организует выезд для устранения несоответствий оперативной бригады ЭЧ и/или ЭЧК для устранения неисправности вне зависимости от балансовой принадлежности сетей наружного освещения работники ЭЧ, ответственные за АСУ ЗМ "Книга замечаний машиниста", в суточный срок направляют ответ установленной формы об устранении неисправности, в локомотивное и/или моторвагонное депо и в ДПО.

Работник ДПО, ответственный за АСУ "Книга замечаний машиниста", по получению от ЭЧ уведомления об устранении неисправности освещения, анализирует повторяемость данного замечания, и в суточный срок направляет результаты анализа руководителям ЭЧ и ДПО для принятия мер.

Ежедневный контроль старшими билетными кассирами или сменными билетными кассирами ППК:

Начальник участка ППК в суточный срок с момента получения информации о неисправности систем освещения от старших билетных кассиров или сменных билетных кассиров ППК, сообщает начальнику ДПОУ по электронной почте или по факсу с отметкой в журнале формы ТВУ-11.

Начальник ДПОУ в оперативном порядке принимает меры по устранению неисправности освещения. После устранения неисправности делает отметку устранения в журнале формы ТВУ-11.

Ежемесячный осмотр сетей наружного освещения выполняется работниками ДПОУ и ЭЧ.

Работники ДПОУ и ЭЧС и/или ЭЧК 1 раза в месяц производят осмотр устройств наружного освещения платформ станций и остановочных пунктов на предмет исправного технического состояния, одним из следующих способов:

путем просмотра видеозаписи, зафиксированной на видеорегистратор, представителем ЭЧ или ДПОУ, с составлением совместного акта, с указанием серийного номера (при наличии) и модели видеорегистратора;

путем совместного осмотра с использованием автотранспорта в любое время суток.

При осмотре проверяют действие автоматического или ручного управления освещением платформ, достаточности освещения, состояние заземления светильников и стоек устройств освещения, надежность крепления стоек освещения к платформе.

Осмотр качества освещения платформ в части выявления количества перегоревших ламп допускается производить путем совместного проезда в кабине подвижного состава работников ДПОУ и ЭЧ в темное время суток.

Результаты осмотра оформляются актом, подписываются представителями ЭЧ и ДПОУ, копии актов направляют руководителям НТЭ и ДПО для принятия мер и контроля. Копии актов осмотра и мероприятий должны храниться в ДПОУ и ЭЧ.

Осмотр, проводимый два раза в год систем устройств наружного освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов перегонов проводится комиссионно, совместно с работниками дистанций электроснабжения. Данный вид осмотра проводится два раза в год, при подготовке хозяйств к работе в зимних условиях (октябрь), и летним перевозкам (апрель).

Проверки состояния наружного освещения пассажирских платформ станций и остановочных пунктов проводят при включенном освещении. Проверяют исправность светильников, действие и надежность работы автоматического и дистанционного управления наружным освещением,

состояние осветительной арматуры, состояние изоляции осветительных приборов от металлоконструкций опор. Проверяют наличие и исправность заземления светильников и стоек, состояние аппаратуры защиты. При осмотре стоек освещения особое внимание уделяется надежности их крепления к платформе (наличие контргаек, смазки на резьбовой части болтов, защитных колпачков), осматриваются сварные швы на предмет наличия надрыва металла, расхождения швов. Проверяется наличие электротехнической документации и соблюдение сроков электротехнических измерений.

По результатам проведенных оформляются дефектные акты состояния наружного освещения платформ. На основании дефектных актов, в ноябре-декабре: подготавливаются, согласовываются и утверждаются начальником участка дирекции пассажирских обустройств и начальником дистанции электроснабжения планово-предупредительные работы на предстоящий год по текущему содержанию, эксплуатации и ремонту устройств наружного освещения платформ, а также формируется заявка на необходимое оборудование и материалы для проведения ремонта наружного освещения и создании неснижаемого аварийного запаса.

При необходимости силами оперативно-ремонтного персонала дистанций электроснабжения производится ремонт, устанавливаются дополнительные светильники.

Осмотр, проводимый один раз в год (измерение освещенности).

Измерения освещенности пассажирских платформ станций и остановочных пунктов проводятся для определения соответствия уровня искусственного освещения требованиям нормативной документации. Измерения освещенности проводятся комиссионно, совместно с работниками дистанций электроснабжения.

Измерения следует проводить не реже одного раза в год, как правило, при подготовке хозяйств к работе в зимних условиях (сентябрь-октябрь).

Средства измерений должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке. Поверку люксметров осуществляют органы стандартизации и метрологии.

Подготовка к измерениям освещенности:

Перед началом замеров следует провести замену всех перегоревших ламп и чистку светильников. Измерение освещенности допускается производить без предварительной подготовки осветительной установки, что должно быть зафиксировано в протоколе при оформлении результатов измерения.

Перед измерениями освещенности выбираются и наносятся контрольные точки для измерения освещенности на план платформы с указанием размещения светильников. Составляется схема замера освещенности, которая подписывается работниками ДПОу и ЭЧ.

Контрольные точки размещают по оси и у ближайшего к железнодорожному пути края платформы с интервалом от 5 до 15 м.

Для платформ:

длиной до 240 м число контрольных точек не нормируется (определяется исходя из длины платформы и интервала замеров 5-15 м);

длиной от 240 до 300 м число контрольных точек должно быть не менее 15 для боковой и 20 для островной платформ;

длиной от 300 число контрольных точек должно быть не менее 30 для боковой и 45 для островной платформ.

Контрольные точки для измерения средней освещенности пассажирских платформ должны быть расположены равномерно на участке платформы, ограниченном шагом светильника.

Число контрольных точек на ступенях лестниц, предназначенных для входа (выхода) с платформы (при их наличии), должно быть не менее трех в одном лестничном марше.

Измерение освещенности производится в темное время суток.

В начале и в конце измерений следует измерить напряжение в распределительных щитах сетей наружного освещения платформ. Результаты измерений заносят в протокол.

Измерение следует производить после стабилизации светового потока осветительной установки.

При измерениях освещенности на измерительный фотометрический датчик не должны падать тень человека, деревьев, посторонних предметов, а также свет от других источников света.

Среднюю освещенность платформ определяют как среднеарифметическое значение измеренных освещенностей в контрольных точках пассажирской платформы.

$$E_{cp} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N E_i ,$$

где N - число точек измерения;

E_i - измеренные значения освещенности в контрольных точках помещений, лк

При отклонении напряжения сети от номинального значения более чем на 5% фактическое значение освещенности E_f , лк, вычисляют согласно п. 7.1.7 ГОСТу 24940-2016 "Здания и сооружения Методы измерения освещенности".

Измерение освещенности в контрольной точке производится на поверхности пассажирской платформы, при этом в каждой точке производится не менее 4 измерений, которые вносятся в протокол измерений.

В случае определения в ходе проведения измерений освещенности платформ недостаточности освещения, силами оперативно-ремонтного персонала дистанций электроснабжения проводится замена ламп, замена светильников или устанавливаются дополнительные светильники, по необходимости проводится их регулировка.

Средняя освещенность в пределах всей площади поверхности платформы должна соответствовать требованиям ГОСТа Р 54984-2012 "Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта", данные приведены в таблице 3.2.10.1.

Таблица 3.2.10.1

Нормы освещенности пассажирских платформ

Пассажирыские платформы	Освещенность, лк, не менее	Плоскость нормирования освещенности	Уровень нормируемой поверхности
Пассажирыские платформы станций и остановочных пунктов с повышенной интенсивностью пассажиропотока (более 2 млн человек в год) и телевизионным обзором	10 ¹⁾	Горизонтальная	На поверхности платформы
Пассажирыские платформы станций и остановочных пунктов с интенсивным размером пассажиропотока (от 0,7 до 2 млн человек в год)	5 ¹⁾	Горизонтальная	На поверхности платформы
Пассажирыские платформы станций и остановочных пунктов со средним размером пассажиропотока (от 100 до 700 тыс. человек в год)	5 ^{1, 2)}	Горизонтальная	На поверхности платформы
Пассажирыские платформы станций и остановочных пунктов с малым размером пассажиропотока (до 100 тыс. человек в год)	5 ^{1, 3)}	Горизонтальная	На поверхности платформы
Лестничные сходы и пандусы пассажирских платформ	Не менее освещенности на поверхности платформы	Горизонтальная	Поверхность ступеней

Примечания: 1. Допускается снижение освещенности до 2 лк в период

отсутствия пригородных поездов с применением интеллектуального управления освещением или включением дежурного освещения взамен рабочего по решению балансодержателя систем освещения.

2. Допускается норма освещенности 3 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции.

3. Допускается норма освещенности 2 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции.

Равномерность распределения освещенности на поверхности пассажирских платформ должна быть не менее 1:8.

Допускается равномерность 1:15 для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции.

Равномерность распределения освещенности на поверхности пассажирских платформ оценивают:

на стадии проектирования и реконструкции - по результатам расчетов;

на стадии эксплуатации - по результатам измерений минимального и максимального значений освещенности.

"Протоколы измерения освещенности в установках наружного освещения" пассажирских платформ оформляются в двух экземплярах (в случае проведения измерений в пределах станций в трех экземплярах) согласно Рисунку 3.2.10.1. По одному протоколу измерений выдаются на руки: начальнику производственного участка дирекции пассажирских обустройств; начальнику района электроснабжения или района контактной сети дистанции электроснабжения; начальнику станции. Протоколы измерения освещенности платформ хранятся до проведения следующих измерений.

Форма протокола измерений освещенности в установках наружного освещения

Наименование освещаемого пространства _____

Адрес обследуемого объекта _____

Категория улицы по СП 52.1330 _____

Дата проведения измерений _____

Название и номер прибора для измерений _____

Номер и дата свидетельства о поверке _____

Напряжение сети: $U_1 =$ _____, $U_2 =$ _____
(в начале измерений) (в конце измерений)

Наименование действующего нормативного документа _____

Состояние осветительной установки _____

Номера контрольных точек	Освещенность, лк						
	Измеренная				Средняя $E_{\text{ср}}$	Фактическая $E_{\text{ф}}$	Нормируемая $E_{\text{н}}$
	E_1	E_2	...	E_{15}			
1	2	3	4	16	17	18	19
...							
n							
Итого по объекту							

Заключение по обследованию осветительной установки _____

ДПОу _____ (ФИО)

ЭЧ _____ (ФИО)

Рисунок 3.2.10.1 - Форма протокола измерений освещенности в установках наружного освещения

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки по системам электроснабжения зданий
указаны в Таблице 3.2.10.2.

Таблица 3.2.10.2

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки по системам электроснабжения зданий

N п/п	Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
		для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
1	электроснабжение и освещение	15	12	12

Перечень работ по текущему ремонту электроосвещения:

Электроосвещение и связь.

Перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток).

Смена отдельных участков электропроводки (до 10%).

Снятие и восстановление электропроводки при выполнении работ по текущему ремонту стен, перекрытий и перегородок.

Мелкий ремонт групповых распределительных и предохранительных щитков и коробок.

Замена вышедших из строя выключателей, штепселей, розеток и др.

Замена вышедших из строя светильников.

Замена предохранителей, автоматических выключателей, пакетных переключателей вводно-распределительных устройств, щитов.

Замена и установка фотовыключателей, реле времени и других устройств автоматического или дистанционного управления освещением здания.

Замена приборов учета.

Замена или установка автоматических систем контроля за работой центрального отопления внутренних сетей связи и сигнализации, КИП и др.

Ремонт устройств электрической защиты металлических труб внутренних систем центрального отопления и водоснабжения от коррозии.

Устранение неисправностей элементов контуров заземления, молниеотводов, конструкций и заземляющих проводников системы выравнивания потенциалов зданий.

Замена вышедших из строя датчиков, проводки и оборудования пожарной и охранной сигнализации.

Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Сроки устранения неисправностей конструктивных элементов и инженерного оборудования указаны в Таблице 3.2.10.3.

Таблица 3.2.10.3

Сроки устранения неисправностей конструктивных элементов и инженерного оборудования

Наименование работ	Предельный	Примечания

	срок исполнения	
Устранение неисправностей электротехнических устройств: протирка и смена перегоревших электролампочек, смена и ремонт штепсельных розеток, выключателей, автоматов, рубильников, устройств защитного отключения (УЗО), мелкий ремонт электропроводки и др.	8 часов	

Примерная рекомендуемая периодичность капитального ремонта электроснабжения зданий указана в Таблице 3.2.10.4.

Таблица 3.2.10.4

Примерная рекомендуемая периодичность капитального ремонта электроснабжения зданий

N п/п	Наименование конструктивных элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
		для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
1	Электроосвещение	15	12	12

Перечень работ по капитальному ремонту зданий (система электроснабжения):

Электрическое освещение;

Смена участков сети (более 10%);

Смена предохранительных щитков;

Ремонт или восстановление кабельных каналов;

Замена светильников на другие типы (как правило, энергосберегающие).

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при текущем ремонте объектов пассажирского комплекса указана в Таблице 3.2.10.5.

Таблица 3.2.10.5

**Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при текущем ремонте объектов
пассажи́рского ко́мплекса**

№ п/п	Наименование работ
1	Внутренние и внешние сети инженерных коммуникаций.
2	Замена отдельных участков электропроводки (до 10%).
3	Удаление и восстановление электропроводки при выполнении работ по текущему ремонту стен, перекрытий и перегородок.

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте объектов пассажирского комплекса и пассажирских посадочных платформ указана в Таблице 3.2.10.6.

Таблица 3.2.10.6

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте объектов пассажирского комплекса и пассажирских посадочных платформ.

№ п/п	Наименование работ
1	Внутренние и внешние сети инженерных коммуникаций.
2	Замена износившихся участков электрической сети, негодной электрической арматуры освещения платформ, ламп и светильников, с учетом энергосберегающих технологий.
3	Замена изношенных участков электрической сети.
4	Замена отдельных участков электропроводки.
5	Перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток).
6	Перетяжка провисших проводов.
7	Удаление и восстановление электропроводки при выполнении работ по капитальному ремонту стен, перекрытий и перегородок.
8	Установка дополнительных светильников для приведения к установленным нормам освещения.

Максимальные сроки устранения неисправностей при выполнении непредвиденного текущего ремонта отдельных частей зданий и сооружений указаны в Таблице 3.2.10.7.

Таблица 3.2.10.7

Максимальные сроки устранения неисправностей при выполнении непредвиденного

текущего ремонта отдельных частей зданий и сооружений

№ п/п	Вид неисправностей	Максимальный срок выполнения ремонта
Электроосвещение		
1	Неисправности аварийного порядка (короткое замыкание, обрыв проводов и пр.)	Немедленно

Таблицы со сроками ремонтов носят рекомендательный характер, решение о проведении текущих и капитальных ремонтов принимается по данным фактических осмотров, чек-листов, балльности объекта.

3.2.11. Организация осмотров заземления. Техническое обслуживание и ремонт заземляющих устройств.

3.2.11.1. Проверку соответствия устройств защитного заземления предъявляемым к ним требованиям осуществляют после их монтажа при приемке в эксплуатацию электрифицированных или отдельных электроустановок.

3.2.11.2. При сдаче-приемке в эксплуатацию смонтированных заземляющих устройств должна представляться следующая техническая документация (участниками приемки по сфере обслуживания):

проект заземляющего устройства с изменениями, внесенными в процессе строительства;

акты освидетельствования скрытых работ по монтажу заземлителей и присоединений к естественным заземлителям;

акты осмотра и проверки состояния открыто проложенных заземляющих проводников.

Для опор контактной сети, искусственных сооружений, напольных устройств СЦБ и т.п. составляют только приемочные акты осмотра и проверки заземляющих устройств.

3.2.11.3. На каждое находящееся в эксплуатации заземляющее устройство со скрытыми элементами (контур заземления, выравнивающая сетка и т.п.) должен иметься паспорт, содержащий схему заземления, основные технические данные, данные о результатах проверки состояния заземляющего устройства, о характере проведенных ремонтов и изменениях, внесенных в устройство заземления.

3.2.11.4. Эксплуатация заземляющих устройств заключается в своевременном проведении работ по техническому обслуживанию (ТО), текущему ремонту (ТР), капитальному ремонту (КР).

3.2.11.5. Техническое обслуживание включает в себя все виды осмотров, проверок и измерений параметров заземляющих устройств с периодичностью, приведенной в таблице 3.2.11.1.

Таблица 3.2.11.1

Виды осмотров, проверок и измерений параметров заземляющих устройств

Объекты, подлежащие заземлению	Служба, осуществляющая эксплуатацию и контроль заземляющего устройства
Устройства тягового электроснабжения	Служба электрификации и электроснабжения
Линии и трансформаторные подстанции ДПР, ВЛ 6 (10) кВ, проложенные по опорам контактной сети	То же
Линии освещения, светильники, прожекторные мачты	-//-
Искусственные сооружения (мосты, путепроводы):	
а) с креплением на них контактной сети, ВЛ, питающих и отсасывающих линий *	-//-
б) без крепления контактной сети, ВЛ, питающих и отсасывающих линий	Пути (П) (в объеме п. 1 табл. 5.2 ЦЭ-3551); электрификации и электроснабжения (Э) (в объеме пп. 3, 5 табл. 5.2 ЦЭ-3551), сигнализации, связи и вычислительной техники (Ш) (в объеме п. 4 табл. 5.2 ЦЭ-3551)
Напольные устройства СЦБ	Ш
Волноводы, устройства радиовещания, линии связи, проложенные по опорам контактной сети	Ш
Устройства пневмопочты	Ш
Устройства пневмоочистки стрелок	П (в объеме пп. 1 и 5 табл. 5.2 ЦЭ-3551)
Устройства электрообогрева стрелок	Э
Пункты питания обогрева пассажирских вагонов	Э
Одиночные объекты, расположенные вблизи электрифицированных путей	Служба, эксплуатирующая данный объект

* Заземляющие устройства ВЛ, не принадлежащие МПС, эксплуатируются и

контролируются организацией - владельцем ВЛ.

Таблица 3.2.11.2

Виды осмотров, проверок и измерений параметров заземляющих устройств

Наименование работ в объеме технического обслуживания заземляющих устройств	Рекомендуемая периодичность
1. Осмотр всех видимых элементов заземляющего устройства, проверка плотности прилегания контактов, исправности монтажа, отсутствия механических повреждений; затяжка ослабленных болтовых контактов, устранение обнаруженных неисправностей	Два раза в год (весной и осенью)
2. Выборочное вскрытие грунта для осмотра элементов заземляющего устройства, находящихся в земле	1 раз в 5 лет
3. Измерение сопротивления заземляющего устройства (если нормируется его значение)	После монтажа, не позднее 6 мес. после ввода в эксплуатацию, и в последующем не реже 1 раза в 3 года
4. Измерение сопротивлений заземления конструкции и устройств, подключаемых к рельсовой сети (при необходимости контроля их значений по условиям влияния на работу рельсовых цепей СЦБ и защиты от электрокоррозии)	При приемке в эксплуатацию и в последующем не реже 1 раза в 5 лет (постоянный ток) и не реже 1 раза в 10 лет (переменный ток)
5. Проверка исправности защитных устройств в цепи заземления:	
искровых промежутков	1 раз в 6 месяцев
диодных, диодно-искровых заземлителей	2 раза в год
искровых промежутков типа ИПВ-ЦНИИ	1 раз в год
6. Проверка исправности цепей заземления электрическим измерением (согласно п. 8.3.1 инструкции ЦЭ-3551)	-//-

Содержание и периодичность работ по техническому обслуживанию заземляющих устройств, выполненных по Правилам устройства электроустановок, определяются Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (табл. 26).

Заземляющие устройства. Испытания К, Т, М - производятся в сроки, устанавливаемые системой ППР, согласно Таблице 3.2.11.3.

Таблица 3.2.11.3

Испытания заземляющих устройств

Наименование испытания	Вид испытания	Нормы испытания	Указания
26.1. Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами, в том числе с естественными заземлителями.	К, М	Проверка производится для выявления обрывов и других дефектов путем осмотра, простукивания молотком и измерения переходных сопротивлений. Проверка соединения с естественными заземлителями производится после ремонта заземлителей.	В случае измерения переходных сопротивлений следует учитывать, что сопротивление исправного соединения не превышает 0,05 Ом. У кранов проверка наличия цепи должна производиться не реже 1 раза в год.
26.2. Проверка напряжения прикосновения на территории электроустановки и напряжения на заземляющем устройстве.	К, М	Наибольшее напряжение не должно превышать: 500 В при длительности воздействия 0,1 с; 400 В при длительности воздействия 0,2 с;	Производится в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения в контрольных точках, в которых значения напряжения прикосновения определены при проектировании, после капитального ремонта заземлителей.
		200 В при длительности воздействия 0,5 с; 130 В при длительности воздействия 0,7 с; 100 В при длительности воздействия 1 с; 65 В при длительности воздействия от 1 с до 5 с.	За длительность воздействия принимается суммарное время действия резервной релейной защиты и собственного времени отключения выключателей.

		Промежуточные допустимые напряжения в интервале времени от 0,1 с до 1 с следует определять интерполяцией.	
26.3. Проверка состояния элементов заземляющего устройства, находящихся в земле:		Проверка коррозионного состояния производится не реже 1 раза в 12 лет. Элемент заземлителя должен быть заменен, если разрушено более 50% его сечения.	
1) электроустановок, кроме ВЛ;	М	Проверка заземлителей в ОРУ электростанций и подстанций производится выборочно, в местах, наиболее подверженных коррозии, а также вблизи мест заземления нейтралей силовых трансформаторов, присоединений разрядников и ограничителей перенапряжений.	В ЗРУ осмотр элементов заземлителей производится по решению технического руководителя Потребителя.
2) ВЛ.		На ВЛ выборочная проверка со вскрытием грунта производится не менее чем у 2% опор от общего числа опор с заземлителями.	Проверку следует производить в населенной местности, на участках с наиболее агрессивными, выдуваемыми и плохопроводящими грунтами.
26.4. Измерение сопротивлений заземляющих устройств:			
1) опор воздушных линий электропередачи	К, Т, М	Значения сопротивлений заземлителей опор приведены в табл.35 (приложение 3.1). "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (с изменениями на 13 сентября	Производятся после ремонтов, но не реже 1 раза в 6 лет для ВЛ напряжением до 1000 В и 12 лет для ВЛ выше 1000 В на опорах с разрядниками и другим электрооборудованием и

		2018 г.) Приказ Минэнерго России от 13 января г. N 6	выборочно у 2% металлических и железобетонных опор на участках в населенной местности. Измерения производятся также после реконструкции и ремонта заземляющих устройств, а также при обнаружении разрушения или следов перекрытия изоляторов электрической дугой.
2) электро - установок, кроме воздушных линий электропередачи	К, Т, М	Значения сопротивлений заземляющих устройств электроустановок приведены в табл.36 (приложение 3.1). "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (с изменениями на 13 сентября 2018 г.) Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6	

3.2.11.6. При текущем ремонте заменяют и восстанавливают отдельные элементы заземляющих устройств в случае обнаружения их неисправности.

3.2.11.7. Капитальный ремонт включает в себя замену и восстановление элементов заземляющих устройств и выполняется вместе с капитальным ремонтом заземляющих конструкций и устройств.

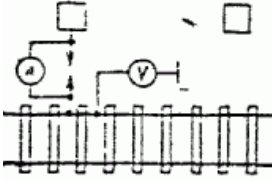
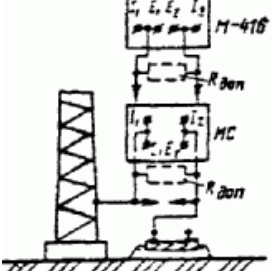
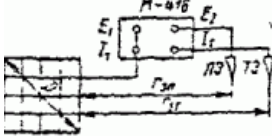
3.2.11.8. Внеочередные измерения сопротивления заземляющих устройств должны производиться после восстановления их повреждений, реконструкции или капитального ремонта.

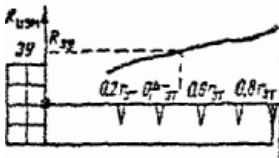
Измерения параметров заземляющих устройств производятся согласно Таблице 3.2.11.4.

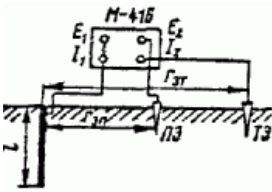
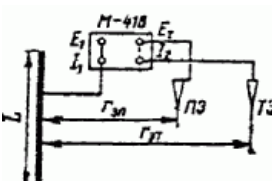
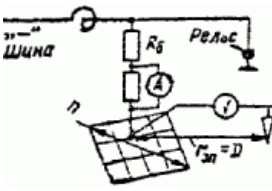
Таблица 3.2.11.4

Измерение параметров заземляющих устройств

N пп	Вид измерения	Схема измерения	Приборы	Особенности измерения
1	2	3	4	5

А. Измерение сопротивления заземления одиночных объектов				
1.	Измерение сопротивления заземления фундаментов, опор, шкафов, ПС (ППС), КТП, мостов и т.п.			
	а) методом амперметра-вольтметра		Вольтметр с сопротивлением 2000 Ом на 1 В шкалы, амперметр с малым входным сопротивлением	Измерения выполняются при разности потенциалов рельс - земля $U_{pз}$ в несколько вольт, $R_3 = \frac{U_{pз}}{I}$
	б) измерителем заземлений		Измеритель заземлений М-416, МС-08(07)	Отсчет по шкале $R_3 = R_{изм}$. Если $R_{изм} > 1000$ Ом, то на вход прибора подключается резистор 1000 Ом ($R_{доп}$). При этом измерения прибором М-416 следует производить при положении переключателя $\times 100$, а МС-08 - при положении $\times 1$ $R_3 = \frac{1000 \cdot R_{изм}}{1000 - R_{изм}} \text{ Ом}$
Б. Измерение сопротивления растеканию сложных заземляющих устройств				
1.	Измерение сопротивления растеканию заземлителя, состоящего из заземляющей	 Д - наибольшая		Отсчет по шкале $R_3 = R_{изм}$ $гзт = 2D$ (от края испытываемого заземляющего устройства) ПЭ

	сетки или контура с вертикальными электродами	диагональ заземления		располагается поочередно на расстояниях 0,4гзт, 0,5гзт, 0,6гзт. Если вид полученной зависимости соответствует сплошной линии, а величины сопротивлений, измеренных при положениях потенциального электрода на расстояниях 0,4гзт и 0,6гзт, отличаются не более чем на 10%, то сопротивление ЗУ принимается величина, измеренная при гзп = 0,5гзт
а)	измерителем заземлений		Измерители заземлений М-416, МС-08(07)	Если значение сопротивлений отличается более чем на 10%, то измерения следует повторить при гзт, увеличенном в 1,5 - 2 раза
	График изменения $R_{изм}$ в зависимости от положения потенциального электрода			Если сопротивление $R_{изм} < 0,1$ Ом, то необходимо снять перемычку между зажимами I_1 и E_1 прибора и соединить эти зажимы с испытуемым заземляющим устройством отдельными проводами
	Измерение сопротивления растеканию			

	а) одиночных вертикальных заземлителей длиной l		Измеритель заземлений М-416, МС-08(07)	Расстояние между электродами принимается При $l \leq 6 \text{ м}$ - $r_{3т} = 40 \text{ м}$ $r_{3п} = 25 \text{ м}$ При $l > 6 \text{ м}$ $r_{3т} \geq 6 l$ $r_{3п} = 0,5 r_{3т}$
	б) одиночной горизонтальной полосы длиной L		Измеритель заземлений М-416, МС-08(07)	При $L > 40 \text{ м}$ $r_{3т} = 2L$, $r_{3п} = L$ При $10 \leq L \leq 40$ $r_{3т} \geq 80 \text{ м}$, $r_{3п} = 0,5 r_{3т}$ При $L < 10 \text{ м}$ $r_{3т} = 40 \text{ м}$; $r_{3п} = 20 \text{ м}$
	б) метод амперметра-вольтметра		Вольтметр с сопротивлением 2000 Ом на 1 В шкалы амперметр с малым входным сопротивлением $м$	Схема применяется для измерения сопротивления растеканию контурного заземлителя тяговых подстанций постоянного тока $R_3 = \frac{\Delta U}{I};$ $R_3 = R_{изм} - R_6$

3.2.11.9. Измерение удельного электрического сопротивления грунта.

Удельное электрическое сопротивление грунта по глубине определяется методом вертикального электрического зондирования при помощи измерителей сопротивления МС-08(07) или М-416 (Рисунок 3.2.11.1). К токовым электродам А - В подключаются токовые клеммы прибора, напряжение между потенциальными электродами MN подается на потенциальные клеммы прибора. По измеренной величине сопротивления $R_{изм.}$ определяется кажущееся удельное сопротивление ρ_k по формуле 3.2.11.1:

(3.2.11.1)

$$\rho_k = \rho_{изм};$$

где k - коэффициент, зависящий от расстояния между электродами и измерительной установки.

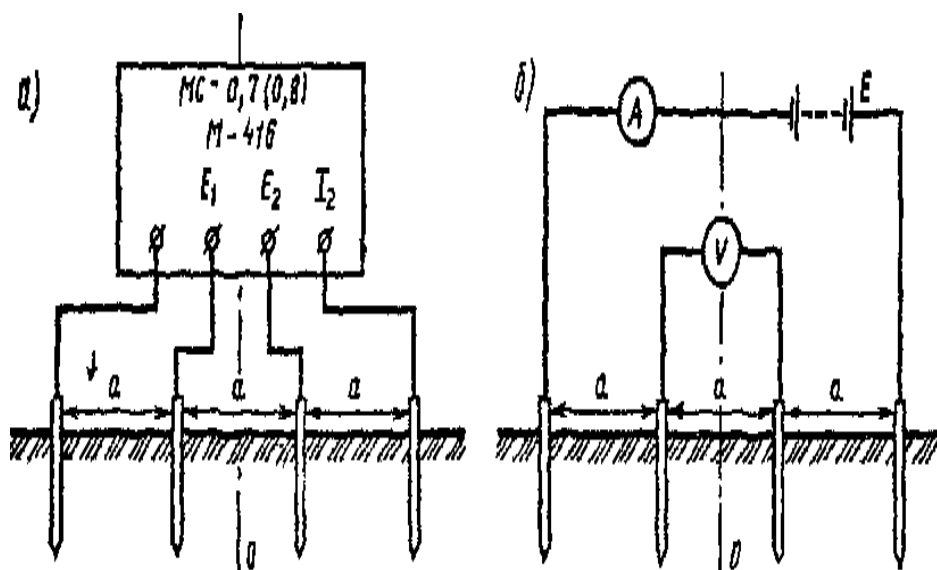


Рисунок 3.2.11.1. Схема для определения удельного сопротивления грунта
а - измерителем заземления MC-08 (М-416);
б - по методу амперметра-вольтметра

При равных расстояниях между электродами (схема Веннера), т.е. $a = 1/3 AB$ коэффициент k определяется выражением 3.2.11.2:

(3.2.11.2)

$$k = 2\pi a,$$

где a - принимается равным двойной глубине слоя грунта, до которого производится измерение ρ .

При исследовании измерения сопротивления грунта по глубине целесообразно провести 10-15 измерений при различных расстояниях между электродами. Центр установки "0" при этом остается неизменным. Трассу для измерений нужно выбирать на расстоянии 5-10 м от металлических коммуникаций в направлении перпендикулярном железнодорожным путям.

В таблице 3.2.11.5 приведены значения k для соответствующих расстояний между электродами при проведении измерений с разносом электродов.

Таблица 3.2.11.5

Значения k для соответствующих расстояний между электродами при проведении измерений с разносом электродов

AB, м	20	30	45	60	90	120	150	200
MN, м	6,6	10	15	20	30	40	50	66

к	42,1	62,8	94,2	125,6	188,4	251,2	314	421

Рассчитанные по формуле (3.2.11.1) значения кажущегося удельного сопротивления грунта следует представить в виде графика на логарифмической бумаге с логарифмической единицей, равной 6,25 см, называемой кривой ВЭЗ.

По оси ординат откладывают значения ρ_k в Ом·м, а по оси абсцисс 0,5 АВ в метрах. Для определения параметров двухслойного грунта удельного сопротивления первого и второго слоев ρ_1 , ρ_2 и мощности верхнего слоя h пользуются расчетными кривыми палетками (Рисунок 3.2.11.2).

Полученную экспериментальную кривую калькируют вместе с осями координат и накладывают на набор палеток. Перемещая кальку по набору, добиваются наилучшего совпадения кривой с одной из геометрических кривых. Оси координат при этом должны оставаться параллельными. Затем, отсчитав ординату эмпирической кривой ρ_k , отсекаемую осью абсцисс палетки λ , получают значение удельного сопротивления верхнего слоя грунта.

Ось ординат палетки ρ_k отсекает на оси абсцисс эмпирической кривой λ' отрезок h_1' определяющий глубину границы раздела слоев, т.е. толщину верхнего слоя. Сопротивление второго слоя определяется асимптотой эмпирической кривой при больших значениях АВ / 2.

На рисунке 3.2.11.3 приведен пример определения параметров грунта. В рассматриваемом примере экспериментальная кривая ВЭЗ (2, пунктирная линия) совпадает с палеткой $\rho_2 / \rho_1 = 1/4$. Палетка построена в осях ординат ρ_k - ось ординат, λ - ось абсцисс. Оси координат экспериментальной кривой ρ_k' и λ' .

При совмещении кривой ВЭЗ с палеткой ось ординат палетки ρ_k отсекает на оси абсцисс экспериментальной кривой λ' отрезок, определяющий толщину верхнего слоя $h_1 = 4$ м, ось абсцисс палетки λ отсекает на оси ординат эмпирической кривой ρ_k' ординату ρ_k' определяющую сопротивление верхнего слоя грунта ρ_1 . Для рассматриваемого примера $\rho_1 = 500$ Ом·м. Сопротивление второго слоя: $\rho_2 = \rho_1 / 4 = 125$ Ом·м.

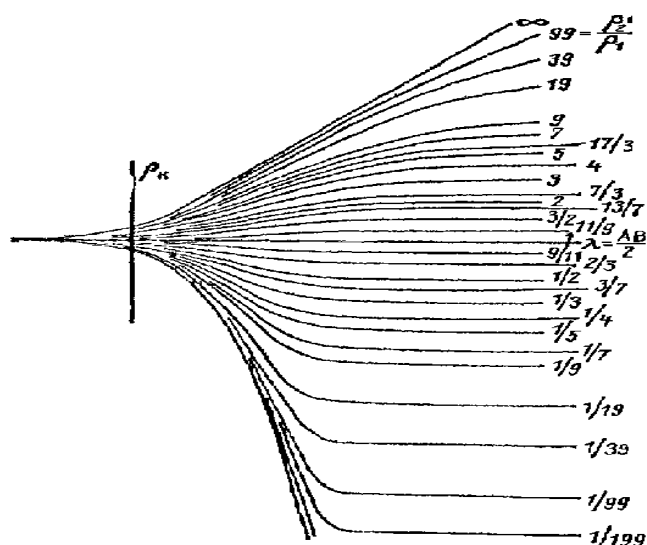


Рисунок 3.2.11.2. Палетки ВЭЗ

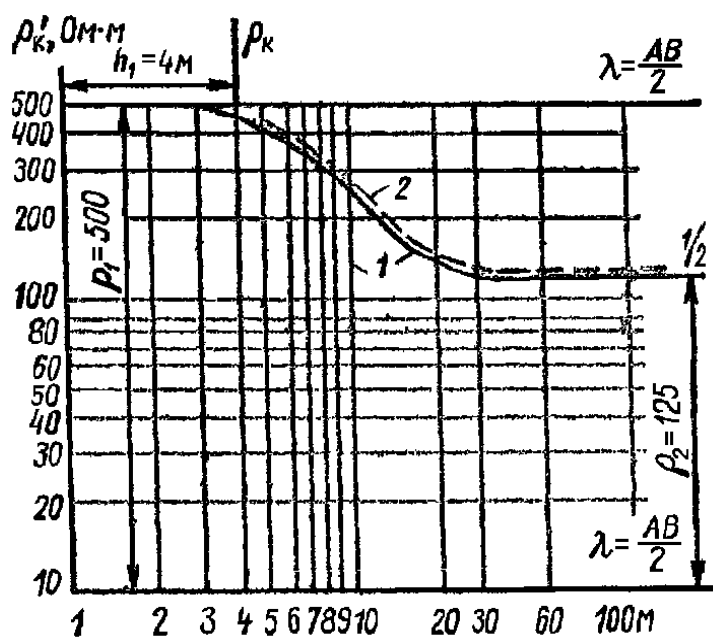


Рисунок 3.2.11.3. Определение параметров электрической структуры грунта
 1 - кривая палетки ВЭЗ;
 2 - экспериментальная кривая ВЭЗ

Величина эквивалентного сопротивления земли, применяемого при расчетах сопротивления заземлителя, определяется выражением:

$$(3.2.11.3)$$

$$\rho_{\text{экв}} = \rho_1 \left(1 - e^{-\alpha \frac{h}{\sqrt{s}}} \right) + \rho_2 \left(1 - e^{-\beta \frac{\sqrt{s}}{h}} \right),$$

Где s - площадь, занимаемая заземляющим устройством;

α , β - безразмерные коэффициенты, зависящие от соотношения электрических сопротивлений слоев земли.

При $\rho_1 > \rho_2$ $\alpha = 3,6$; $\beta = 0,1$;

При $\rho_1 < \rho_2$ $\alpha = 1,1 \cdot 10^2$; $\beta = 0,3 \cdot 10^2$.

3.2.12. Организация осмотров привокзальной площади.

3.2.12.1. Требования, предъявляемые к устройству объектов (в случае несоответствия - занести в акт осмотра): Привокзальная площадь.

3.2.12.2. Участок для строительства вокзала (пригородного вокзала) выбран, как правило, в районах размещения учреждений массового посещения населением, по возможности приближенного к центральной части населенного пункта или к его основным обслуживаемым районам, обеспечивая удобные транспортные и пешеходные связи с ними.

3.2.12.3. Генеральный план вокзала (пригородного вокзала) разработан как часть комплекса, включающего: привокзальную площадь или территорию, примыкающую к железнодорожной станции, собственно вокзал, перрон железнодорожной станции.

3.2.12.4. Участок, предназначенный для размещения вокзала, устроен с учетом пешеходных подходов, подъездов, остановок (с навесами) и стоянок местного (внутригородского) как общественного, так и индивидуального транспорта.

3.2.12.5. Пассажирам должен быть обеспечен безопасный, короткий и удобный переход от платформ до остановок местного общественного транспорта и автомобильных стоянок и в обратном направлении.

3.2.12.6. Остановки местного общественного транспорта (автобус, трамвай, троллейбус, метро) расположены к платформам и, как правило, не далее 150 м от входов-выходов вокзальных переходов малых и средних вокзалов и не далее 250 м в остальных случаях.

3.2.12.7. При разработке генплана предусмотрено функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, размещения разных видов транспорта и очередности строительства. При разработке генплана применяются устройства для отвода от площадки вокзала и земляного полотна поверхностных вод, а в необходимых случаях - дренажи для понижения уровня грунтовых вод, а в сложных природных условиях (в выемках в районах избыточного увлажнения и др.) предусмотрено

максимальное использование существующих водоотводных, укрепительных и защитных устройств.

3.2.12.8. При наличии значительного (не менее 2,5 м) перепада рельефа местности между перроном и привокзальной площадью перепад следует использовать для целесообразного расположения элементов вокзала (пассажирского здания, платформ и т.п.) в разных уровнях и организации пешеходной связи с платформами при минимальных вертикальных и горизонтальных перемещениях пассажиров.

3.2.12.9. В зависимости от местных условий (рельеф местности, размеры и характер застройки, интенсивность потоков транспорта и пешеходов, тип вокзала и др.) привокзальную площадь и движение на ней транспорта и пешеходов спроектирована в одном или нескольких уровнях, используя дорогостоящий земельный участок не только по горизонтали, но и по вертикали.

3.2.12.10. Привокзальные площади должны быть по возможности простой конфигурации. Общие размеры и конфигурация привокзальных площадей устроена с учетом местных условий, в зависимости, от числа и ширины прилегающих к вокзалу улиц и проездов, размеров и организации движения, а также видов транспорта, характера окружающей застройки.

3.2.12.11. Продольные и поперечные уклоны приняты, не более 3 процентов.

3.2.12.12. Число видов и маршрутов местного транспорта, их остановки у вокзала определяются, исходя из местных условий.

3.2.12.13. Площадки для стоянок местного транспорта, количество машино-мест приняты по требованиям соответствующих нормативных документов.

3.2.12.14. Тротуары устроены по местным условиям в зависимости от размеров пешеходного движения и устройства привокзальной территории.

3.2.12.15. Ширина тротуаров кратна ширине одной полосы пешеходного движения, равной 0,75 м. Минимальная ширина тротуара 1,5 м. Вдоль фасада пассажирского здания со стороны входа должны устраиваться тротуары шириной не менее 2,25 м для малых вокзалов; 3,75 м - для средних и 5,25 м - для больших.

3.2.12.16. При размещении в пределах тротуаров мачт освещения, опор контактного токопровода, деревьев и т.п. ширина тротуара должна быть увеличена на 0,5 - 1,2 м. Тротуар должен быть не менее, чем на 0,15 м выше проезжей части улицы, площади.

3.2.12.17. В местах интенсивного движения транспорта и пешеходов следует предусматривать ограждения вдоль тротуаров на протяжении не менее 50 м в каждую сторону от пешеходных вокзальных переходов.

3.2.12.8. Тротуары при их расположении вдоль железной дороги следует размещать не ближе 3,75 м от оси ближайшего железнодорожного пути нормальной колеи; при расположении тротуара ближе 3,75 м от оси пути, но не менее габаритов приближения строений, должны предусматриваться перила, ограждающие тротуар.

3.2.12.19. Должно быть предусмотрено благоустройство и озеленение привокзальной площади с устройством участков (площадок) с малыми архитектурными формами (тентовые навесы, скамейки, киоски и т.д.), элементами визуальной информации, включая пиктограммы, для обслуживания пассажиров, ожидающих поезда в теплое время года (учитывая сезонное повышение перевозок) из расчета примерно на 15-20% пассажиров от расчетной вместимости вокзала. Участки для размещения этих устройств следует располагать, как правило, на расстоянии не далее 150 м от входов вокзала.

3.2.12.20. Существующие на вокзальной территории древесные насаждения следует по возможности сохранять. Для древесно-кустарниковых насаждений следует применять местные виды растений с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств.

3.2.12.21. Цветники, газоны, низкие и высокие зеленые насаждения (деревья), размещаемые на привокзальных площадях и платформах, не должны затруднять ориентацию и движение пассажиров, не должны чрезмерно увеличивать расстояния от остановок местного транспорта и вагонов до пассажирского здания (павильона) и вокзальных переходов.

3.2.12.22. Минимальный размер земельного участка здания или сооружения должен включать в себя необходимую площадь для размещения функционально связанных со зданием подъездов и стоянок (парковок) для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, пешеходных маршрутов и мест отдыха, адаптированных к возможностям инвалидов и других МГН.

3.2.12.23. Вход на земельный участок проектируемого или приспособляемого объекта следует оборудовать доступными для МГН элементами информации об объекте.

3.2.12.24. На путях движения МГН не допускается применять непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, вращающиеся турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения МГН.

3.2.12.25. В проектной документации должны быть предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Пешеходные пути должны иметь непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

3.2.12.26. Система средств информационной поддержки и навигации должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на часы работы организации (учреждения или предприятия).

3.2.12.27. В сложившейся застройке, при сложном рельефе (в местах с пересеченной или горной местностью и пр.), когда невозможно передвижение МГН по проектируемым путям пешеходного движения, следует предусматривать альтернативные пути движения МГН протяженностью между объектами притяжения не более 300 м и с доступными для этих лиц условиями движения.

3.2.12.28. Пешеходные пути на участке к объектам проектирования допускается размещать на одном уровне с проезжей частью при соблюдении градостроительных требований к параметрам

путей движения, а также условий обеспечения безопасности дорожного движения за счет разделения этих путей дорожной разметкой.

3.2.12.29. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустривают пандусами бордюрными и (или) искусственными неровностями.

3.2.12.30. Пандусы бордюрные следует располагать с двух сторон от проезжей части на тротуаре или пешеходной дорожке, а при наличии накопительной площадки - на ней. Они должны находиться на одной условной линии, перпендикулярной оси проезжей части либо параллельной оси пешеходного перехода. Искусственные неровности выполняют согласно ГОСТ Р 52605 по всей длине и ширине пересечения пешеходного пути с проезжей частью.

3.2.12.31. При наличии на земельном участке подземных и надземных переходов их следует оборудовать пандусами или лифтами, если нельзя организовать доступный для МГН наземный регулируемый пешеходный переход.

Ширину прохожей части пешеходного пути для МГН следует принимать не менее 2 м. Высота свободного пространства над прохожей частью должна составлять не менее 2,1 м.

3.2.12.32. В стесненных условиях допускается принимать ширину прохожей части пешеходного пути не менее 1,2 м, при этом не реже чем через каждые 25 м длины такого пешеходного пути в зоне прямой видимости необходимо предусматривать для разъезда инвалидов на креслах-колясках "карманы" длиной по направлению пешеходного пути не менее 2,5 м при общей с прохожей частью ширине не менее 2,0 м.

3.2.12.33. В климатических районах строительства I и II по СП 131.13330 продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принимают не более 40‰, (1:25), в других климатических районах строительства не более 50‰ (1:20).

3.2.12.34. Поперечный уклон пешеходных путей должен составлять от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50).

3.2.12.35. В стесненных условиях продольный уклон пешеходных путей допускается увеличивать до 80‰ (1:12,5) при их суммарной протяженности не более 50 м на каждые 300 м длины.

3.2.12.36. На пролетных строениях (мосты, эстакады, тоннели и др.) продольный уклон пешеходных путей должен быть не более 30‰ (1:33), в стесненных условиях - не более 40‰ (1:25). Поперечный уклон принимается от 10 до 15‰ (от 1:100 до 1:67).

3.2.12.37. На пешеходных путях с продольными уклонами более 40‰ (1:25) через каждые 0,5 м разницы уровней следует предусматривать участки с уклонами не более 10‰ (1:100), протяженностью не менее 1,5 м, а через каждые 1,5 м разницы уровней - протяженностью не менее 5,0 м.

3.2.12.38. В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей следует обеспечивать продольный и поперечный уклоны не более 20‰ (1:50). Все параметры

ширины и высоты прохожей части пешеходных путей здесь и в других пунктах приведены в чистоте (в свету).

Примечание редакции.
В документе нет пункта 5.4

3.2.12.39. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их выполняют плавным понижением с уклоном не более 1:20 (50‰) или обустраивают пандусами бордюрными согласно 5.4.

3.2.12.40. Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок следует принимать не менее 0,05 м.

3.2.12.41. Перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не должен превышать 0,015 м.

3.2.12.42. Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т.д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Примечание редакции.
В документе нет пункта 5.1.18

3.2.12.43. Взамен тактильных контрастных указателей для обозначения стволов деревьев, расположенных на прохожей части пешеходного пути, допускается применять приствольные решетки с учетом требований к ячейкам по 5.1.18.

3.2.12.44. Покрытие прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц должно быть из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур не менее 0,4 кН/кН.

3.2.12.45. Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается.

3.2.12.46. Ширина лестничных маршей внешних лестниц на участках проектируемых зданий и сооружений должна быть не менее 1,35 м. Для таких лестниц на перепадах рельефа ширину проступей следует принимать от 0,35 до 0,4 м (иликратно этим значениям), высоту ступеней от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней должен быть не более 20‰.

Не следует применять на путях движения МГН ступени без подступенков.

3.2.12.47. В марше лестниц, расположенных на продолжении тротуара или пешеходной дорожки, должно быть 3-12 ступеней, между маршами должна предусматриваться горизонтальная площадка.

В стесненных условиях допускается в маршах внешних лестниц увеличивать число ступеней до 15.

Параметры лестниц следует принимать:

свес проступей (проступи лестницы могут быть без свеса - до 0,015 м в поперечном профиле);

радиус закругления проступей - не более 0,025 м;

продольный уклон ступеней - не более 10‰;

поперечный уклон ступеней - не более 20‰;

коэффициент сцепления на поверхности проступи - не менее 0,45.

3.2.12.48. С двух сторон одно- и многомаршевых внешних лестниц следует предусматривать непрерывные по всей их длине ограждения и поручни в соответствии с ГОСТ Р 51261.

3.2.12.49. Высоту поручня определяют от его верхней части до поверхности проступи ступеней и принимают 0,9 м. Края поручней со стороны пешеходных путей должны быть расположены в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части внешней лестницы.

3.2.12.50. При расчетной ширине прохожей части внешней лестницы 4 м и более следует предусматривать центральные двусторонние поручни. Они могут выполняться с разрывом в плане на горизонтальных площадках.

3.2.12.51. Перед нижним и верхним маршами внешней лестницы следует предусматривать завершающие части поручней, которые должны быть горизонтальными и выступать за границы лестничных маршей на 0,3 м. В стесненных условиях допускается выполнять завершающие части поручней под углом 90° во внешнюю сторону. Форма завершающих частей поручней должна быть травмобезопасной: с плавным завершением вниз, в сторону ограждения или стены и т.п.

3.2.12.52. Расстояние любой прилегающей поверхности до поручней в свету должно быть не менее 0,06 м.

3.2.12.53. При расположении поручня под нависающими конструкциями ограждений следует обеспечивать высоту над поручнем не менее 0,45 м, а их внешнюю границу проектировать по одной вертикальной проекции с внутренним краем поручня.

3.2.12.54. Там, где высота свободного пространства от поверхности земли до выступающих снизу конструкций лестниц менее 2,1 м, следует предусматривать ограждение или озеленение (кустарник).

У внешних лестниц для подъема МГН следует предусматривать:

пандусы при перепаде высот от 0,014 м до 6,0 м;

платформы подъемные с вертикальным перемещением по ГОСТ Р 55555 при перепаде высот до 3,0 м (допускаются лифты);

лифты при перепаде высот от 3,0 м и более.

3.2.12.55. В районах северной строительно-климатической зоны строительства по СП 131.13330 применение платформ подъемных с вертикальным перемещением в неотапливаемой шахте не допускается.

3.2.12.56. Длину одного марша пандуса с учетом продольного уклона принимают по таблице 3.2.12.2:

Таблица 3.2.12.2

Длину одного марша пандуса с учетом продольного уклона

Продольный уклон марша пандуса	Длина одного марша пандуса, м, не более	Суммарная длина наклонных поверхностей пандуса, м, не более
От 30 до 40‰ (от 1:33 до 1:25) (включительно)	15	110
От 40 до 50‰ (от 1:25 до 1:20) (включительно)	12	
От 50 до 60‰ (от 1:20 до 1:16,7) (включительно)	9	
От 61 до 80‰ (от 1:16 до 1:12,5) (включительно)	6	36

Примечания:

1. Не допускаются марши пандуса с продольным уклоном более 80‰ (1:12,5).
2. В стесненных условиях допускается увеличение уклона марша пандуса до 100‰ при длине его наклонных плоскостей до 5,0 м, при этом передвижение людей на кресле-коляске должно быть с помощью сопровождающих лиц.

3.2.12.57. На участках пешеходных путей с максимальной расчетной интенсивностью

движения пешеходов в двух направлениях до 2400 чел./ч ширину прохожей части пандуса, применяемого совместно с лестницей, назначают по расчету согласно СП 42.13330 и СП 35.13330, но не менее 0,9 м, а при интенсивности движения пешеходов более 2400 чел./ч - не менее 1,8 м.

3.2.12.58 Горизонтальные площадки перед началом и после завершения пандуса должны быть с размерами прохожей части, не менее:

на общих путях движения с встречным движением - ширина - 1,8 м, длина - 1,5 м, при каждом изменении направления пандуса - 1,8х1,8 м;

при движении в одном направлении - ширина - 1,5 м, длина - 1,5 м, при каждом изменении направления пандуса - 1,5х1,5 м.

На горизонтальных площадках пандусов для водоотведения следует предусматривать продольный уклон в сторону спуска или поперечный уклон от 5 до 10‰. По продольным краям марша пандуса следует устанавливать бортики высотой не менее 0,05 м.

3.2.12.59. Пандусы должны иметь двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м; верхний и нижний поручни пандуса должны находиться в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части пандуса (краем бортика).

3.2.12.60. Ширина марша пандуса (расстояние между поручнями ограждений пандуса) с движением в одном направлении должна быть в пределах от 0,9 до 1,0 м. Поверхность пандуса должна быть нескользкой.

3.2.12.61. В качестве поверхности пандуса допускается использовать металлические решетки. Размеры ячеек должны соответствовать требованиям 5.1.18. При этом конструкция пандуса должна выдерживать нагрузку не менее 250 кг/м с прогибом не более 5 мм.

При применении для пандусов металлических решеток из просечно-вытяжного листа допускается максимальный размер ячеек в направлении движения - 20 мм. Поверхность пандуса должна быть нескользкой, выделена цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

3.2.12.62. В местах изменения уклонов необходимо устанавливать искусственное освещение не менее 100 лк на уровне поверхности пешеходного пути.

3.2.12.63. Перед уклонами, лестницами и пандусами дренажные решетки водостоков, дождеприемников, водоотводных (сточных) лотков, приствольные решетки для зеленых насаждений, люки и крышки коммуникаций любого назначения следует размещать за пределами габаритов прохожей части пешеходных путей. Допускается устанавливать отсекающие решетки (перпендикулярные пешеходному пути).

3.2.12.64. Ширина просветов ячеек решеток не должна превышать 13 мм. Диаметр круглых ячеек в решетках не должен превышать 18 мм.

3.2.12.65. Ребра жесткости крышек люков и иные конструктивные элементы на их поверхности должны иметь высоту не более 5 мм.

3.2.12.66. В габаритах прохожей части пешеходных путей следует исключать: применение аппарелей; размещение одиночных ступеней (одна или две), за исключением сборных конструкций бортов (бордюров) на примыкании пешеходных путей и проезжей части в установленных случаях.

3.2.12.67. До проведения капитального ремонта и реконструкции платформы в качестве обозначения границы опасной зоны допускается наносить ограничительную линию шириной от 150 до 200 мм.

3.2.12.68. На пассажирских платформах, проектируемых и ремонтируемых после ввода в действие ГОСТ Р 52875-2018 "Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования" обозначение границы опасной зоны у края платформы должно выполняться протяженным предупреждающим тактильно-контрастным указателем (Далее - ТКУ) - шлицейной, представляющей собой однородную тактильную полосу шириной от 90 до 100 мм, выступающей на 5 мм над уровнем поверхности, верхняя поверхность шлицейной должна иметь закругленные края. Между торцами шлицейной с целью отвода воды следует обеспечить зазоры по 30 мм на расстоянии от 600 до 1200 мм по ГОСТ Р 52875-2018.

3.2.12.69. В торцевом конце платформы при отсутствии торцевого схода должно быть оборудовано защитное ограждение и локальный предупреждающий ТКУ, запрещающий дальнейшее движение, обустроенный на расстоянии 750 мм от края платформы или 300 мм от ограждения. Рекомендуется использовать ТКУ желтого или белого цвета.

Стоянки (парковки) для маломобильных групп.

3.2.12.70. На всех стоянках (парковках) общего пользования около или в объеме жилых, общественных (в том числе объектов физкультурно-спортивного назначения, культуры и др.) и производственных зданий, зданий инженерной и транспортной инфраструктуры, а также у зон рекреации следует выделять не менее 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, включая число специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, определять расчетом, при числе мест от общего числа, согласно Таблице 3.2.12.3.

Таблица 3.2.12.3

Число специализированных машино-мест

до 100 включительно	5%, но не менее одного места;
от 101 до 200 включительно	5 мест и дополнительно 3% числа мест свыше 100;
от 201 до 500 включительно	8 мест и дополнительно 2% числа мест свыше 200;
501 и более	14 мест и дополнительно 1% числа мест свыше 500.

3.2.12.71. Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида должно быть обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и, кроме того, на земельном

участке здания - дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290, внутри зданий - знаком доступности, выполняемым на вертикальной поверхности (стене, стойке и т.п.) за габаритами проходной части пешеходных путей на высоте от 1,5 до 2,0 м, в иных случаях - на высоте 2,1 м до нижнего края знака.

3.2.12.72. Результат расчета округляется до целого значения в большую сторону.

3.2.12.73. В состав специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов могут входить организованные стоянки (парковки) в пределах проезжей части.

3.2.12.74. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, следует размещать вблизи входа в предприятие, организацию или учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание - не далее 100 м; при реконструкции, сложной конфигурации земельного участка допускается увеличивать расстояние от зданий до стоянок (парковок), но не более 150 м.

3.2.12.75. В стесненных условиях вблизи каждого доступного входа в здание следует предусматривать отдельные места для кратковременной остановки транспортных средств, перевозящих инвалидов, для их посадки/высадки.

3.2.12.76. В местах высадки инвалидов из транспортного средства следует предусматривать продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20‰ (1:50) и ровное нескользкое покрытие.

Примечание редакции.

В документе нет пунктов 5.1 и 5.4

3.2.12.77. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, должно иметь хотя бы один доступный пешеходный подход к основным пешеходным путям (тротуару, пешеходной дорожке и др.), оборудованным согласно 5.1 и 5.4, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Пандус бордюрный должен иметь нескользкое покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар.

3.2.12.78. Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением.

3.2.12.79. Габариты специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размерами 6,0х3,6м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. В случае расположения парковочного места вдоль проезжей части его длина должна составлять 6,8 м.

3.2.12.80. Для пешеходных путей в стесненных условиях по краю стоянки (парковки) необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие возможность выезда и частичного или полного размещения транспортных средств в габаритах этих пешеходных путей.

В стесненных условиях и в исторической части городских территорий проходная часть для

двух смежных машино-мест для инвалидов на креслах-колясках может быть объединена в одну с общей шириной 1,2 м.

3.2.12.80. Благоустройство и места отдыха для маломобильных групп.

3.2.12.80.1. На участке объекта на основных путях движения людей следует предусматривать не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками и т.п. Набор элементов устанавливается заданием на проектирование. Места отдыха должны выполнять функции архитектурных акцентов, входящих в общую информационную систему объекта.

3.2.12.80.2. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20 лк.

3.2.12.80.3. Устройства и оборудование (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не должны сокращать нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

Объекты, лицевой край поверхности которых расположен на высоте от 0,3 м от уровня пешеходного пути, не должны выступать за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м, а при их размещении на отдельно стоящей опоре более 0,3 м. Формы и края таких поверхностей должны быть скруглены.

При увеличении размеров выступающих элементов (с нижним краем от уровня пешеходного пути менее 2,1 м) пространство под ними необходимо выделять ограждениями с высотой до 0,3 м.

Формы и края подвесного оборудования не должны иметь острых углов и должны иметь скругление с радиусом не менее 0,05 м.

Таксофоны и другое специализированное оборудование для инвалидов по зрению следует устанавливать на горизонтальной плоскости с применением тактильных наземных указателей по ГОСТ Р 52875.

При использовании в качестве основания под оборудование плит на их поверхность должен быть обеспечен (при необходимости) доступ инвалидов на креслах-колясках исходя из габаритов плиты и допустимого перепада высот относительно прохожей части.

3.2.12.81. Пешеходные пути через проезжую часть для маломобильных групп.

3.2.12.81.1. Наземные пешеходные переходы, доступные для МГН, следует размещать с учетом ГОСТ Р 52289 и СП 42.13330, обеспечивая кратчайшие пути движения до мест посещения, с возможностью увеличения этого расстояния не более 30%.

3.2.12.81.2. На тротуарах и пешеходных дорожках перед пешеходным переходом рекомендуется предусматривать горизонтальную площадку, прохожая часть которой должна иметь ширину, равную ширине пешеходного перехода, и длину не менее 1,5 м.

3.2.12.81.3. При наличии пандуса бордюрного, выполненного по всей ширине пешеходного

перехода, длину горизонтальной площадки следует увеличивать на длину пандуса бордюрного.

Примечание редакции.

В документе нет пунктов 5.1.5 и 5.1.7

3.2.12.81.4. В стесненных условиях горизонтальная площадка выполняется на одном уровне с уровнем примыкания проезжей части при соблюдении сопряжений с прилегающими пешеходными путями согласно 5.1.5, 5.1.7, ее длина может быть ограничена габаритами тротуара или пешеходной дорожки.

3.2.12.81.5. Продольный и поперечный уклоны пешеходных путей при пересечении с проезжей частью улицы (или дороги) не должны превышать 30‰ (1:33).

3.2.12.81.6. В случае наличия свободного пространства с двух сторон от пути движения инвалидов пандус бордюрный выполняется в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих. В случае ограничений (озеленение, стены, ограждения) примыкающие наклонные плоскости могут быть заменены на вертикальные стенки или отсутствовать.

3.2.12.81.7. Центральную наклонную поверхность пандусов бордюрных следует выполнять шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохаживаемой части пешеходного пути, пересекающего проезжую часть, с поперечным уклоном не более 10‰ (1:100), продольным уклоном не более 60‰ (1:17), в стесненных условиях - не более 80‰ (1:12).

3.2.12.81.8. Уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не должен превышать 180‰ (1:5,5).

3.2.12.81.9. Наклонные поверхности пандусов бордюрных должны иметь линейную форму.

3.2.12.81.10. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

3.2.12.81.11. Допускается уровень примыкающей поверхности проезжей части принимать ниже на 5 мм.

3.2.12.81.12. Сопряжение бортовых камней с боковыми наклонными поверхностями пандусов бордюрных выполняется на одном уровне.

3.2.12.81.13. При монолитной конструкции пандуса бордюрного использование бортового камня не требуется.

3.2.12.81.14. Перед пересечением пешеходных путей с транспортными должны предусматриваться тактильно-контрастные наземные указатели по ГОСТ Р 52875 или изменение фактуры поверхности пешеходного пути.

3.2.12.81.15. Тактильно-контрастные наземные указатели или изменение фактуры поверхности пешеходного пути не применяются на пандусах бордюрных и перед ними, за

исключением случаев, когда пандус бордюрный выполняется по всей ширине пересечения пешеходного пути с транспортными.

3.2.12.81.16. На островках безопасности прохожую часть следует выполнять в одном уровне с проезжей частью по ширине разметки пешеходного перехода.

3.2.12.81.17. На наземных пешеходных переходах и на горизонтальной площадке перед ними следует исключать:

использование бортовых камней в качестве пандуса бордюрного;

размещение пандуса бордюрного или его частей на проезжей части.

3.2.12.81.18. Наземные пешеходные переходы по всей длине и ширине, а также подходы к ним на расстоянии не менее 10 м по ширине тротуаров и пешеходных дорожек должны иметь искусственное освещение со средней горизонтальной освещенностью покрытия не менее 50 лк с обеспечением перепада уровня освещенности пешеходного перехода по отношению к остальной проезжей части от 1:3 до 1:4 и цветового контраста согласно СП 52.13330.

3.2.12.81.19. На наземных пешеходных переходах через трамвайные пути разность уровней верхней части головок рельс и покрытия пешеходного перехода должна быть не более 10 мм.

3.2.12.82. Требования к входам в помещения для маломобильных групп:

3.2.12.82.1. В общественном или производственном здании (сооружении) должен быть минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня, соединенного с этим зданием.

3.2.12.82.2. Наружные вызывные устройства или средства связи с персоналом при входах в общественные здания следует применять с учетом принятой организации обслуживания посетителей по заданию на проектирование.

3.2.12.82.3. В доступных входах в здание (сооружение) следует свести к минимуму разность отметок тротуара и тамбура. При перепаде высот входные площадки кроме лестницы должны иметь пандус. При ширине лестниц на основных входах в здание 4,0 м и более следует дополнительно предусматривать разделительные двусторонние поручни.

3.2.12.82.4. Применение для инвалидов вместо пандусов аппарелей не допускается.

3.2.12.82.5. При перепаде высот входной площадки и поверхности тротуара не более 0,2 м допускается не менее чем с одной стороны устраивать пандус без поручня с уклоном не более 100%.

3.2.12.82.6. В зданиях памятников архитектуры и культуры или при временном приспособлении зданий для обеспечения доступа инвалидов могут применяться инвентарные пандусы.

3.2.12.82.7. Размеры входной площадки (ширина x глубина) с пандусом должны быть не менее 2,2x2,2 м.

3.2.12.82.8. Размеры входной площадки (ширина x глубина) без пандуса должны быть, м, не менее:

при новом строительстве - 1,6x2,2;

Примечание редакции.
В документе нет пункта 6.4.2

при реконструкции или в рамках "разумного приспособления" - 1,4x1,8 (при размещении дверных ручек по 6.4.2);

при применении автоматических раздвижных дверей - 1,9x1,2.

3.2.12.82.9. Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках во вновь проектируемых и реконструируемых зданиях и сооружениях, должны иметь ширину в свету не менее 0,9 м. При реконструкции в случае, если дверные проемы находятся в несущих конструкциях, допускается уменьшать ширину дверного проема в свету до 0,8 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки должна быть 0,9 м. Следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

3.2.12.83. Требования к содержанию территорий вокруг зданий:

3.2.12.83.1. Подъездные дороги, пожарные проезды на территории объекта должны содержаться в исправности, их поверхность должна быть ровной, без выбоин и обратных уклонов. Уклоны от зданий, а также к водоотводным лоткам и люкам или водоприемникам ливневой канализации должны быть не менее 0,01. Все просадки, образовавшиеся над местами укладки или ремонта инженерных сетей, должны своевременно засыпаться песком с трамбованием слоями по 20 см и восстановлением ранее существовавших покрытий. Дороги не должны загромождаться строительными материалами, оборудованием, мусором, тарой и т.п.

3.2.12.83.2. Небольшие по объему дефекты - выбоины, бугры и трещины в покрытии автодорог, а также засорение кюветов должны устраняться во время текущего ремонта.

3.2.12.83.3. Замена разрушенного покрытия дорог, устройство дренажей, канав, усиление основания, расширение полотна выполняются при капитальном ремонте.

3.2.12.83.4. Отмостки, тротуары и проезды вокруг зданий необходимо содержать в исправности, обеспечивая уклон от 0,01 до 0,03 от стен зданий. Щели между отмостками и стенами зданий необходимо расчищать и заделывать горячим битумом, смолой, асфальтом или мятой глиной.

3.2.12.83.5. Весной перед таянием снега необходимо очищать от снега и мусора все водоотводные кюветы и ливнестоки у мостов и ливневой канализации, отрывать все загромождения, обеспечивать сброс воды в основной коллектор, принимать меры для того, чтобы искусственные сооружения не заливались водой. Водоотводные кюветы должны сохранять продольный уклон не менее 0,005.

3.2.12.83.6. При наличии вокруг зданий дренажной системы необходимо периодически производить ее чистку обратным фильтрованием с заполнением системы через колодцы водой из водопровода, а при неисправной работе дренажа - перекладку отдельных участков или всей сети.

3.2.12.83.7. Планировка участка и посадка зеленых насаждений должны исключать возможность его заболачивания, застоя или повышения уровня грунтовых вод. На глинистых почвах рекомендуется принимать уклон газонов не менее 0,005, а максимальный уклон участка зеленых насаждений не должен превышать 0,11. Необходимо своевременно поливать и производить подкормку зеленых насаждений, скашивать травы на газонах, обрезать деревья и кустарники.

3.2.12.83.8. Необходимо регулярно производить уборку территории, вывозку твердых коммунальных отходов (мусора) (далее - ТКО), крупногабаритного мусора от производственной деятельности подразделений ОАО "РЖД" (далее - КГМ) и смета территории. Зимой необходимо очищать проезды и проходы от снега, посыпать противогололедными средствами дороги и тротуары.

3.2.12.83.9. Временная укладка строительных материалов на территории допускается при условии сохранения пожарных проездов, сохранности зеленых насаждений и незатемнения окон.

3.2.12.83.10. Эксплуатирующее подразделение организывает и содержит площадку для временного накопления ТКО и смета с территории, прилегающей к зданиям и сооружениям, а также коммуникациям эксплуатирующего подразделения, в соответствии с санитарными и экологическими нормами и правилами, а также заключает договор с действующим региональным оператором по обращению с ТКО и смета с территории, прилегающей к зданиям, сооружениям и коммуникациям эксплуатирующего подразделения, в том числе на сбор, транспортирование и размещение накопившихся отходов, имеющим необходимые лицензии на соответствующий вид деятельности, с учетом объема представленного в заявке пользователя, на основании расчета нормативов образования отходов произведенного пользователем. Ответственность за обращение с промышленными отходами, образовавшимися в результате осуществления технологического процесса пользователя, кроме смета с территории, прилегающей к зданиям, сооружениям, несет пользователь.

3.2.12.83.11. Эксплуатирующее подразделение организывает места раздельного накопления ТКО в соответствии с санитарными и экологическими нормами. Селективный сбор, учет и реализация вторичных материальных ресурсов (отходов пригодных для рециклинга) осуществляется пользователем.

3.2.12.83.12. Складирование отходов на территории вне специально отведенных мест и превышение лимитов на их размещение запрещается. Временное складирование растительного и иного грунта разрешается только на специально отведенных участках. Переполнение контейнеров, бункеров - накопителей мусором не допускается.

3.2.12.83.13. Запрещается устанавливать контейнеры и бункеры - накопители на проезжей части, тротуарах, газонах.

3.2.12.83.14. В исключительных случаях допускается временная (на срок до 1 суток) установка на территориях бункеров-накопителей для сбора строительного мусора вблизи мест

производства ремонтных и благоустроительных работ, выполняемых юридическими и физическими лицами, при отсутствии на указанных территориях оборудованных площадок для установки бункеров-накопителей.

3.2.12.83.15. Площадки для установки контейнеров для сбора ТКО и бункеров-накопителей должны быть с асфальтовым или бетонным покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом спецавтотранспорта.

3.2.12.83.16. Контейнерная площадка должна иметь с 3 сторон ограждение высотой не менее 1 м, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Допускается изготовление контейнерных площадок закрытого типа по индивидуальным проектам (эскизам), разработанным и согласованным в установленном порядке.

3.2.12.83.17. Контейнеры и бункеры-накопители должны быть в технически исправном состоянии, покрашены и иметь маркировку с указанием реквизитов владельца (наименование и контактные телефоны), подрядной организации, времени вывоза ТКО. Контейнеры для сбора ТКО должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

3.2.12.83.18. Контейнеры, бункеры-накопители и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

3.2.12.83.19. При необходимости, у входов в здания устанавливаются урны.

3.2.12.83.20.. Очистка урн производится по мере их заполнения.

3.2.12.83.21. Покраску урн производить по необходимости при утрате эстетического вида.

3.2.12.84. Организация уборки территории.

3.2.12.84.1. Эксплуатирующее подразделение организует уборку и содержание территории, прилегающей к зданию, за исключением технологических отходов пользователей (ветошь, строительный мусор, отходы производства). Утвержденные руководителем эксплуатирующего подразделения границы обслуживаемой прилегающей территории должны быть приложены к паспорту объекта и вывешены на стенде рядом с графиком уборки.

3.2.12.84.2. Во избежание засорения ливневой канализации (водосточной сети) запрещается сброс бытового мусора в дождеприемные колодцы.

3.2.12.84.3. Решетки дождеприемных колодцев должны постоянно находиться в рабочем состоянии. Не допускаются засорение, заиливание решеток и колодцев, ограничивающие их пропускную способность.

3.2.12.84.4. На территории не допускается складирование бытового и строительного мусора, отходов производства, тары, спила деревьев, листвы, снега. Запрещается сжигание мусора, листвы, тары, производственных отходов.

3.2.12.85. Система осмотров и обследований:

3.2.12.85.1. Инструментом для определения фактического технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получения количественной оценки фактических показателей качества конструкций является система осмотров и обследований объектов инфраструктуры пассажирского комплекса. Осмотры и обследования технического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса достигаются следующими видами визуального осмотра (ежедневного, ежемесячного, ежеквартального) и ежегодными обследованиями.

3.2.12.85.2. Критерии оценки уборки приведены в [Приложении 4](#).

3.2.12.85.3. Чек-листы ежедневных, ежемесячных, ежегодных осмотров приведены в [Приложениях 9, 10, 11](#).

3.2.12.85.4. Ежедневный осмотр - предназначен для контроля за состоянием объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и их элементов, наличием малых архитектурных форм, своевременным обнаружением неисправностей конструкции объектов пассажирского комплекса, выявляемых визуально без применения измерительных приборов. Ежедневный осмотр состоит из:

замечаний билетных кассиров;

замечаний машинистов электропоездов;

замечаний и предложений по обращениям граждан.

Сбор и обобщение предложений и замечаний производится еженедельно ответственным работником подразделения-балансодержателя, назначенного приказом балансодержателя.

3.2.12.85.5. Ежемесячный осмотр предназначен для контроля и определения технического состояния основных узлов объектов инфраструктуры пассажирского комплекса (на привокзальной площади, здании вокзала, павильона, платформы). Ежемесячный осмотр производится комиссией под председательством:

на перегонах - руководителя территориального подразделения балансодержателя;

на станциях - начальника станции.

3.2.12.85.6. График осмотров объектов пассажирского комплекса и состав комиссии утверждаются руководителем территориального подразделения - балансодержателя и заместителем начальника дороги по территориальному управлению.

3.2.12.85.7. Ответственность за качество выполнения осмотров и достоверность сведений, соблюдение правил техники безопасности возлагается на председателя комиссии.

3.2.12.85.8. Ежеквартальное обследование - предназначено для контроля над всеми узлами объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями расположенными как на привокзальной площади, в здании вокзала, павильона, на платформе, так и в полосе отвода. Ежеквартальное обследование может совпадать с ежемесячным осмотром.

Ежеквартальное обследование выполняется:

на участках скоростного и высокоскоростного движения поездов комиссией под председательством заместителя начальника дороги по территориальному управлению (по согласованию);

на прочих участках состав комиссии аналогичен ежемесячному осмотру.

3.2.12.85.9. Ответственность за качество выполнения ежеквартального обследования объектов и соблюдение правил техники безопасности возлагается на руководителя территориального подразделения - балансодержателя, включенного в состав комиссии.

3.2.12.85.10. Ежегодные обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации предназначены для контроля над всеми объектами инфраструктуры пассажирского комплекса и коммуникациями в целях контроля текущего выполнения работ и перспективного планирования по системе планово-предупредительного ремонта объектов, составления предварительных перечней объектов ремонта будущих периодов, а также определения необходимости и подтверждение обоснованности выполнения работ по детальному (инструментальному) обследованию (проектно-изыскательских работ) объектов.

3.2.12.85.11. Ежегодные обследования при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся заблаговременно не позже 25 мая в весенне-летний период и не позже 25 октября в осенне-зимний период в соответствии с утвержденными общекорпоративными мероприятиями ОАО "РЖД".

3.2.12.85.12. Весеннее обследование производится после таяния снега. Этот осмотр должен иметь целью освидетельствование состояния здания или сооружения после таяния снега или дождей. При нем уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий или сооружений, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в планируемые объемы будущих лет, а при необходимости и текущего года.

3.2.12.85.13. Осеннее обследование проводится с целью проверки подготовки зданий и сооружений к зимнему периоду эксплуатации.

3.2.12.85.14. При проведении обследований строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса проводятся визуальные обследования по определению фактического технического состояния строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, для определения необходимости проведения детального инструментального обследования технического состояния строительных конструкций объектов инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.2.12.85.15. Обследования, а при необходимости, испытания объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, для определения фактического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и для принятия решения о проведении работ по обеспечению их безопасной эксплуатации, производятся комиссионно подразделением - балансодержателя филиалом ОАО "РЖД" с возможностью привлечения проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, а также других организаций, имеющих допуск саморегулируемой организации на выполнение данного вида работ.

3.2.12.85.16. К проведению работ по детальному (инструментальному) обследованию

несущих конструкций зданий и сооружений допускаются организации, оснащенные необходимой приборной и инструментальной базой, имеющие в своем составе квалифицированных специалистов. Квалификация организации на право проведения обследования и оценки технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений должна быть подтверждена соответствующим документом, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

3.2.12.85.17. Основанием для проведения обследований, предполагающих более углубленную оценку специализированной организацией технического состояния строительных конструкций здания или сооружения, могут быть следующие обстоятельства:

имеются сомнения в качестве (соответствии проекту, нормам) строительства, реконструкции, расширения или капитального ремонта здания или сооружения;

выявленные в процессе осмотров признаки неисправности элементов здания или сооружения вызывают затруднения в определении причин их возникновения, оценке опасности или вероятных последствий неисправности, состава, технической возможности или экономической целесообразности принятия решения возможных необходимых мер в условиях существующих воздействий на элементы зданий или сооружений;

предполагаются изменения воздействий на здание (сооружение) или его элементы вследствие модернизации размещенных в здании технологического или инженерного оборудования, перепланировки, изменений в конструктивном решении или внешних воздействий и др.;

продолжительность эксплуатации здания или его отдельных элементов после возведения, последней реконструкции или последнего капитального ремонта приближается к нормативной периодичности капитального ремонта;

получено предписание органа государственного надзора или контроля (технадзора, эпидемнадзора, экологического надзора и т.д.), выданное в соответствии с полномочиями этого органа;

необходимо получить исходные данные для проектирования реконструкции, расширения, модернизации или капитального ремонта;

необходимо определить меры по временной консервации, рас консервации или сносу (разборке) здания или сооружения.

3.2.12.85.18. По материалам обследования составляется заключение о техническом состоянии объекта инфраструктуры пассажирского комплекса, определяются номенклатура и объемы необходимых работ по их восстановлению или усилению, а также классификация этих работ - текущий ремонт, капитальный ремонт, реконструкция, что должно быть отражено в техническом задании на обследование.

3.2.12.85.19. Затраты на проведение обследовательских (изыскательских) работ, выполненные до принятия решения ОАО "РЖД" на проведение работ по восстановлению объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, являются расходами по обычным видам деятельности (эксплуатационные затраты).

3.2.12.85.20. Ответственность за качество подготовки материалов по всем видам осмотров и обследований и соответствующих технических заключений, и соблюдение правил техники безопасности возлагается на руководителя территориального подразделения - балансодержателя, включенного в состав комиссии регионального корпоративного мероприятия ОАО "РЖД".

3.2.12.85.21. Решение о досрочном, внеплановом проведении детального (инструментального) обследования принимается и производится в установленном в ОАО "РЖД" порядке на основании предварительного (визуального) обследования и в соответствии с решениями комиссии по подготовке к осенне-зимнему или весенне-летнему периодам эксплуатации.

3.2.12.86. Осмотр привокзальной площади и благоустройства.

3.2.12.86.1. При наличии пандуса для маломобильных групп населения инспектор по контролю зданий и сооружений, бригадир, мастер участка, начальник вокзала также производит осмотр по аналогии с осмотром платформы: осмотр фундамента пандуса, плит перекрытия, ограждения пандуса, асфальтового покрытия пандуса, наличие и состояние малых архитектурных форм, надежность крепления проверяется в каждом месте приварки (или другого способа крепления) к закладным деталям, путем раскачивания, с проверкой качества сварных швов или др. видов крепления).

3.2.12.86.2. При наличии ограждения пешеходных дорожек, ведущих к пассажирской платформе, проверяется надежность крепления металлического ограждения, путем раскачивания.

3.2.12.86.3. При наличии благоустроенных дорожек, ведущих к пассажирской платформе, производится их осмотр, уделяется внимание провалам, трещинам и наличию посторонних предметов, имеющих возможность оказаться на путях при прохождении поездов.

3.2.12.86.4. При наличии навесов проводится осмотр их состояния, особое внимание уделяется:

местам приварки, местам сварных швов, местам креплений, на предмет наличия надрыва металла, расхождения швов. Осматриваются цельные металлические конструкции навеса (стойки, поперечины) на наличие трещин, разрывов;

целостности покрытия навеса и надежности его крепления путем надавливания специальным шестом с внутренней стороны навеса;

фундаментам навесов, на наличие трещин в бетоне, выкрашивание бетона, оголение металлической арматуры;

в случае крепления навесов к платформе анкерными болтами необходимо осуществлять осмотр с применением метода раскачивания;

исправности системы освещения навеса.

3.2.12.86.5. При осуществлении осмотров объектов необходимо особое внимание уделять устранению выявленных несоответствий предшествующих осмотров, а также устранению

замечаний, поступивших в адрес ОАО "РЖД" в обращениях пассажиров.

3.2.12.86.6. Все осмотры оформляются соответствующими актами осмотров и чек-листами проведения осмотра технического состояния пассажирской инфраструктуры.

3.2.12.86.7. Осмотр зданий и сооружений проводится при наличии на остановочном пункте зданий (кассового павильона, пассажирского здания и т.д.) производится их визуальный осмотр, особое внимание обращается на наличие трещин в несущих конструкциях, дефектов кровли, способных повлиять на безопасность движения поездов и пассажиров.

3.2.12.86.8. Контролируется выполнение эксплуатирующими организациями и арендаторами требований пожарной безопасности.

3.2.12.86.9. В зимнее время производится контроль отсутствия снегового покрова и льда на крышах зданий и сооружений.

3.2.12.86.10. Плановые осмотры, в ходе которых проверяется техническое состояние зданий и сооружений в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство.

3.2.12.86.11. Внеплановые осмотры, в ходе которых проверяются здания и сооружения в целом или их отдельные конструктивные элементы, подвергшиеся воздействию неблагоприятных факторов.

3.2.12.86.12. Частичные осмотры, в ходе которых проверяется техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, отдельных помещений, инженерных систем в целом или по отдельным их видам, элементов внешнего благоустройства.

3.2.12.86.13. Плановые осмотры сооружений проверяются при помощи инструментов и приборов в целях определения прочностных характеристик конструкций:

фундаменты;

ограждающие конструкции и элементы фасада;

кровли;

строительные конструкции и несущие элементы технологического оборудования;

исправность механизмов открывания окон, дверей, ворот, фонарей, наружного остекления, водосточных труб и желобов, отмосток;

состояние наружных коммуникаций и их обустройства;

наличие и состояние средств пожарной сигнализации и пожаротушения, средств безопасности;

наличие и состояние малых архитектурных форм;

наличие и состояние обустройств для пассажиров с ограниченными физическими возможностями;

санитарно-техническое состояние привокзальной территории;

наличие и состояние визуальной информации и навигации на объектах вокзальных комплексов.

Особое внимание при проведении плановых, внеплановых и частичных осмотров обращается на сооружения и конструкции, подверженные вибрирующим и другим динамическим нагрузкам, расположенные на вечной мерзлоте, в зонах повышенной сейсмичности, на просадочных, подрабатываемых и карстовых территориях, а также на крупнопанельные здания первых массовых серий, ветхие и аварийные здания и сооружения, объекты, имеющие износ несущих конструкций свыше 60%;

3.2.12.86.14. Конструкции, лишенные естественного освещения и проветривания, подверженные повышенному увлажнению или находящихся в других условиях, не соответствующих техническим и санитарным нормативам;

3.2.12.86.15. Выполнение замечаний и поручений, выданных предыдущими плановыми проверками.

3.2.12.86.16. Построенные и реконструированные здания и сооружения в первый год их эксплуатации дополнительно проверяются на соответствие выполненным работ строительным нормам и правилам.

3.2.12.86.17. Комиссии, осуществляющие плановые и внеплановые осмотры, определяют меры по обеспечению безопасности людей в случаях обнаружения деформаций, промерзаний, сильных протечек, сверхнормативной влажности, звукопроводности, вибрации, других дефектов, наличие которых и их развитие могут привести к снижению несущей способности или потере устойчивости конструкций, нарушению нормальных условий эксплуатации технологического и инженерного оборудования, работы персонала, проживания граждан.

3.2.13. Организация осмотров эксплуатационных обустройств.

3.2.13.1. Требования, предъявляемые к устройству объектов (в случае несоответствия занести в акт осмотра).

3.2.13.1.1. Сходы и пандусы.

Выходы с высоких боковых платформ расположены, как правило, в полевую сторону. Количество сходов с платформ регламентируется пассажиропотоком. У боковых платформ при интенсивном пассажиропотоке предусматривается сход через каждые 50 м, а в прочих случаях через 100 м. Ширина сходов должна соответствовать половине ширины платформы, но быть не менее 2,5 м.

При невозможности организации выходов на полевую сторону на линиях со скоростью движения до 140 км/час допускается применение торцевых сходов. В этом случае, вдоль

железнодорожных путей от торцевого схода с платформы до места перехода через железнодорожные пути, устраивается ограждение высотой 1100-1200 мм.

Уклоны лестничных сходов следует принимать не круче $1/2,3$ (со ступенями 140х320 мм) и не положе $1/3,3$ (со ступенями 120х400 мм). Количество ступеней в одном сходе не менее 3 и не более 16 (при необходимости, но только в пределах одного схода допускается до 20 ступеней).

Для граждан с ослабленным зрением непосредственно перед лестничными сходами и на площадках сходов должны располагаться тактильные наземные указатели.

При устройстве пандусов должны выдерживаться следующие параметры:

шириной не менее 1,2 м (при движении кресел-колясок в одном направлении);

с уклоном не круче $1/8$;

с поперечным уклоном пандуса не более $1/50$;

с высотой подъема каждого марша пандуса не более 0,8 м.

В начале и конце каждого подъема пандуса следует устраивать горизонтальные площадки длиной не менее 1,5 м и шириной не менее ширины пандуса. Уклон наружных пандусов не круче $1/12$.

Допускается вместо лестничных сходов использовать только пандусы, шириной равной половине ширины платформы, но не менее 2,5 м. Лестничные сходы, пандусы и переходы должны иметь нескользкое покрытие.

3.2.13.1.2. Поверхность платформ, сходов и пандусов.

Уклон поверхности платформ в поперечном направлении предусматривается не более $1/100$. Для боковых платформ уклон поверхности направлен в полевую сторону от железнодорожных путей, с устройством водоприемного лотка.

Применяемый вид покрытия должен быть твердым, прочным, ремонтно-пригодным, экологичным. Выбор видов покрытия следует принимать в соответствии с их целевым назначением и с учетом возможных предельных нагрузок.

Для пассажиров с ослабленным зрением применяются волнистые и шероховатые поверхности специальных плит, образующих дорожки (например, из мелкодисперсного силикатного камня). Такие дорожки должны иметь износостойкость, устойчивостью к действию химических реагентов, используемых для очистки платформ от наледи. Волны на поверхности плиты должны располагаться с шагом 14 мм, который является оптимальным как с точки зрения очистки плит в процессе уборки, так и для тактильного контраста.

На поверхности плит тактильного указателя должно предусматриваться рифление глубиной 5-6 мм. Поверхность тактильного указателя должна быть контрастного цвета.

3.2.13.1.3. Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций.

Количество, размеры и размещение малых архитектурных форм и элементов визуальных коммуникаций определено в зависимости от назначения и величины вокзала, размеров движения потоков пассажиров и других местных условий с учетом рекомендаций таблицы 3.2.13.1.1, где приведено, как правило, минимальное количество элементов, размещаемых на платформе.

Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций размещены в помещениях вокзала, на привокзальной площади, платформах, вокзальных переходах в зависимости от местных условий по проекту.

Таблица 3.2.13.1.1

Элементы визуальных коммуникаций и МАФы

п/п	Номенклатура оснащения одной платформы	Для вокзалов		
		малых	средних	больших и крупнейших
1	Наименование вокзала (вывеска), вывески следует устанавливать также и на пассажирском здании	1-2	1-2	1-2
2	Расписание движения поездов		1-2	1-2
3	Схема железнодорожного сообщения	1	1-2	1-2
4	Таблица стоимости проезда в поездах	1	1-2	2-3
5	Указатель направления движения поездов	1	1-2	1-2
6	Информационное табло	по проекту		
7	Указатели направления к местному транспорту и достопримечательным местам	по проекту		
8	Часы электрические (двухсторонние)	1	1-2	1-2
9	Щиты-стенды для объявлений, плакатов по технике безопасности движения и т.п.	1	1-2	2-3
10	Урна для мусора	2-4	4-6	4-8
11	Скамьи для ожидающих пассажиров	через 12-20 м по проекту		
12	Цветочные вазы и цветники	по проекту		
13	Ограждения платформ	по проекту		
14	Автоматы по продаже газированной воды газет и т.п.	по проекту		

15	Торговые ларьки, киоски площадью 4-5 кв.м на 1 рабочее место	по заданию на проектирование
16	Фонтанчики питьевой воды	по проекту
17	Ветрозащитные стенки	по проекту
18	Пиктограммы	по проекту
19	Озеленение (газоны, кадки с растениями, др.)	по проекту

Вместе с другими элементами вокзала они составляют единую архитектурно-планировочную и художественную композицию, а также представляют единую по содержанию и форме для вокзалов всей сети железных дорог страны систему, иметь общий архитектурно-графический стиль. Элементы визуальной информации - шрифты и пиктограммы (знаки-символы) должны быть идентичны для всех вокзалов, хорошо читаемыми и зрительно воспринимаемыми пассажирами. Большое внимание надлежит уделять цветному решению вокзала в целом и цветовому кодированию визуальных коммуникаций, особенно пиктограмм.

Учитывая особенности вокзалов как сооружений, эксплуатируемых круглые сутки, наряду с элементами общего искусственного наружного освещения, используются в композиции вокзалов газосветные электрические надписи, указатели/пиктограммы и другие светящиеся элементы визуальной информации для улучшения ориентации пассажиров в темное время суток.

На вокзалах размещены элементы малых архитектурных форм и визуальных коммуникаций. Количество и размещения устанавливаемых форм, элементов и знаков должно быть достаточным и удобным для надежной ориентации пассажиров на подходах и на территории вокзала. Размещение различных указателей, таблиц, пиктограмм и других знаков визуальной информации следует проводить группами, легко охватываемыми глазом, концентрируя их в местах наиболее удобных для пассажиров, например, вблизи от входов в вестибюли - операционные залы, входов - выходов платформ, около билетных касс.

3.2.13.1.4. Организацию осмотров эксплуатационных обустройств производить в соответствии с [подразделом 3.2.12](#). Организация осмотров привокзальной площади Инструкции.

3.2.14. Организация осмотров модульных туалетов.

3.2.14.1. Требования к размещению и содержанию туалетных кабин на станциях и остановочных пунктах:

Туалеты, располагаемые в пассажирских зданиях, должны соответствовать требованиям СП 2.5.3650.

При отсутствии в пассажирском здании станции (остановочного пункта) туалетов, следует размещать стационарные туалеты модульного типа на платформах и (или) прилегающих территориях.

При оборудовании модульных туалетов в Московском регионе руководствоваться:

Методическими рекомендациями по размещению, устройству и эксплуатации общественных туалетов в г. Москве МосМР 2.1.2.007-03;

Постановлением Правительства Москвы от 25 июля 2012 г. N 359-ПП "О внесении изменений в Постановление Правительства Москвы от 16 декабря 2008 г. N 1139-ПП" (О порядке размещения стационарных туалетов модульного типа).

3.2.14.2. Расчет мощностей и размещения общественных туалетов на прилегающих территориях следует рассчитывать исходя из пассажиропотока в пиковые периоды времени, пропускной способности туалета и нормативного радиуса его доступности.

При расчетах вместимости и мощности общественных туалетов рекомендуется принимать следующие нормативы:

на 500 человек следует принимать 1 прибор (за один прибор принимается 1 унитаз или 2 писсуара);

пропускную способность одной туалетной кабины следует принимать не более 27 человек в час.

Общественные туалеты следует размещать на расстоянии не менее 50 м от павильонов и пассажирских зданий.

3.2.14.3. Территория вокруг общественного туалета должна быть заасфальтирована или выложена плиткой с уклоном для отвода поверхностных вод и озеленена.

3.2.14.4. При размещении туалета на прилегающих территориях подход следует организовывать по пешеходной дорожке шириной не менее 1 м.

3.2.14.5. При отсутствии прямой видимости туалета от пассажирского павильона или платформы, в начале пешеходной дорожки должны быть установлены хорошо читаемые указатели с надписью "туалет" или соответствующей пиктограммой.

3.2.14.6. Туалеты, проектируемые к размещению на прилегающих к остановочным пунктам территориях, должны отвечать требованиям санитарно-гигиенических норм, быть оснащены современным оборудованием и автоматикой, учитывать климатические особенности местности, обладать надежностью и долговечностью конструкций и технических устройств, обеспечивать безопасность и комфорт пользователям, отвечать требованиям электро- и пожарной безопасности, иметь "антивандальное" исполнение конструкций, соответствовать другим действующим нормативам и правилам.

Материалы отделки и оборудования туалета должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения.

3.2.14.7. Полы, стены и потолки должны быть отделаны водо-, газонепроницаемыми и шумопоглощающими материалами.

3.2.14.8. В кабинах должны быть крючки для верхней одежды, полки для личных вещей посетителей, урны или бачки для бумаги, ваты и других отходов.

Периодичность санитарной обработки каждого передвижного компактного туалета (ПКТ) - 2 раза в сутки.

3.2.14.9. ПКТ с накопительным баком рассчитан на 350-400 посещений, после чего необходимо производить его обслуживание.

3.2.14.10. В зимний период во избежание замерзаний накопительного бака вместе с дезодорирующими растворами необходимо использовать растворы технического этиленгликоля или этиленгликоля с хлористым кальцием гранулированным.

ПКТ, имеющие механические повреждения и (или) находящиеся в неудовлетворительном техническом состоянии, подлежат ремонту и частичной замене деталей.

3.2.14.11. Мелкий ремонт ПКТ включает в себя ликвидацию трещин, отверстий, других незначительных повреждений и может выполняться на месте.

3.2.14.12. При значительных повреждениях боковых и дверной панелей, накопительного бака, крыши, пола ПКТ должна производиться замена ПКТ.

3.2.14.13. При повреждении или отсутствии посадочного сидения, писсуара, вентиляционной трубы должна производиться их замена или повторная установка.

На ПКТ должны быть размещены наклейки с указанием: "Туалет" на русском языке, название и координаты (телефон и адрес) эксплуатирующей организации.

Критерии оценки соответствия туалетов предъявляемым к ним требованиям указаны в Таблице 3.2.14.1.

Таблица 3.2.14.1

Критерии оценки соответствия туалетов предъявляемым к ним требованиям

N п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые работы) в зависимости от категории остановочного пункта				Способ/порядок контроля
			A	B	C	D	
33	Требования к санитарно-культурному	Полы в туалете чистые. В туалете после влажной уборки на полу	В соответствии с графиком уборки в течение суток				Визуально

	состоянию туалетов	отсутствуют бытовой мусор, грязные следы и разводы, полы продезинфицированы		
34		Стены в туалете чистые. На стенах в туалете после влажной уборки отсутствуют пыль, грязные подтеки, вандальные надписи, стены продезинфицированы	В соответствии с графиком уборки в течение суток	Визуально
35		Унитаз в туалете чистый. Унитаз в туалете не имеет каких-либо загрязнений и подтеков, продезинфицирован	В соответствии с графиком уборки в течение суток	Визуально
36		Унитаз технически исправен. Привод педали слива исправен, работает без заеданий, обеспечивает плотность магистрали в закрытом положении, при нажатии на педаль (кнопку) слива обеспечивает открытие клапана слива и сброс воды	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
37		Мусоросборник не имеет повреждений. Отсутствуют любые повреждения, затрудняющие использование мусоросборника (сломанные крепления, нарушение геометрии)	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
38		Мусоросборник чистый. Мусоросборник чистый, экипирован	В соответствии с графиком уборки в течение суток	Визуально

		полиэтиленовым пакетом, отсутствует мусор			
39		Лампы освещения в туалете исправны (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
40		Умывальник и кран исправны. Умывальник и кран в туалете не имеют течи воды, надежно закреплены и обеспечивают удобное пользование ими	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

Примечания: 1. При наличии повреждений, разрушений, износа, дефектов аварийного характера, создающих опасность для движения поездов, работающего персонала или приводящих к порче оборудования и разрушению конструкций сооружений, требуется проведение немедленного аварийного ремонта для устранения повреждений в кратчайшие сроки (не более 48 часов с момента обнаружения повреждений).

3.3. Организация ремонта

Планово-предупредительный ремонт как система восстановительных работ объектов инфраструктуры пассажирского комплекса подразделяется на техническое обслуживание, текущий ремонт и капитальный ремонт.

Основные задачи технического обслуживания объектов инфраструктуры пассажирского комплекса заключаются в обеспечении эффективного функционирования объектов, включая поддержание их эксплуатационно-технических характеристик в части параметров устойчивости, надежности, а также исправности строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения, в контроле технического состояния конструкций и систем, в подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, а также в обеспечении санитарно-гигиенических требований прилегающей территории.

Техническое обслуживание (эксплуатационный контроль) объектов пассажирских устройств должно проводиться постоянно в течение всего периода их эксплуатации.

На основании оценки технического состояния объектов инфраструктуры пассажирского комплекса в рамках их эксплуатационного контроля, позволяющего своевременно выявлять возможные повреждения элементов конструкций здания (сооружения) и принимать решения о проведении необходимых мероприятий, формируется перечень работ, подлежащих выполнению, и определяется вид планируемых мероприятий: текущий ремонт или капитальный ремонт.

Текущий ремонт направлен на поддержание эксплуатационных показателей объектов пассажирских обустройств, устранение незначительных по масштабу дефектов отделочных покрытий, строительных конструкций и небольших повреждений инженерных сетей. В случаях, определенных Правительством Российской Федерации (Постановление Правительства РФ N 2120), в рамках текущего ремонта может осуществляться замена и (или) восстановление отдельных элементов строительных конструкций (за исключением элементов несущих строительных конструкций), элементов систем и сетей инженерно-технического обеспечения.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию объекта с момента завершения его строительства, реконструкции или капитального ремонта до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию), как правило, при подготовке к летнему и осенне-зимнему периоду эксплуатации объектов, причем периодичность проведения контрольных мероприятий индивидуальна для каждого здания и сооружения.

Капитальный ремонт предусматривать осуществление мероприятий, позволяющих восстанавливать основные средства, технические и пространственные характеристики и другие нормативные показатели функционирования ремонтируемых объектов.

В рамках капитального ремонта осуществляется замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем и сетей инженерно-технического обеспечения или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

В случаях, определенных Правительством Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации N 881), при осуществлении капитального ремонта зданий, сооружений может осуществляться замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта, если по результатам проведенного обследования несущих строительных конструкций установлены:

недостаточная несущая способность конструкций, а также несоответствие геометрических параметров конструкций нормативным требованиям с учетом последующих условий эксплуатации объекта;

наличие существенных дефектов, силовых, температурно-влажностных, коррозионных, биологических, огневых, механических повреждений, препятствующих штатной эксплуатации конструкции;

наличие повреждений и (или) деформаций, изменяющих расчетную схему конструкции;

несоответствие конструкций нормативным требованиям строительной теплотехники, пожарной, санитарной безопасности.

Планирование периодичности выполнения капитального ремонта должно определяться техническими и эксплуатационными характеристиками объектов пассажирских обустройств и проводиться на основании нормативных рекомендаций по минимальной эффективной

продолжительности эксплуатации объектов и их элементов с учетом условий эксплуатации объектов, и не исключает проведения внепланового качественного улучшения эксплуатационных показателей объектов.

Решение о проведении текущих и капитальных ремонтов объектов пассажирских обустройств должно приниматься строго на основании фактических данных осмотров, чек-листов, отчетов по результатам обследования и балльности объекта.

Проведение капитального ремонта может производиться как с частичным, так и с полным выводом объекта из эксплуатации.

При необходимости проведения капитального ремонта объекта, находящегося в аренде, объект должен быть передан в ведение балансодержателя, отремонтирован и передан обратно в аренду.

3.3.1. Порядок содержания.

Обеспечить содержание сооружений пассажирских обустройств по видам материалов в соответствии с Приложением "Содержание конструкций по видам материалов".

3.3.1.1. Порядок содержания вокзалов, ТПУ, пассажирских зданий, павильонов

3.3.1.1.1. Требования к содержанию и уборке объектов пассажирской инфраструктуры и пассажирских обустройств.

3.3.1.1.1.1. Поверхности пассажирских платформ, надземных (подземных) переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, мостов, пешеходных дорожек, примыкающих к пассажирским обустройствам, лестничных маршей, прилегающей территории, сходов помещения и оборудование помещений должны быть чистыми, без посторонних предметов, не имеющих отношения к их обустройству и соответствовать санитарно-техническим требованиям.

3.3.1.1.1.2. Для поддержания эстетического состояния, обеспечения стабильной работы и функционирования пассажирских обустройств пригородного пассажирского комплекса в летний и зимний периоды времени года, безопасности движения поездов и нахождения пассажиров, должны проводиться мероприятия по уборке пассажирских обустройств, платформ, междупутий, подплатформенного пространства, сходов, надземных (подземных) переходов, привокзальных и прилегающих площадей.

3.3.1.1.1.3. Работы по уборке объектов пассажирской инфраструктуры и пассажирских обустройств, должны вестись строго по графику проведения уборок, согласованному балансодержателем в строгом соответствии с требованиями утвержденной технологии и регламентами уборки пассажирских обустройств разработанным для каждой станции (остановочного пункта) с использованием только разрешенного инструмента, уборочного инвентаря, материалов, технических и химических средств.

При уборке необходимо использовать специально промаркированный уборочный инвентарь, средства индивидуальной защиты, использовать моющие и дезинфицирующие средства с

последующей промывкой чистой водой.

3.3.1.1.1.4. Уборочный инвентарь должен храниться в специально выделенном месте и иметь четкую маркировку.

3.3.1.1.1.5. Химические средства (очищающие, чистящие, моющие, моюще-дезинфицирующие, дезинфицирующие, противогололедные материалы и т.п.), используемые при проведении уборки, должны соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации и иметь паспорт безопасности, оформленный в установленном порядке. Химические средства и материалы, входящие в перечень товаров, подлежащих обязательному подтверждению соответствия, должны иметь сертификат соответствия или декларацию о соответствии, а подлежащие государственной регистрации - свидетельства о регистрации.

3.3.1.1.1.6. Химические средства, применяемые при уборке, должны соответствовать следующим требованиям:

отсутствие резкого запаха;

отсутствие красителей в составе;

отсутствие вредного воздействия на обрабатываемую поверхность;

должны быть гипоаллергенны и экологически безопасны;

не должны разлагаться с образованием вредных веществ.

3.3.1.1.1.7. Моющие и дезинфицирующие средства должны использоваться строго по назначению. Применяемые для уборки в помещениях концентрации моющих и дезинфицирующих средств должны определяться, исходя из рекомендаций производителя и инструкции по их применению. Применяемая концентрация должна обеспечивать эффективность мойки и дезинфекции (дезинфекционных мероприятий), а также полноту смываемости средства. Не допускается применение агрессивных средств, которые могут привести к порче имущества.

3.3.1.1.1.8. В случае оказания услуг по уборке объектов подрядными организациями график разрабатывается и согласовывается исполнителем услуги, утверждается заказчиком ежемесячно в срок до 28 числа предшествующего месяца. В случае сезонных погодных отклонений даты начала и окончания периода летней и зимней уборок открытых территорий могут быть изменены решением начальника структурного подразделения причастного филиала ОАО "РЖД" с уведомлением за 3 (трое) суток до начала периода исполнителя услуг в случае оказания услуг по уборке пассажирских обустройств подрядными организациями.

3.3.1.1.1.9. Ежедневная (основная) уборка заключается в наведении чистоты на открытых территориях и в помещениях. Ежедневная (основная) уборка проводится в соответствии с графиком в течение суток.

Поддерживающая в течение суток уборка проводится с целью поддержания определенного уровня чистоты на открытых территориях и в помещениях (визуальной и гигиенической),

осуществляется в промежутке между работами ежедневной (основной) уборки в течение суток.

3.3.1.1.1.10. Генеральная уборка осуществляется на всем объекте или в отдельных помещениях в соответствии с графиком уборки объекта. При проведении генеральной уборки проводится глубокая чистка покрытий, удаляются накопившиеся загрязнения, въевшаяся грязь со всех поверхностей объекта, восстанавливаются или наносятся вновь защитные покрытия.

3.3.1.1.1.11. В зависимости от вида загрязнений применяют следующие виды уборки:

сухая уборка осуществляют различными методами, включающими сбор и удаление загрязнений на поверхности ручным инвентарем (метлами, щетками, мопами, метелками, текстильными насадками, салфетками) или механизированным методом с помощью пылесосов, специализированной техники;

влажная уборка заключается в удалении свободнолежащих, а также частично сцепленных с поверхностью загрязнений, осуществляется ручным инвентарем с применением увлажненных текстильных материалов и изделий (тряпки, салфетки и т.п.), а также полумоечной техникой;

мокрая уборка заключается в удалении сцепленных с поверхностью и частично проникших в структуру материала загрязнений, осуществляется методами мойки поверхностей с использованием большого количества воды или водных растворов химических средств, при помощи ручного инвентаря, полумоечных машин, экстракционных машин, аппаратов высокого давления.

3.3.1.1.1.12. Технология производства уборочных работ, выполняемых на объектах пригородной инфраструктуры, должна обеспечивать беспрепятственное движение пешеходов независимо от погодных условий.

3.3.1.1.1.13. Работы по уборке пассажирских платформ, надземных (подземных) переходов, сходов, лестничных маршей, помещений вокзалов (пассажирских зданий, павильонов) и прочие услуги должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных актов по охране труда и безопасности движения, пожарной безопасности и иных нормативных документов, установленных для выполнения данных работ, действующих на федеральном железнодорожном транспорте.

3.3.1.1.1.14. Уборка объектов пассажирской инфраструктуры на открытых территориях подразделяется на летнюю и зимнюю.

Летняя уборка включает в себя: подметание, мойку или поливку территорий, при возможности уборочной техникой, скашивание травостоя, уход за газонами.

Зимняя уборка включает: подметание, уборка и сдвигание снега, посыпка наледи противогололедными средствами, удаление снега и снежно-ледяных образований, очистку кровли от снега, ледяных образований.

3.3.1.1.1.15. В зависимости от погодных условий уборка открытых территорий включает в себя:

удаление снега и наледи;

применение противогололедных материалов (ПГМ);

поливку дорожных покрытий;

мойку цоколей;

первичную сортировку, сбор и перемещение твердых бытовых отходов (ТБО) к местам складирования и контейнерам;

мойку пассажирских платформ и прилегающей (привокзальной) территории;

поливку и (или) кошение газонов.

3.3.1.1.1.16. Объекты пассажирской инфраструктуры должны быть убраны от снега, наледи и посыпаны противогололедными средствами "до первого пассажира".

3.3.1.1.1.17. В качестве обслуживающего персонала к уборке объектов инфраструктуры пассажирских обустройств допускаются лица:

мужского/женского пола, достигшие возраста 18 лет;

являющиеся гражданами Российской Федерации или гражданами иных государств, которым в соответствии с законодательством Российской Федерации выдано разрешение на работу на территории Российской Федерации;

прошедшие при поступлении на работу обязательные предварительные медицинские осмотры и не имеющие медицинских противопоказаний к работе;

прошедшие вводный и первичный инструктажи на рабочем месте по охране труда;

прошедшие первичную проверку знаний по охране труда;

прошедшие противопожарный инструктаж.

3.3.1.1.1.18. Обслуживающий персонал должен знать и соблюдать:

общие обязанности работников железнодорожного транспорта;

правила корпоративной этики;

правила санитарии убираемых объектов;

правила техники безопасности.

3.3.1.1.1.19. Обслуживающий персонал обязан:

соблюдать правила корпоративной этики, быть вежливым и предупредительным, доброжелательным, отзывчивым, не допускать некорректного обращения по отношению к пассажирам;

иметь аккуратный внешний вид;

находиться в специальной одежде с обозначением принадлежности работника к организации-исполнителю услуги;

обеспечить сохранность уборочного инвентаря;

информировать непосредственного руководителя обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки, аварийной ситуации на объектах пригородной инфраструктуры.

3.3.1.1.1.20. Обслуживающий персонал несет ответственность за:

качество выполняемых работ;

за порчу имущества ОАО "РЖД" (пассажирские платформы, урны, скамейки, средства связи, средства электро-, водо- и теплоснабжения и др.);

за причиненный вред здоровью пассажиров, работников ОАО "РЖД" в случае травмирования по вине обслуживающего персонала из-за несвоевременной и некачественной уборки объектов инфраструктуры;

за соблюдение требований безопасности при выполнении работ по уборке и соблюдение требований пожарной безопасности.

3.3.1.1.1.21. Обслуживающий персонал должен обеспечиваться:

специальными комплектами рабочей одежды, обуви (с учетом летнего и зимнего периода), сигнальными жилетами с логотипами принадлежности работника к организации, выполняющей работы по уборке;

средствами индивидуальной защиты кожи рук, глаз, органов дыхания;

комплектами уборочного инвентаря (метлы, лопаты, ведры, веники, щетки, совки, грабли, ветошь и т.п.);

моющими и дезинфицирующими средствами;

лестницами-стремянками;

сервисными тележками;

тележками для сбора и вывоза мусора;

уборочной техникой (пылесосы, полумоечные машины, снегоуборочная техника и т.п.);

средствами связи.

3.3.1.1.2. Требования к содержанию и уборке объектов, пассажирской инфраструктуры и

пассажи́рских обу́стройств в зимний период

3.3.1.1.2.1. При интенсивных длительных снегопадах цикл снегоочистки и обработки противогололедными материалами должны повторяться после каждого выпадения 5 см свежего уплотненного снега.

После снегопада снег на платформах, надземных переходах, сходах, лестницах, привокзальных территориях должен быть очищен в течение суток под основание.

3.3.1.1.2.2. После снегопада производится зачистка территорий от остатков снега, удаляются уплотненные очаги снега. Объекты пассажирской инфраструктуры (платформы, надземные переходы, сходы, лестницы, привокзальные территории, накопительные площадки вокзальных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, пешеходные дорожки, прилегающие территории, примыкающих к пассажирским обустройствам) должны быть очищены под основание.

3.3.1.1.2.3. Объекты пассажирской инфраструктуры должны быть очищены от снега, при этом пассажирские платформы, надземные переходы, лестницы, сходы, привокзальная (прилегающая) территория, одноуровневые пешеходные переходы должны быть очищены от снега на всю ширину пешеходной части.

3.3.1.1.2.4. При уборке надземных переходов устанавливается следующий порядок уборки снега:

снег убирается в первую очередь с поверхности переходов над пассажирскими платформами, затем с лестничных маршей (сходов), и в последнюю очередь с пассажирских платформ;

с поверхности переходов снег сбрасывается на широкое междупутье;

не допускается сбрасывать снег на очищенную поверхность пассажирских платформ;

в момент очистки надземных переходов во избежание несчастных случаев (от падения снега) места на платформе под мостом должны быть ограждены.

3.3.1.1.2.5. При уборке пассажирских платформ устанавливается следующий порядок уборки снега:

Уборка береговых платформ производится по этапам:

уборка края пассажирской платформы (полосы посадки) по всей длине платформы вдоль путей (с очисткой до линии безопасности от края платформы со стороны путей на расстоянии 1 м);

уборка снега с навесов;

уборка сходов пассажирской платформы и посыпка противогололедными средствами;

уборка снега с пассажирской платформы в "полевую" сторону от схода по направлению пассажиропотока за ограждение платформы и посыпка противогололедными средствами.

Для станций (остановочных пунктов) категории Д допускается осуществление уборки до уплотненного снега, исключающего вероятность травмирования пассажиров при посадке - высадке в поезда.

Уборка островных пассажирских платформ производится по этапам:

очистка пассажирской платформы по направлению пассажиропотока;

уборка края пассажирской платформы (полосы посадки) по всей длине платформы вдоль путей (с очисткой снега до линии безопасности на расстоянии 1 м);

уборка снега с навесов;

очистка пассажирской платформы с организацией проходов шириной не менее 1,5 метров для безопасного прохода пассажиров к поездам, "заваловка" снега по центру платформы с устройством проходов за барьеры безопасности.

уборка "завалованного" снега с пассажирской платформы роторными машинами или вручную через железнодорожный путь по утвержденным дистанцией пути и начальником станции технологиям (при отсутствии утвержденной технологии, данные работы оперативно согласовываются с причастными работниками дистанции пути и начальником станции). При отсутствии возможности переброса снега через пути, уборка валов производится под снегоуборочную машину.

3.3.1.1.2.6. Уборка снега с платформы осуществляется до твердого покрытия, исключающего наличие снега и льда. Для станций (остановочных пунктов) категории Д допускается осуществление уборки до уплотненного снега, исключающего вероятность травмирования пассажиров при посадке - высадке в поезда.

3.3.1.1.2.7. Сбрасывать снег на путь запрещается. Уборка снега с платформ осуществляется в колею пути только под снегоуборочную машину.

3.3.1.1.2.8. С береговых платформ снег должен сбрасываться в противоположную сторону от путей, а где нет такой возможности, сброс снега допускается производить в междупутье при условии использования в технологии уборки путеочистительных машин.

3.3.1.1.2.9. С островных платформ снег допускается сбрасывать в междупутье под снегоочистительную технику.

3.3.1.1.2.10. При сбрасывании снега на пути нельзя допускать образования снежного вала выше 10 - 15 см от головки рельс.

3.3.1.1.2.11. Не допускается формирование снежных валов на платформах, в местах прохода пассажиров, перед входом в здание вокзалов (пассажирских зданий, павильонов, на тротуарах ближе 5,0 м от пешеходного перехода и ближе 20 м от остановочного пункта общественного транспорта.

3.3.1.1.2.12. Не допускается перемещать на проезжую часть магистралей, улиц и проездов снег, счищаемый с прилегающих территорий, перемещать загрязненный снег и колотый лед на

цветники, кустарники и деревья.

3.3.1.1.2.13. Не допускается перемещение снежных валов на газоны.

3.3.1.1.2.14. На кровле зданий, навесов не допускается снег, снежные навесы, сосульки и наледь.

3.3.1.1.2.15. Очистка кровель от снега на сторонах, выходящих на пешеходные зоны, должна производиться с ограждением участков и принятием всех необходимых мер предосторожности.

3.3.1.1.2.16. Очистка кровли навесов, зданий (сооружений) от снега, наледи, сосулек производится только в светлое время суток с обязательной установкой ограждения опасных участков и в присутствии сигналиста.

3.3.1.1.2.17. Сброс снега с кровли должен производиться на огражденные участки. Сброшенный с кровель снег подлежит немедленной уборке.

3.3.1.1.2.18. При сбрасывании снега и наледи, скалывании сосулек на кровле должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность деревьев и кустарников, воздушных линий электроснабжения, освещения и связи, дорожных светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств, декоративной отделки и инженерных элементов зданий.

3.3.1.1.2.19. Сосульки с навесов со стороны перрона необходимо сбивать, обеспечивая все необходимые меры для безопасности пассажиров и персонала, находящихся на платформе.

3.3.1.1.2.20. При появлении наледи пассажирские платформы, наземные переходы, сходы, лестничные марши, привокзальная территория, накопительные площадки вокзальных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути и лестничных сходов с них, пешеходных дорожек и прилегающей территории, примыкающих к пассажирским обустройствам необходимо посыпать песком, мелким щебнем или специальными противогололедными средствами, разрешенными для применения.

3.3.1.1.2.21. В целях предотвращения образования гололеда после посыпки противогололедного материала, соблюдая установленную норму обработки территории в течение суток необходимо подмести обработанную территорию.

3.3.1.1.2.22. Для обработки территорий необходимо распределять противогололедный материал, строго, соблюдая установленную норму обработки территории за один технологический цикл.

3.3.1.1.2.23. В качестве противогололедных средств разрешается применять противогололедный реагент, имеющий в соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, сертификат соответствия Системы Сертификации ГОСТ Р и Паспорт безопасности химической продукции.

3.3.1.1.2.24. При интенсивных длительных снегопадах цикл снегоочистки и обработки противогололедным материалом должен повторяться после каждого выпадения свежего снега свыше 5 см.

3.3.1.1.2.25. Уборка мостов и конкорсов должна происходить постоянно в течение всего дня, не допуская наноса снега и наледи на ступени сходов.

3.3.1.1.2.26. Уборка снега и посыпка противогололедными средствами одноуровневого пешеходного перехода должна проводиться с выставлением сигнальщиков с обеих сторон путевого развития по этапам:

уборка по всей длине перехода;

уборка сходов и накопительной площадки одноуровневого пешеходного перехода.

3.3.1.1.2.27. В момент очистки моста во избежание несчастных случаев (падения снега) места на платформе под мостом должны быть ограждены.

Снег допускается счищать с мостов на полосу отвода.

3.3.1.1.2.28. Площадка перед входом на мост и сходом с моста должна быть очищена от снега и льда до асфальта в радиусе до 5,0 м.

3.3.1.1.2.29. Дорожка до десяти метров от ступенек моста, при необходимости мост, ступени и площадка перед мостом должны быть посыпаны песком.

3.3.1.1.2.30. При механизированной уборке территорий первоначально применяется ручная уборка мест, не доступных для механизмов.

3.3.1.1.2.31. Выбор способа уборки (ручная или механизированная) определяется балансодержателем соответствующих объектов при наличии фактической возможности уборки таким способом. В случае, когда отсутствует возможность механизированного способа уборки территорий, уборка таких территорий осуществляется ручным способом.

3.3.1.1.2.32. Время, необходимое для устранения недостатков уборки пассажирских устройств на остановочных пунктах:

по объектам категории А, В - не более 10 часов;

по объектам категории С, D, вокзальным комплексам IV класса - не более 24 часов после окончания снегопада.

3.3.1.1.2.33. Категорирование пассажирских устройств на остановочных пунктах указано в Таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1

Категорирование пассажирских устройств

Категория	Размеры среднесуточного пассажиропотока, чел/сут
А	Свыше 1500

B	700-1500
C	200 - 700
D	до 200

Категории A, B, C, D присваиваются остановочным пунктам и корректируются ежегодно один раз в год на основании статистических отчетов ГВЦ ОАО "РЖД"

3.3.1.1.2.34. Уборка пассажирских платформ, пешеходных мостов, тоннелей, (подземных переходов), накопительных площадок вокзальных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, пешеходных дорожек, примыкающих к пассажирским устройствам, привокзальной и прилегающей территории к объектам пассажирской инфраструктуры осуществляется в зимний период ежедневно согласно набора работ суточной уборки и периодичностью их выполнения в зависимости от класса вокзального комплекса и категории остановочных пунктов, рекомендуемый набор работ ежедневной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в зимний период на открытых территориях указан в Таблице 3.3.1.2, рекомендуемый набор работ генеральной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность выполнения в зимний период на открытых территориях указан в Таблице 3.3.1.3.

Таблица 3.3.1.2

Рекомендуемый набор работ ежедневной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в зимний период на открытых территориях

Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса			
	Внеклассные, I класс ВК, ост. пункт категории A	II класс ВК, ост. пункт категории B	III класс ВК, ост. пункт категории C	IV класс ВК, ост. пункт категории D
Очистка территории от снега в дни снегопада толщиной до 2 см	не менее 5 раз в сутки в дни снегопада	не менее 4 раз в сутки в дни снегопада	не менее 3 раз в сутки в дни снегопада	не менее 2 раз в сутки в дни снегопада
Очистка территории от снега в дни снегопада толщиной свыше 2 см	через 1 час во время снегопада	через 2 часа во время снегопада	через 3 часа во время снегопада	через 4 часа во время снегопада
Очистка территории от уплотненного снега	при необходимости	при необходим	при необходимости	при необходимости

	и, но не менее 1 раза в сутки	ости, но не менее 1 раза в сутки	и, но не менее 1 раза в сутки	и, но не менее 1 раза в сутки
Очистка территорий от наледи и льда	при необходимост и, но не менее 1 раза в сутки	при необходим ости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимост и, но не менее 1 раза в сутки	при необходимост и, но не менее 1 раза в сутки
Подметание территории в дни без снегопада	при необходимост и, но не менее 2 раз в сутки	при необходим ости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимост и, но не менее 1 раза в неделю	при необходимост и, но не менее 2 раз в месяц
Посыпка территории противогололедными средствами	не менее 2 раз в сутки во время гололеда	не менее 2 раз в сутки во время гололеда	не менее 1 раза в сутки во время гололеда	не менее 1 раза в сутки во время гололеда
Очистка урн, замена пакетов для сбора мусора	не менее 3 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
Промывка урн	1 раз в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в месяц
Протирка указателей и промывка фонарей	1 раз в месяц	1 раз в месяц	2 раза в месяц	1 раз в зимний период
транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест) и загрузка в контейнеры	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
Уборка контейнерных площадок и территорий возле них	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в 2 недели
Проверка наличия вандалных надписей	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в неделю

Удаление вандальных надписей	при необходимости, но не менее 2 раз в сутки	при необходимости, но не менее 1 раза в сутки	при необходимости, но не менее 1 раза в неделю	при необходимости, но не менее 1 раза в месяц
Мойка стен тоннелей (подземных переходов)	3 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в период
Набор работ в зимний период по заявкам:				
Очистка кровли (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц
Вывоз снега (по заявкам)	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц

Таблица 3.3.1.3

Рекомендуемый набор работ генеральной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность выполнения в зимний период на открытых территориях

Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса			
	Внеклассные, I класс ВК, ост. пункт категории А	II класс ВК, ост. пункт категории В	III класс ВК, ост. пункт категории С	IV класс ВК, ост. пункт категории D
Очистка урн с применением незамерзающих моющих средств	по мере загрязнения, но не менее 1 раза в месяц	по мере загрязнения, но не менее 1 раза в месяц	по мере загрязнения, но не менее 1 раза в месяц	по мере загрязнения, но не менее 1 раза в зимний период
Протирка указателей, информационных стендов, табло, жк-экранов, фонарей, фонарных столбов	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в зимний период
Мойка стен, конструктивных элементов, внутренней и наружной	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в зимний

территории в подземных (надземных крытых) пешеходных переходах				период

3.3.1.1.2.35. Места, предназначенные для складирования снега, должны быть исполнителем услуги согласованы с заказчиком в случае оказания услуг по уборке подрядными организациями. При необходимости вывоза снега из мест для складирования убираемой территории заказчик направляет заявку исполнителю услуги.

3.3.1.1.2.36. С момента наступления зимнего периода руководители всех уровней обеспечивают контроль за выполнением работ по очистке и уборке снега, за эффективным использованием снегоуборочной техники.

3.3.1.1.3. Требования к содержанию и уборке объектов, пассажирской инфраструктуры и пассажирских обустройств в летний период

3.3.1.1.3.1. Мероприятия по подготовке объектов пассажирской инфраструктуры к летним пассажирским перевозкам, обеспечивающие нормативные требования по подготовке уборочного инвентаря, техники, контингента, проведение генеральных уборок должны быть проведены в срок до 1 июня текущего года.

В случае изменения климатических условий сроки начала и окончания летней уборки корректируются с учетом метеоусловий на основании решения начальника структурного подразделения причастного филиала ОАО "РЖД".

3.3.1.1.3.2. Уборка пассажирских платформ, пешеходных мостов, тоннелей, (подземных переходов), накопительных площадок вокзальных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, пешеходных дорожек, примыкающих к пассажирским обустройствам, привокзальной и прилегающей территории к объектам пассажирской инфраструктуры, подплатформенного пространства осуществляется в летний период ежедневно согласно набору работ суточной уборки с периодичностью их выполнения в зависимости от класса вокзального комплекса и категории остановочных пунктов и осуществляется ручным и механизированным способом в установленные сроки, рекомендуемый набор работ ежедневной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в летний период на открытых территориях указан в Таблице 3.3.1.4, рекомендуемый набор работ генеральной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в летний период на открытых территориях указан в Таблице 3.3.1.5

Таблица 3.3.1.4

Рекомендуемый набор работ ежедневной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в летний период на открытых территориях

Период уборки	Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса

		Внеклассны е, I класс ВК, ост. пункт категории А	II класс ВК, ост. пункт категории В	III класс ВК, ост. пункт категории С	IV класс ВК, ост. пункт категории D
Основна я	Подметание территории	не менее 5 раз в сутки	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
	Частичная уборка территории в дни с сильными осадками	при необходимо сти, но не менее 1 раза в сутки	при необходимо сти, но не менее 1 раза в сутки	при необходимо сти, но не менее 1 раза в сутки	при необходимо сти, но не менее 1 раза в 2-е суток
	Очистка урн, замена пакетов для сбора мусора	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2-е суток
	Промывка урн	1 раз в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в месяц
	Протирка указателей и промывка фонарей	3 раза в месяц	1 раз в месяц	2 раза в летний период	2 раза в летний период
	транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест) и загрузка в контейнеры	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в 2 дня
	Уборка контейнерных площадок и территорий возле них	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в сутки	не менее 1 раза в неделю	не менее 1 раза в 2 недели
	Проверка наличия вандалных надписей	не менее 5 раз в сутки	не менее 3 раз в сутки	не менее 2 раз в сутки	не менее 1 раза в сутки
	Удаление	2 раза в	1 раз в сутки	1 раз в	1 раз в месяц

	вандалных надписей	сутки		неделю	
Поддерживающая	Очистка урн, замена пакетов для сбора мусора	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	транспортировка ТБО к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест) и загрузка в контейнеры	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Подметание, уборка мусора	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Удаление локальных, спонтанных загрязнений со стен тоннелей (крытых надземных пешеходных переходов), скамеек	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
	Уборка подплатформенного пространства	при необходимости	при необходимости	при необходимости	при необходимости
Набор работ в летний период по заявкам:					
Скашивание травостоя на высоте 10-15 см на привокзальных, прилегающих к пассажирским платформам территориях (по заявкам)		не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц
Уборка, поливка газонов, клумб, зеленых насаждений (по заявкам)		не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 1 раза в месяц

Таблица 3.3.1.5

Рекомендуемый набор работ генеральной уборки объектов пассажирской инфраструктуры и периодичность их выполнения в летний период на открытых территориях

Виды уборочных работ	Категории остановочного пункта и класса вокзального комплекса			
	Внеклассны е, I класс ВК, ост. пункт категории А	II класс ВК, ост. пункт категори и В	III класс ВК, ост. пункт категори и С	IV класс ВК, ост. пункт категории D
Протирка информационных стендов, табло, жк-экранов, фонарных столбов, скамеек и их промывка	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раз в летний период
Мойка стен, конструктивных элементов, внутренней и наружной территории в подземных (надземных крытых) пешеходных переходах	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раз в летний период
Мойка пассажирских платформ, привокзальной территории и прилегающей территории к пассажирским зданиям, павильонам, проходной части тоннелей	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раз в летний период
Мойка стен ограждений, металлических ограждений, платформенных указателей и знаков, информационных стендов	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раз в летний период
Удаление нежелательной растительности	при необходимо сти, но не менее 1 раза в месяц	при необходи мости, но не менее 1 раза в месяц	при необходи мости, но не менее 1 раза в месяц	при необходимост и, но не менее 1 раза в месяц
Уборка подплатформенного пространства	не менее 1 раза в неделю	не менее 2 раз в месяц	не менее 1 раза в месяц	не менее 2 раз в летний период

3.3.1.1.3.3. Пассажи́рские платформы, надземные (подземные) переходы, лестницы, сходы, привокза́льная и прилегающая территории, накопительные площадки вокза́льных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, пешеходные дорожки, примыкающие к пассажирским обу́стройствам должны быть убраны от мусора, грязи на всю ширину пешеходной части указанных сооружений.

Уборка пассажирских платформ, надземных (подземных) переходов, лестниц, сходов, привокза́льной и прилегающей территорий осуществляется ручным и механизированным способом в установленные сроки.

3.3.1.1.3.4. Удаление вандальных надписей осуществляется жидкостью, специально предназначенной для этих целей.

3.3.1.1.3.5. В период листопада выполняется уборка опавшей листвы с пассажирских платформ, надземных переходов, лестниц, сходов, привокза́льной и прилегающей территорий, накопительных площадках вокза́льных и станционных пешеходных переходов через железнодорожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов и лестничных сходов с них, и пешеходных дорожках, примыкающих к пассажирским обу́стройствам с использованием соответствующего инвентаря и мешков для сбора мусора.

3.3.1.1.3.6. При очистке надземных переходов во избежание несчастных случаев (от падения мусора) места на платформе под мостом должны быть ограждены.

3.3.1.1.3.7. Покры́тия привокза́льной и прилегающей территории должны быть полностью очищены от грунтово-песчаных наносов, мусора, грязи и промыты.

3.3.1.1.3.8. Стены ограждений, металлические ограждения, платформенные знаки и указатели, информационные стенды, табло, жк-экраны, фонари, фонарные столбы, скамейки должны быть промыты согласно набору работ суточной уборки.

3.3.1.1.3.9. Подплатформенные пространства, а также прилегающие к краям платформ участки должны убираться только в перерыве между движением поездов.

3.3.1.1.3.10. На привокза́льных, прилегающих к пассажирским платформам территориях остановочных пунктов всех категорий необходимо проводить скашивание травостоя в соответствии с набором работ суточной уборки в летний период, при необходимости с использованием гербицидов, имеющих в соответствии санитарно - эпидемиологическим правилам и нормативам, сертификат соответствия Системы Сертификации ГОСТ Р и Паспорт безопасности химической продукции. Количество обработок в год должно соответствовать инструкции по применению производителя на конкретные виды гербицидов.

3.3.1.1.3.11. Работы по уходу за газонами должны производиться в течение рабочего дня, работы по сбору случайного мусора в утреннее время до 8 часов утра на остановочных пунктах категорий А, В, С, D согласно рекомендуемому набору работ суточной уборки объектов пассажирской инфраструктуры на открытых территориях.

3.3.1.1.3.12. Скошенная трава должна быть убрана для станций (остановочных пунктов) в

течение:

по объектам категории А, для внеклассных, I класса вокзальных комплексов - в течении 1 часа;

по объектам категории В, С, на вокзальных комплексах II и III класса - в течение 1 суток;

по объектам категории D, вокзальных комплексах IV класса - в течение 3 суток.

3.3.1.1.3.13. При производстве летней уборки запрещается сбрасывать мусор, траву, опавшие листья и иные отходы на озелененные территории, в смотровые колодцы, колодцы дождевой канализации, на проезжую часть и тротуары.

3.3.1.1.3.14. Удаление нежелательной растительности (все виды растений на территории, где их произрастание нежелательно из технологических или эстетических соображений) на пассажирских обустройствах (тело платформы, другие сооружения) проводить согласно набору работ суточной уборки.

3.3.1.1.3.15. Вывоз случайного мусора и опавшей листвы с газонов к местам накопления (контейнерных площадок, специально отведенных мест) должен быть осуществлен на остановочных пунктах категорий:

А не менее 3-х раз в сутки;

В не менее 2-х раз в сутки;

С не менее 1-го раза в сутки;

D не менее 1-го раза в 2-е суток.

3.3.1.1.3.16. Полив, мойка пассажирских платформ, привокзальной и прилегающей территории к пассажирским зданиям, павильонам производится в часы снижения интенсивности пассажиропотока, движения поездов согласно набору работ суточной уборки моющими средствами, предназначенными для этих целей.

В жаркие дни (при температуре воздуха выше +25°C) полив территорий производится на станциях (остановочных пунктах):

категорий А, В - не менее 2 раз в сутки;

категорий С и D - по мере необходимости.

3.3.1.1.3.17. Объекты пассажирской инфраструктуры должны быть убраны от мусора, грязи, вандальных надписей "до первого пассажира".

3.3.1.1.4. Проверка качества уборки пассажирских платформ, привокзальной (прилегающей) территорий, подземных (надземных) пешеходных переходов, накопительных площадок и пешеходных дорожек, примыкающих к пассажирским обустройствам на станциях (остановочных пунктах).

3.3.1.1.4.1. При осмотре необходимо проверить заполнение урн, наличие снега, наледи, мусора на проверяемой территории, наличие вандальных надписей, несанкционированных наклеек, объявлений на ограждениях, столбах, стенах тоннелей, информационных стендах, табло, наличие загрязнений на стенах тоннелей.

3.3.1.1.4.2. Необходимо проверить санитарное состояние контейнерных площадок (специально отведенных мест сбора мусора для последующего вывоза ТБО) и прилегающей территории вокруг них.

3.3.1.1.4.3. Необходимо провести проверку отдельно стоящих санитарно-гигиенических зданий и модульных туалетов.

3.3.1.1.4.4. Ответственный работник (комиссия) должен (на) с уважением относиться к уборщикам и обосновывать свои претензии относительно неудовлетворения качеством уборки. Выставляя требования, не забывать о хороших манерах и придерживаться принципа объективности.

3.3.1.1.4.5. Любые споры, возникающие в ходе контроля уборки объектов пассажирской инфраструктуры между уборщиками (или менеджерами клининговой компании) и проверяющими ответственными работниками, необходимо решать, применяя специальные технические средства и предоставляемые аргументы заносить в Акт (чек - лист) ([Приложение 4](#)) проверки качества уборки с приложением подтверждающих материалов.

3.3.1.1.5. Требования к содержанию и уборке санитарно-гигиенических помещений

3.3.1.1.5.1. Уборка помещений санитарных комнат должна выполняться ежедневно согласно графику суточной и периодической уборки санитарно-гигиенических помещений вокзального комплекса специально промаркированным уборочным инвентарем, с применением средств индивидуальной защиты, использованием моющих и дезинфицирующих средств и с последующей промывкой чистой водой.

3.3.1.1.5.2. График работы сотрудников, обеспечивающих работу санитарных комнат, утверждается руководителем вокзального комплекса (начальником вокзала).

3.3.1.1.5.3. Основные функции по уборке санитарно-гигиенических помещений:

сухая уборка: протирка стен, подоконников, досок для объявлений, плакатов, краны и т.д., сбор отходов, очистка ящиков, корзин;

влажная уборка: мытье, увлажнение, смена воды, моющих растворов и протирка мебели, панелей, подоконников, колонн, батарей, дверей, плинтусов, стен, уборка пола, комплексная уборка санузлов, душевых, протирка зеркал, окон, стеклянных поверхностей, умывальников, наружных частей подводки сантехники и прочие работы, связанные с содержанием в чистоте помещений;

удаление локальных пятен и загрязнений с облицованных плиткой и пластиковыми панелями стен;

вынос мусора из корзин и урн;

влажная протирка урн и корзин.

3.3.1.1.5.4. Рекомендуемый набор работ по ежесуточной уборке санитарно-гигиенических помещений указан в Таблице 3.3.1.6.

Таблица 3.3.1.6

Рекомендуемый набор работ по ежесуточной уборке санитарно-гигиенических помещений

Вид уборочных работ	Категория остановочных пунктов				Применяемый инвентарь
	A	B	C	D	
ежедневная (суточная) уборка					
Подметание пола (сухая уборка)	6 раз в сутки	4 раза в сутки	2 раза в сутки	1 раз в сутки	Метлы, щетки, пластиковые пакеты
Влажная уборка пола	4 раза в сутки	2 раза в сутки	1 раз в сутки	1 раз в 2-е суток	Швабры, щетки, ветошь, ведра, дез. средства
Протирка пыли с плинтусов, дверей, мебели, подоконников, отопительных приборов, решеток, зеркал	4 раза в сутки	2 раза в сутки	1 раз в сутки	1 раз в 2-е суток	Ветошь, ведра, очиститель, спецсредства
Влажная уборка остеклений, интерьера, мебели, стен высотой не более 2-х метров и т.п.	2 раза в сутки	1 раз в сутки	1 раз в 2-е суток	1 раз в неделю	Ветошь, ведра, очиститель, дез. средства
Протирка информационных стендов, визуальной информации и навигации	1 раз в сутки	1 раз в сутки	1 раз в 2-е суток	1 раз в неделю	Ветошь, ведра, очиститель
Смена пластиковых пакетов в мусорных корзинах	4 раза в сутки	2 раза в сутки	1 раз в сутки	1 раз в сутки	Пластиковые пакеты

Вынос мусора из мусорных корзин	2 раза в сутки	2 раза в сутки	2 раза в сутки	1 раз в сутки	Пластиковые пакеты
Чистка унитазов, раковин, биде, удаление ржавчины, мочевого, водного и известкового камня и т.п.	6 раз в день	4 раза в день	2 раза в день	1 раз в день	Ветошь, щетки, ведра, спецсредства, дез. средства
Уборка санузлов с выгребной ямой	2 раза в день	2 раза в день	1 раз в день	1 раз в день	Ветошь, щетки, швабры, ведра, спецсредства, дез. средства
Удаление грязных пятен и помывка оконных стекол, рам, зеркал, витражей, подоконников, мебели	4 раза в сутки	2 раза в день	1 раз в день	1 раз в неделю	Резиновые скребки, ветошь, ведра, очиститель
Удаление вандальных надписей со стен, окон	2 раза в день	2 раз в день	1 раз в день	1 раз в неделю	Скребки, ветошь, ведра, спецсредства, дез. средства
Протирка плинтусов, дверей, отопительных приборов, решеток	3 раза в неделю	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в 2 недели	Ветошь, ведра, очиститель
Влажная уборка дверных и оконных остеклений, интерьера, мебели, стен и т.п.	3 раза в неделю	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в 2 недели	Резиновые скребки, ветошь, ведра, очиститель
Удаление локальных пятен с кафельной плитки, дезинфекция кафельной стенки высотой не более 2 м, сантехники (унитазов, раковин, биде, писсуаров), включая удаление ржавчины, водного известкового камня	1 раз в день	1 раз в день	1 раз в неделю	1 раз в неделю	Ветошь, ведра, скребки, дез. средства, спецсредства

Генеральная уборка					
Дезинфекция, промывка урн с применением моющих и дезинфицирующих средств	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Ветошь, ведра, дез. средства, пластиковые пакеты, передвижные контейнеры для сбора мусора
Мойка окон, витражей, стекол	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Резиновые скребки, ветошь, ведра, очиститель
Удаление локальных загрязнений с горизонтальных и вертикальных поверхностей высотой выше 2 м	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Скребки, ведра, ветошь, дез. средства
Влажная уборка дверных и оконных остеклений, интерьера, мебели, стен, колонн высотой более 2 метров, оконного остекления высотой свыше 2 м с применением моющих средств	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Резиновые скребки, ветошь, ведра, очиститель
Влажная протирка вентиляционных и отопительных приборов, информационных стендов, визуальной информации и навигации с применением моющих средств	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	ветошь, ведра, очиститель
Удаление пыли в труднодоступных местах с применением	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Пылесос, ветошь, ведра, очиститель

пылесосов					
Протирание потолочных панелей, светильников	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	ветошь, ведра, очиститель, резиновые скребки
Влажная уборка зеркал, душевых и дезинфекция раковин, унитазов, биде, писсуаров, включая удаление ржавчины, водного известкового камня	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Ветошь, резиновые скребки, ведра, дез. средства, спецсредства
Мойка и дезинфекция кафельной стенки высотой не более 2 м	2 раза в месяц	2 раза в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	Резиновые скребки, ветошь, ведра, очиститель, дез. средства

3.3.1.1.5.5. Уборочный инвентарь после использования должен промываться горячей проточной водой с моющими средствами. Ветошь и инвентарь после мытья урн обеззараживается в растворе дезинфицирующего средства с последующим ополаскиванием и просушкой в специально отведенном месте.

3.3.1.1.5.6. Уборочный инвентарь должен быть промаркирован, кодирован различными цветами, сигнальной маркировкой, надписью или другим способом для исключения использования одного и того же уборочного инвентаря в санитарно-гигиенических помещениях и иных помещениях.

3.3.1.1.5.7. В обязанности уборщика санитарной комнаты входит:

В начале смены:

расписаться в Журнале приема-сдачи смены;

получить информацию у сдающего смену работника о поступивших распоряжениях по работе;

проверить санитарно-техническое состояние помещений санитарной комнаты, исправность и наличие промаркированного, уборочного инвентаря;

проверить наличие запаса средств личной гигиены (туалетная бумага, бумажные полотенца и т.д.) и соответствие записи в Журнале приема-сдачи смен.

В течение смены:

соблюдать периодичность уборки санитарных комнат, установленную технологическим процессом;

осуществлять уборку помещений санитарной комнаты с выполнением полного объема работ согласно графику суточной и периодической уборки санитарно-гигиенических помещений специально промаркированным уборочным инвентарем "для туалетов", с применением средств индивидуальной защиты, использованием моющих и дезинфицирующих средств;

обеспечивать наличие средств личной гигиены (туалетная бумага, бумажные полотенца и т.д.) в помещениях санитарных комнат;

согласно инструкции по применению используемого дезинфицирующего средства подвергать дезинфекции, промывать и просушивать тряпки, ветошь, многоразовые салфетки, щетки и т.д. в специально выделенном на вокзальном комплексе месте.

В конце смены:

проверять исправность санитарно-технического оборудования, при выявлении неисправностей сообщать ответственному работнику вокзального комплекса;

проверять санитарное состояние санитарных комнат;

подсчитывать остаток запаса средств личной гигиены (туалетная бумага, бумажные полотенца, жидкое мыло и т.д.);

в случае полного заполнения листа выполненных уборочных работ, подшивать его в папку "Отчеты о выполнении уборочных работ";

ознакомить сменного работника с полученной информацией, поступившими распоряжениями, указаниями, приказами в течение рабочей смены.

3.3.1.1.5.8. Ответственный сотрудник вокзального комплекса должен составлять ежемесячный отчет о качестве уборки санитарно-гигиенических помещений вокзального комплекса.

Порядок содержания пассажирских платформ, навесов, пешеходных мостов, пешеходных тоннелей

3.3.1.1.6. Поверхности пассажирских платформ, переходов, мостов, должны быть чистыми, без посторонних предметов, не имеющих отношения к их обустройству.

3.3.1.1.7. Для поддержания эстетического состояния, обеспечения стабильной работы и функционирования пассажирских обустройств пригородного пассажирского комплекса в летний и зимний периоды времени года, безопасности движения поездов и нахождения пассажиров должны проводиться мероприятия по уборке платформ, междупутий, подплатформенного пространства, сходов, привокзальных и прилегающих площадей.

3.3.1.1.8. Работы по уборке пассажирских обустройств должны вестись строго по графику проведения уборок, согласованному балансодержателем, в строгом соответствии с требованиями

утвержденной технологии и регламентами уборки пассажирских обустройств, с использованием только разрешенного инструмента, инвентаря и материалов.

3.3.1.1.9. Численность работников, задействованных для уборки пассажирских обустройств на каждом остановочном пункте, должна быть установлена исходя из отраслевых нормативов трудозатрат для каждого вида работ.

3.3.1.1.10. Согласно Типовой технологии уборки объектов пригородной инфраструктуры, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" N 86р, светильники, обеспечивающие необходимую освещенность платформ, необходимо очищать:

в зимний период не реже 1 раза в месяц на остановочных пунктах категорий А и В, на остановочных пунктах категории С не реже 2 раз в месяц, на остановочных пунктах категорий D не реже 1 раза в зимний период;

в летний период не реже 3 раз в месяц на остановочных пунктах категории А, на остановочных пунктах категории В - не реже 1 раза в месяц, на остановочных пунктах категорий С и D - не реже 2 раз в летний период.

3.3.1.1.11. При содержании пешеходных тоннелей особое внимание необходимо обращать на состояние несущих конструкций и гидроизоляции. В случае значительных течей должен производиться ремонт гидроизоляции по проекту. Трещины в бетоне, разрушение защитного слоя, коррозия арматуры и другие повреждения железобетонных конструкций тоннелей подлежат устранению.

3.3.1.1.12. При содержании тоннелей необходимо обращать особое внимание на состояние обделки, порталов, дренажных устройств и водоотводных лотков, а также поверхности над сооружениями.

Тоннели должны периодически очищаться от попадающих в них мусора и других засорителей, которые необходимо удалять за пределы сооружения. Складирование их вдоль стен тоннеля, а также в камерах и нишах запрещается.

3.3.1.1.13. Стены и своды тоннелей, включая поверхности, не защищенные обделкой, необходимо регулярно осматривать и выборочно остукивать.

При общей деформации обделки или местном ее выпучивании, появлении в обделке тоннелей трещин, резком увеличении обводненности, а также при появлении других повреждений должны быть приняты меры по обеспечению безопасности движения поездов (в частности, установка временных кружал для подкрепления дефектной обделки), усилен надзор и организованы наблюдения за дефектными участками.

3.3.1.1.14. Для осмотра тоннелей и устранения обнаруженных дефектов необходимо иметь в исправном состоянии передвижные подмости, оборудованные смотровыми площадками и электроосветительной арматурой с самостоятельным источником электроэнергии или проводкой, подключаемой к электросети сооружения.

3.3.1.1.15. Подготовка к работе в зимний период объектов пассажирских обустройств в

рамках технического обслуживания должна быть завершена в срок до 15 сентября и предусматривать проведение плановых мероприятий, обеспечивающих нормативные требования режимов эксплуатации этих объектов в зимний период.

3.3.1.1.16. После снегопада снег с платформ, сходов, дорожек и переходов должен быть очищен в течение суток под асфальт. Уборка территории от снега во время снегопада толщиной слоя свыше 2 см категория С через 3 часа во время снегопада, категория Д через 5 часов во время снегопада. Пассажирские платформы, подземные и надземные переходы должны быть убраны от снега, наледы и посыпаны песком, мелким щебнем, противогололедными средствами "до первого пассажира".

3.3.1.1.17. С островных платформ снег допускается сбрасывать в междупутье по согласованию с ДПМ, ПЧ по разработанному плану работ снегоуборочных путевых машин.

3.3.1.1.18. С береговых платформ снег должен сбрасываться в противоположную сторону от путей, а где нет такой возможности, сброс снега допускается производить в междупутье.

3.3.1.1.19. Согласно Типовой технологии уборки объектов пригородной инфраструктуры, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" N 86р, сбрасывать снег на путь запрещается. Уборка снега с платформ осуществляется в колею пути только под снегоуборочную машину при условии использования в технологии путеочистительных машин.

3.3.1.1.20. Необходимо осуществлять уборку снега с навесов над платформами при скоплении на них снежного слоя выше 20 см.

3.3.1.1.21. Сосульки с навесов со стороны перрона необходимо сбивать, обеспечивая все необходимые меры для безопасности пассажиров и персонала, находящихся на платформе.

3.3.1.1.22. При появлении наледы платформы, сходы, настилы, мосты необходимо обрабатывать песком или мелкофракционным щебнем.

3.3.1.1.23. При интенсивных длительных снегопадах цикл снегоочистки и обработки противогололедным материалом должны повторяться после каждого выпадения 5 см свежего неуплотненного снега.

3.3.1.1.24. Уборка от снега настилов, сходов должна быть произведена до первого пассажира и до 17:00. Во время снегопада - постоянно.

3.3.1.1.25. Уборка мостов должна быть произведена "до первого пассажира" в соответствии с установленной периодичностью выполнения уборки пассажирских обустройств в зимний период в Таблице 1 Типовой технологии уборки объектов пригородной инфраструктуры, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" N 86р.

3.3.1.1.26. В момент очистки моста во избежание несчастных случаев (падения снега) места на платформе под мостом должны быть ограждены.

3.3.1.1.27. Снег допускается счищать с мостов на полосу отвода.

3.3.1.1.28. Площадка перед входом на мост и сходом с моста должна быть очищена от снега и

льда до асфальта в радиусе до 5 м.

3.3.1.1.29. Обработка мостов песком осуществляется в соответствии с установленной периодичностью выполнения уборки пассажирских устройств в зимний период в Таблице 1 Типовой технологии уборки объектов пригородной инфраструктуры, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" N 86р. При появлении наледи поверхность мостов противогололедными средствами, разрешенными для применения.

3.3.1.1.30. Дорожки от билетных касс до платформ должны быть очищены от снега до "первого пассажира" и до 17.00, во время снегопада постоянно - на ширину асфальта.

3.3.1.1.31. Время, необходимое для окончательного устранения недостатков уборки пассажирских устройств на остановочных пунктах категорий А и В, не должно превышать 1 ч, на остановочных пунктах категорий С и D - 1 сутки после окончания снегопада.

3.3.1.1.32. Уборку снега, собранного с обслуживаемой площади, следует осуществлять с соблюдением нормативов времени, установленных согласно режиму уборки.

Таблица 3.3.1.7

Рекомендуемые категории режимов уборки пассажирских устройств в зимний период

Категория остановочного пункта	Режим уборки, ч	
	в средний расчетный снегопад	в максимальный снегопад
A	24	36
B	36	48
C	72	72
D	96	96

3.3.1.1.33. Требования к содержанию пассажирских платформ, переходов, мостов и сходов в летний период

3.3.1.1.34. С целью защиты конструкций и приведения пассажирских устройств в надлежащее эстетическое состояние в период их подготовки к летним перевозкам следует выполнять покрасочные работы.

3.3.1.1.35. При выполнении работ по покраске пассажирских устройств (торцы блоков и плит, полоса безопасности, ограждение, урны и скамейки) необходимо обеспечивать полное соблюдение требований нормативных актов, регламентирующих данный вид деятельности, технологии покраски.

3.3.1.1.36. Для обеспечения качественного обслуживания пригородных пассажиров в летний

период все мероприятия по уборке пассажирских обустройств необходимо производить в зависимости от категории остановочного пункта.

Таблица 3.3.1.8

Рекомендуемая периодичность выполнения уборки пассажирских обустройств в летний период

Виды работ	Периодичность проведения работ в зависимости от категории остановочного пункта			
	A	B	C	D
Уборка пассажирских платформ	ежедневно	ежедневно	ежедневно	1 раз в два дня
Уборка подплатформенного пространства	4 раза в неделю	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц
Уборка междупутья	4 раза в неделю	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц
Уборка привокзальной территории, сходов, настилов	ежедневно	ежедневно	ежедневно	1 раз в два дня
Уборка прилегающей территории	4 раза в неделю	2 раза в неделю	1 раз в неделю	1 раз в месяц

3.3.1.1.37. На остановочных пунктах всех категорий трава на откосах не должна превышать 10 см.

3.3.1.1.38. Для выяснения величины и характера смещений и деформаций колец тоннельной обделки производятся специальные инструментальные наблюдения и измерения.

3.3.1.1.39. Для предупреждения протекания атмосферных вод в тоннели и галереи надлежит следить, чтобы на поверхности над сооружениями не было заболоченных мест, низин и ям, где могла бы скапливаться вода. В случае значительного обводнения сооружений вследствие поступления атмосферной воды должны быть приняты предупредительные меры на поверхности над тоннелем или галереей: планировка, устройство нагорных канав, осушение заболоченных мест посредством дренажей и канав, отводящих воду в сторону за пределы возможного ее поступления в сооружение.

Все дренажи, водоотводные и нагорные канавы должны иметь продольный уклон не менее 2 ‰ и достаточное сечение. Лотки канав в пористых и трещиноватых грунтах должны быть замощены камнем, зацементированы или забетонированы и во всех случаях содержаться в

чистоте. Поверхность над сооружениями в таких случаях по возможности следует очищать от зарослей.

В случае недостаточной эффективности планировки поверхности и устройства поверхностного водоотвода, а также при обводнении тоннелей (галерей) грунтовыми водами должны приниматься меры по осушению сооружений: устройство дренажных скважин, фурнелей, штолен, нагнетания битумных мастик по специальным проектам.

3.3.1.1.40. В обводненных тоннелях и галереях должны быть лотки для беспрепятственного отвода всей воды в кюветы и лотки подходных выемок. Уклон продольных водоотводных лотков в тоннелях должен быть не менее 2 ‰. Лотки должны быть закрыты железобетонными плитками, при необходимости утеплены. В суровых климатических условиях может применяться искусственный обогрев лотков.

Концевые участки штолен, а также поперечные заходки из штолен в тоннель следует, как и лотки, предохранять от промерзания. Для борьбы с наледями в обоснованных случаях должен предусматриваться обогрев тоннелей по проекту.

3.3.1.1.41. Очистка лотков и всех других водоотводных приспособлений от ила и выносов породы должна производиться по мере засорения, но не реже одного раза в год. Для уменьшения заиливания и облегчения очистки лотки должны иметь смотровые колодцы с отстойниками. Отстойники надо своевременно очищать от наносов, не допуская заполнения их илом до уровня дна лотка.

3.3.1.1.42. В обводненных тоннелях и галереях необходимо периодически определять и записывать в тоннельную книгу дебет воды, поступающей в тоннель (галерею), а также в дренажные штольни.

Для определения воздействия воды на обделку тоннелей и конструкции галерей следует производить химический анализ воды.

3.3.1.1.43. В галереях необходимо следить за исправностью гидроизоляции перекрытий.

Засыпка над перекрытием галерей должна соответствовать проектному очертанию. Оставшиеся на галереях при падении камни необходимо удалять, а поверхность засыпки планировать.

3.3.1.1.44. При содержании железобетонных, бетонных и каменных пролетных строений и опор особое внимание должно быть обращено на предупреждение застоя воды в балластных корытах, на подферменных площадках и в других местах; обеспечение исправного состояния изоляции; защиту арматуры от ржавления; на предупреждение образования и развития трещин и других повреждений.

3.3.1.1.45. Поверхности сооружений, на которых может застаиваться вода, должны иметь продольные и поперечные уклоны, обеспечивающие сток воды непосредственно или через водоотводные приспособления - трубы, желоба, дренажи. Если уклоны для отвода воды отсутствуют или не достаточны, при ремонте сооружений нужно увеличить уклоны, как правило, не менее чем до 0,03 укладкой соответствующего слоя бетона или цементного раствора с

нанесением на него гидроизоляции.

3.3.1.1.46. Подферменные площадки опор должны иметь сливы с уклоном, как правило, не менее 0,1, которые надлежит содержать в чистоте и исправности. В случае появления трещин или скопления воды сливы должны быть своевременно отремонтированы.

3.3.1.1.47. Водоотводные трубы во избежание засорения и заполнения льдом должны иметь диаметр не менее 150 мм, без колен и перегибов.

Для возможности осмотра и очистки они должны располагаться вне путевой решетки, а сверху закрываться колпаками, обкладываемыми крупным щебнем или галькой.

Водоотводным трубам и желобам должны быть приданы соответствующие направления и вынос, чтобы вытекающая вода не смачивала и не загрязняла наружных поверхностей сооружений. Трубы должны выходить из кладки не менее чем на 150 мм. Для предупреждения смачивания и загрязнения пролетных строений водой, стекающей с поверхности балластного слоя, в нижней части бортиков необходимо устраивать "слезники".

В процессе содержания гидроизоляции пролетных строений с односкатным отводом воды необходимо обеспечивать защиту бетона плиты, боковых поверхностей балок и диафрагм от воздействия влаги, а также беспрепятственный сток воды в зазоры.

Системы водоотвода без водоотводных труб должны отвечать требованиям проектов, утвержденных МПС России.

3.3.1.1.48. Воду из насыпи за устоями с обратными стенками и при необходимости в других случаях отводят при помощи дренажей, которые должны содержаться в исправном состоянии. При наличии застоев воды за устоями, появлении на кладке устоев мокрых пятен и потеков, пучении грунта за устоями необходимо в плановом порядке принимать меры к обеспечению нормального водоотвода путем замены загрязненного грунта на дренирующий, восстановления или устройства новых дренажей.

При постановке пути на щебень подстилающему слою в пределах обратных стенок должен быть придан уклон в сторону насыпи.

3.3.1.1.49. Для предупреждения проникания атмосферных и фунтовых вод в кладку опор все внутренние поверхности балластных корыт пролетных строений и опор мостов должны быть защищены надежной гидроизоляцией. Гидроизоляция должна быть водонепроницаемой, прочной и эластичной (не должна повреждаться при деформации конструкции от нагрузки, изменений температуры), морозо- и теплостойкой (не должна давать трещин зимой, размягчаться летом), долговечной и защищать конструкцию от агрессивных вод.

Особое внимание при укладке изоляционного ковра во время ремонта гидроизоляции должно быть уделено сопряжению его с водоотводными трубами. В местах, где гидроизоляцией перекрывают деформационные швы, нужно устраивать компенсаторы, обеспечивающие сплошность изоляции.

В каменных мостах с засыпкой между щековыми стенками изоляцией покрываются

внутренние поверхности свода (или бетонного заполнения над ними) и поверхности стенок.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных пролетных строений и опор, не покрытые гидроизоляционным слоем, рекомендуется окрашивать специальными красками для бетона согласно Указаниям по ремонту бетонных и железобетонных конструкций эксплуатируемых мостов и труб.

3.3.1.1.50. Поверхности балластных корыт, на которые укладывается новый гидроизоляционный слой, должны иметь необходимый уклон (не менее 0,03) для обеспечения стока воды к водоотводным устройствам.

Для предохранения от механических повреждений гидроизоляционный слой балластных корыт должен быть покрыт защитным слоем толщиной 40-50 мм из цементного раствора, армированного сеткой. Защитный слой может быть выполнен также из заранее заготовленных сборных железобетонных плиток.

3.3.1.1.51. При содержании мостов на вечномерзлых грунтах необходимо следить за температурой грунтов, а также за исправностью имеющихся охлаждающих установок (трубчатые охлаждающие установки, каменные обсыпки и т.п.). Для наблюдения за состоянием грунтов на всех сооружениях, как правило, должны быть термометрические трубки (не менее одной у каждой опоры). Измерения температуры необходимо производить не реже одного раза в год (при осеннем осмотре) с записью результатов в ведомости, вкладываемые в Книги искусственных сооружений. В случае, если наблюдения за температурой вечномерзлых грунтов проводятся научно-исследовательскими или другими организациями, в Книги искусственных сооружений должны заноситься результаты этих наблюдений. Кроме измерения температуры грунтов основания, необходимо производить нивелировку опор для выявления возможных просадок или кренов, а также нивелировку лотков труб. Нивелировку опор необходимо производить по четырем точкам на каждой опоре относительно неподвижного репера, а лотков труб - по концам трубы, оси пути и не менее чем в двух промежуточных точках.

В случае повышения в течение ряда лет температуры вечномерзлых фунтов или нарастающих осадок и кренов опор необходимо принимать меры по восстановлению и сохранению вечномерзлого состояния фунтов основания по проекту.

При содержании мостов и труб на вечномерзлых фунтах, используемых по принципу 1, не должно допускаться застоя воды под мостами и у оголовков труб, способствующего оттаиванию фунтов основания.

3.3.1.1.52. При содержании деревянных мостов и опор особое внимание необходимо обращать на предупреждение появления и развития гнили в деревянных элементах путем антисептирования, тщательной очистки от загрязнения и своевременной заделки трещин, а также на состояние сопряжения всех элементов и строгое проведение противопожарных мероприятий.

3.3.1.1.53. Все деревянные мосты и опоры необходимо содержать в чистоте, своевременно очищать их от угольной пыли, нефти, щепы, мусора, просмоленных концов и других посторонних горючих предметов. Наиболее подвержены загрязнению прогоны в промежутках между мостовыми поперечинами, места примыкания подкосов к стойкам опор, врубки и связи.

Зимой деревянные мосты необходимо очищать от снега и не допускать образования на них льда.

3.3.1.1.54. Все деревянные элементы, подверженные гниению, должны быть антисептированы. Стальные части деревянных конструкций (накладки, тяжи, шайбы, головки и гайки болтов и т.п.) должны быть защищены от ржавления окраской или покрытием битумом. Резьба на болтах должна быть смазана.

3.3.1.1.55. Зимой при гололеде (обледенении) настил и ступени пешеходных мостов и тоннелей следует очищать от снега и льда и посыпать песком. Категорически запрещается применение поваренной соли и других химически активных добавок для очистки пешеходных путепроводов, продувных платформ с применением плит перекрытий, а также прилегающей территории (в том числе площадей) устроенной на плитах перекрытия ото льда и снега.

Железобетонные, бетонные и металлические конструкции пролетных строений и опор пешеходных мостов должны содержаться в соответствии с указаниями по содержанию железнодорожных мостов из аналогичных материалов.

3.3.1.1.56. При содержании пешеходных тоннелей особое внимание необходимо обращать на состояние несущих конструкций и гидроизоляции. В случае значительных течей должен производиться ремонт гидроизоляции по проекту. Трещины в бетоне, разрушение защитного слоя, коррозия арматуры и другие повреждения железобетонных конструкций тоннелей подлежат устранению в соответствии с требованиями п. 3.3.3. Инструкции.

3.3.2. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию

3.3.2.1. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию вокзалов, ТПУ, пассажирских зданий, павильонов.

3.3.2.1.1. Техническое обслуживание объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований прилегающей территории.

3.3.2.1.2. Работы по текущему обслуживанию объектов инфраструктуры пассажирского комплекса включают в себя:

контроль за техническим состоянием объекта пассажирского комплекса и его обустройств;

подготовку к сезонной эксплуатации;

проведение визуальных осмотров и обследований;

устранение неисправностей, выявленных в ходе осмотров, в том числе ремонт скамеек, ограждения платформы, сходов, замена ламп освещения и т.д., мелкий ремонт (побелка, покраска фасада, стен, перегородок и т.д. не более 10% от общей площади окрашиваемой поверхности);

устранение неисправностей в работе инженерных систем;

ремонт сантехнического оборудования;

прочистку водоотводных и дренажных систем;

устранение аварийных ситуаций в работе инженерных систем;

поддержание температурного режима в соответствии с температурным графиком (в зимний период);

нанесение полосы безопасности;

ремонт дверей и окон (без полной замены);

обеспечение санитарно-гигиенических требований к объектам и прилегающей территории;

промывку фасадов зданий, павильонов, кровли, кровли навесов;

обновление аншлагов, информационных устройств;

уборку снега, в т.ч. на кровле;

прочие работы, связанные с устранением незначительных неисправностей.

3.3.2.1.3. Текущее содержание и уборку объектов инфраструктуры пассажирского комплекса необходимо производить согласно требованиям Санитарных правил по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте СП 2.5.3650 и [раздела 3.2.1](#) Инструкции.

3.3.2.1.4. Критерии соответствия объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, предъявляемым к ним требованиям, и сроки устранения отклонений от стандартных параметров в зависимости от категории остановочного пункта, на котором расположен объект, приведены в таблице 3.3.2.1.1.

Категорирование пассажирских остановочных пунктов приведено в таблице 3.3.2.1.2.

Примечание. При наличии повреждений, разрушений, износа, дефектов аварийного характера, создающих опасность для движения поездов, работающего персонала или приводящих к порче оборудования и разрушению конструкций сооружений, требуется проведение немедленного аварийного ремонта для устранения повреждений в кратчайшие сроки (не более 48 часов с момента обнаружения повреждений).

Таблица 3.3.2.1.1

**Критерии оценки соответствия зданий вокзалов, пассажирских зданий и павильонов
предъявляемым к ним требованиям**

№ п/п	Параметр	Критерий соответствия	Норматив устранения (временной интервал или плановые	Способ/ порядок контроля

			работы) в зависимости от категории остановочного пункта				
			A	B	C	D	
Объект: пассажирское здание (павильон)							
1	Конструкция пассажирского здания (павильона)	Отсутствие износа (дефектов) элементов кровли более 10%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
2		Отсутствие износа несущих элементов конструкций более 5%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
3		Отсутствие нарушений гидроизоляций, антикоррозийной защиты, пожарной и биозащиты деревянных конструкций свыше на участках более 15%	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
4		Отсутствие на поверхности пола неровностей, резких перепадов высоты более 20 мм в высоту на участке менее 150 мм	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
5		Отсутствие нарушений покрытия пола на поверхности глубиной более 15 мм на участке размером менее 150 x 150 мм	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально
6		Наличие тактильных полос контрастного цвета для МГН с глубиной рифления не менее 5 мм	- КР				Визуально
7		Исправность работы входных дверей, двери плавно открываются и закрываются без перекосов и заеданий, надежно фиксируется в закрытом положении (при наличии дверей в составе проекта)	- ТРп, КР; - ТРН				Визуально

8		Ручка двери надежно закреплена	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
9		Поверхность входной двери с обеих сторон не имеет повреждений (проломов, царапин размером более 12 см)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
10		Стекла (включая окна дверей) целые, отсутствуют трещины и повреждения размером более 10 - 12 см	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
11		Форточки окон (при их наличии) находятся в исправном состоянии, открываются с естественным усилием на полный размах без заеданий и перекосов	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
12		Ручка форточки в исправном состоянии, ее замок обеспечивает надежную фиксацию форточки в закрытом положении, а также ее открытие при незначительном усилии	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
13	Требования к санитарно-культурному состоянию	Видимые участки конструкций чистые, без посторонних надписей и наклеек (площадь загрязнений не должна превышать 20 x 20 см)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
14		Стены чистые. Отсутствуют пятна, четко выраженные загрязнения и подтеки любого происхождения размером более ф. А4 (снаружи здания при среднесуточной температуре наружного воздуха более +5 °С)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
15		На стенах отсутствуют следы вандализма, какие-либо	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

		посторонние надписи			
16		Поверхности дверей чистые с обеих сторон, отсутствуют грязные пятна, вандальные надписи и несанкционированная реклама	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
17		Окна чистые, на стеклах с внутренней стороны отсутствуют пятна, подтеки любого происхождения размером более 10 - 12 см (при температуре наружного воздуха более -12 °С)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
18		Отсутствие крупного мусора в пассажирском здании (павильоне) размером более 1000 куб. см	В течение 1 часа	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
19		Отсутствие мелкого мусора, грязи и пыли	В течение суток (до 7.00 и до 17.00)	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально
20		Отсутствие снежных заносов на кровле выше норм, допустимых проектной документацией	В течение суток (до 7.00 и до 17.00)	В соответствии с графиком уборки, но не позже чем в течение 3 суток	Визуально

21		Отсутствие сосулек со стороны пешеходных дорожек	Немедленно	В течение суток	Визуально
22		Температурный режим в пассажирском здании соответствует действующим нормам СП 2.5.3650	- ТРп, КР; - ТРн		Измерение
23		Отопительное оборудование в пассажирском здании исправно	- ТРп, КР; - ТРн		Измерение
24		Вентиляционное оборудование в пассажирском здании исправно	- ТРп, КР; - ТРн		Измерение
25		Балконы пожарных лестниц, аварийные выходы в пассажирском здании окрашены и имеют единое цветовое решение	- ТРп, КР		Визуально
26	Требования к освещению в пассажирском здании (павильоне)	Количество светильников соответствует проекту (отсутствует не более 5% светильников)	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
27		Все светильники исправны и включаются/выключаются согласно режиму освещения павильона	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально
28		Во всех светильниках горят все лампы (перегоревшие лампы отсутствуют)	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
29		Светильники чистые и обеспечивают необходимую освещенность павильона	Не реже 3 раз в месяц	Не реже 1 раза в месяц	Визуально
30	Требования к оборудованию для обслуживания пригородных	Перед билетными кассами предусмотрены зоны накопления пассажиров (не занятые под магистральные проходы) глубиной не менее 3 м при интенсивности	- ТРп, КР; - ТРн		Визуально

	пассажиров	движения пригородных пассажиров в час пик до 500 пассажиров и 4 м - в остальных случаях		
31		Обшивка диванов (сидений) и спинок не имеет повреждений. Обшивка заправлена. Диваны не имеют обширных (размером более 6 - 8 см) и/или многочисленных небольших порезов, прожогов обивки, а также повреждений или отсутствия мягкого наполнителя сидений и спинок	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
32		Обивка диванов (сидений) и спинок чистая. На обивке диванов отсутствуют хорошо заметные грязные пятна, подтеки любого происхождения, вандальные надписи и несанкционированная реклама	- ТРп, КР; - ТРн	Визуально
33	Требования к санитарно-культурному состоянию туалетов в пассажирском здании	Полы в туалете чистые. В туалете после влажной уборки на полу отсутствуют бытовой мусор, грязные следы и разводы, полы продезинфицированы	В соответствии с графиком уборки в течение суток	Визуально
34		Стены в туалете чистые. На стенах в туалете после влажной уборки отсутствуют пыль, грязные подтеки, вандальные надписи, стены продезинфицированы	В соответствии с графиком уборки в течение суток	Визуально

Принятые обозначения:

ТРп - текущий профилактический (плановый) ремонт:

ТРн - текущий непредвиденный (внеплановый) ремонт;

КР - капитальный ремонт.

Таблица 3.3.2.1.2.

Категории пассажирских остановочных пунктов

Категория	Размеры среднесуточного пассажиропотока, чел/сут
A	Свыше 1500
B	700-1500
C	200 - 700
D	до 200

3.3.2.1.5. В целях обеспечения сохранности и содержания в надлежащем виде объектов инфраструктуры пассажирского комплекса устанавливаются основные организационно-технические мероприятия подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и его региональных организаций, по своевременному и качественному проведению восстановительных работ, а также упорядочения видов ремонтных работ, в течение всего срока полезного использования объектов пассажирского комплекса.

3.3.2.1.6. Техническое содержание и обслуживание объектов инфраструктуры пассажирского комплекса предусматривает проведение следующих основных практических мероприятий:

организацию реализации планово-предупредительного ремонта;

организацию контроля ухода за сооружениями, оборудованием;

определение продолжительности межремонтных периодов, структуры ремонтных циклов для различных видов сооружений с учетом специфики их работы;

определение вида и характера ремонтных работ, составление дефектных ведомостей;

определение перечня сооружений и оборудования, подлежащих ремонту;

планирование видов ремонтных работ, определение содержания ремонтных работ;

организационно-технические мероприятия по подготовке проведения ремонтных работ, организация и проведение обследования объектов и получение технического заключения;

обеспечение выполнения ремонтных работ по технической и/или проектно-сметной документации;

обеспечение ремонтных работ необходимыми материалами, в случае проведения текущего или капитального ремонта хозяйственным способом;

организацию производственной базы для выполнения ремонтных работ, в том числе организацию центральных ремонтных баз, ремонтных цехов, мастерских и ремонтных бригад (обеспечение их необходимым оборудованием, ремонтной оснасткой и рабочей силой);

применение новейших методов ремонта с использованием механизации и методов восстановления изношенных конструкций и деталей;

внедрение правил эксплуатации сооружений и оборудования, а также техники безопасности;

организацию приемки и контроля качества ремонта.

3.3.2.1.7. Ответственность за текущее содержание объектов возлагается на лицо, назначенное приказом руководителя эксплуатирующего подразделения.

3.3.2.1.8. При ремонтах и техническом обслуживании объектов инфраструктуры пассажирского комплекса запрещается применять технические решения, конструкции, материалы и изделия, противоречащие существующим нормативно-техническим документам (Национальным стандартам, сводам правил, ГОСТ и нормативно-техническим документам ОАО "РЖД"), отличные от повторно применяемых решений, без согласования с проектной организацией, утвержденного проектного решения установленным в ОАО "РЖД" порядком.

3.3.2.1.9. Система планово-предупредительного ремонта должна предусматривать создание для объектов пассажирской инфраструктуры комплекса мероприятий по контролю их соответствия основным техническим и эксплуатационным характеристикам в процессе эксплуатации и проведения ремонтов (текущих и капитальных), периодичность которых должна быть установлена в соответствии с назначением, конструктивными особенностями и условиями эксплуатации.

Цель планово-предупредительного ремонта - обеспечение нормативного (или расчетного) срока службы объекта, увеличение интервалов между капитальными ремонтами зданий, снижение стоимости ремонтных работ, снижение трудоемкости и повышение качества ремонтов.

Задачами планово-предупредительного ремонта являются сохранение здания в технически исправном состоянии и создание наилучших условий для его использования по назначению.

3.3.2.1.10. Планирование работ и затрат подразделением-балансодержателем филиала ОАО "РЖД" по системе планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса подразделяется на перспективное, годовое и оперативное.

3.3.2.1.11. Отбор объектов для включения в планы капитального и текущего ремонтов производится подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" по согласованию с эксплуатирующим подразделением в зависимости:

от степени безопасности эксплуатации объекта;

от степени его изношенности в целом или отдельных элементов;

от срока эксплуатации, с момента ввода в эксплуатацию или проведения капитального ремонта.

3.3.2.1.12. В целях планирования затрат на ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса составляются:

дефектные ведомости;

технические заключения фактического состояния объекта;

задание на разработку проекта капитального ремонта (при необходимости, для разработки проектной документации);

сводные годовые планы ремонтных работ;

сметы на ремонт.

3.3.2.1.13. Текущий и капитальный ремонт должны обеспечивать функционирование объектов пассажирских устройств в соответствии с техническими, санитарными и противопожарными нормами в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения текущего и капитального ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должны определяться на основе ежемесячной оценки их технического состояния (капитальный ремонт определяется на основе ежегодного весеннего осмотра).

3.3.2.1.14. Текущий ремонт заключается в систематически и своевременно проводимых работах по предохранению частей зданий от преждевременного износа и по восстановлению их работоспособного состояния (устранению возникших повреждений и неисправностей).

Работы по текущему ремонту должны производиться регулярно при подготовке к летнему периоду эксплуатации и при подготовке к осенне-зимнему периоду.

3.3.2.1.15. Текущий ремонт в составе планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса представляет собой плановый ремонт, выполняемый в запланированные сроки, имеющий плановый объем и стоимость, требующий предварительной подготовки.

Текущий ремонт в составе планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должен подразделяться на два вида:

текущий профилактический ремонт;

текущий непредвиденный ремонт (не влияющий на движение поездов).

3.3.2.1.16. Текущий профилактический ремонт должен быть запланирован по объему и времени выполнения, направлен на предупреждение повреждений, неисправностей и дефектов в процессе эксплуатации.

Приоритетность проведения текущего профилактического ремонта на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса, определяется руководством эксплуатирующего подразделения, по согласованию с руководством подразделения-балансодержателя, в соответствии с заявками персонала эксплуатирующих подразделений, по объемам и видам ремонтных работ и включаются в годовой график проведения текущего профилактического

ремонта.

3.3.2.1.17. Текущий непредвиденный ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств должен проводиться для срочного исправления-восстановления возникших дефектов, вызванных в результате природных и (или) техногенных процессов, элементов конструкций неаварийного характера (не влияющих на движение поездов) для предотвращения преждевременного их износа или разрушения.

Внеочередной (аварийный) текущий ремонт конструктивных элементов производится в зданиях до наступления срока планово-предупредительного ремонта. Внеочередные ремонты планируются в соответствии с данными осмотров объектов и включают в себя работы, отсрочка которых не может быть допущена без ущерба для сохранности и нормальной технической эксплуатации зданий.

3.3.2.1.18. Периодичность капитального ремонта должна зависеть от интенсивности использования основных средств и определяться техническими и эксплуатационными характеристиками объектов.

3.3.2.1.19. В составе капитального ремонта объектов инфраструктуры пассажирских обустройств необходимо предусматривать осуществление мероприятий, позволяющих восстанавливать основные средства, технические и пространственные характеристики и другие нормативные показатели функционирования ремонтируемых объектов.

При производстве капитального ремонта запрещено заменять существующие конструкции другими, не соответствующими действующим техническим условиям и нормам для нового строительства.

3.3.2.1.20. Проведение капитального ремонта может производиться как с частичным, так и с полным выводом объекта из эксплуатации.

3.3.2.1.21. Планы капитальных и текущих ремонтов объектов инфраструктуры пассажирского комплекса составляются для обеспечения непрерывности планирования и выполнения работ на основании минимальной и средней периодичности ремонта объектов.

3.3.2.1.22. При производстве капитального и текущего ремонтов зданий и сооружений следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку ремонтно-строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

3.3.2.1.23. Основанием для планирования работ на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса являются дефектные ведомости фактического состояния объектов основных средств, составляемые по материалам осмотров, а при необходимости и обследований, и соответствующих технических заключений.

3.3.2.1.24. По каждому объекту необходимо вести журналы учета технического состояния здания, в том числе посредством автоматизированных информационных систем, в которых

должны фиксироваться недостатки, выявленные при содержании помещений, мероприятия по их устранению, сроки устранения, отметки об устранении. Все работы, выполняемые на объектах, вносятся, при наличии соответствующей возможности, в автоматизированные информационные системы.

3.3.2.1.25. Для учета работ по капитальному и текущему ремонту каждого соответствующего объекта инфраструктуры пассажирского комплекса в подразделениях - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" должен вестись Технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах по капитальному и текущему ремонту с указанием вида работ и места.

Технический журнал по эксплуатации объекта инфраструктуры пассажирского комплекса является основным документом, характеризующим фактическое состояние эксплуатируемых объектов.

Сведения, помещенные в Технический журнал, отражают техническое состояние объектов инфраструктуры на данный период времени, а также историю его эксплуатации. Кроме того, часть этих сведений служит исходными данными при составлении дефектных ведомостей на планируемые ремонтные работы.

3.3.2.1.26. План ремонтных работ составляется региональным подразделением - балансодержателя филиалом ОАО "РЖД" исходя из наличия проектной документации на ремонт, составленной на основании дефектных ведомостей и соответствующих технических заключений, заявок эксплуатирующих подразделений, актов комиссионного обследования, по результатам рассмотрения состояния объектов инфраструктуры. К заявкам эксплуатирующих подразделений прикладываются описи работ по планово-предупредительному ремонту, составленному на основании данных технических журналов и актов комиссионного обследования.

Планы ремонтных работ объектов инфраструктуры пассажирских обустройств утверждаются руководителем соответствующего регионального подразделения (филиала или другого подразделения ОАО "РЖД") по согласованию с руководством Центральной дирекции пассажирских обустройств и Дирекцией железнодорожных вокзалов ОАО "РЖД".

3.3.2.1.27. Годовой план-график ремонта служит основанием для разработки местных оперативных планов-графиков, в которых указываются даты проведения ремонта объекта, ввода его в эксплуатацию, уточняется трудоемкость производимых ремонтных работ.

На основе планов-графиков ремонтов составляются задания службам централизованного ремонта, ремонтным и эксплуатационным бригадам, отделу материально-технического снабжения, проводится техническая и организационная подготовка сооружений к ремонту, разработка проектно-сметной документации, обеспечение необходимыми материалами, деталями, запасными частями и узлами.

3.3.2.1.28. План ремонта по всем объектам при необходимости согласовывается с местными органами государственного санитарного надзора и утверждается в установленные сроки.

3.3.2.1.29. В соответствии с утвержденными планами капитального ремонта подразделения-балансодержатели на основании проектной документации (в объеме сметной документации) составляют титульные списки на отдельные объекты, подлежащие капитальному

ремонту в планируемом году, с указанием в них сведений о наименовании объекта, его инвентарного и сетевого номера, балансодержателя и вида ремонта (в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД" N 2711р).

Титульные списки объектов капитального ремонта утверждаются руководителем центрального подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД".

3.3.2.1.30. Планирование текущего ремонта осуществляется ежегодно на основании расцененных описей ремонтных работ по объектам в пределах общего лимита, предусмотренного в плане исполнителя работ на финансирование этих работ.

3.3.2.1.31. Годовые планы капитального ремонта (с поквартальной разбивкой) составляются подразделениями-балансодержателями (со сведениями о заказчике, балансодержателе и инвентарном номере объекта) в денежном выражении и натуральных показателях и должны содержать:

утвержденный титульный список объектов ремонта;

наименование и количество основных работ по каждому объекту;

сметную стоимость годового объема работ;

календарные сроки ремонтов;

потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих при производстве работ хозяйственным способом (собственными силами).

Все объекты комплексного ремонта включаются в титульный список поименно.

3.3.2.1.32. Производство работ по текущему и капитальному ремонту объектов осуществляется при соблюдении следующих условий:

включение объектов в титульные списки текущего и капитального ремонта;

наличие утвержденной проектной документации;

оформление финансирования;

наличие согласованного проекта организации строительства и проекта производства работ;

наличие необходимой номенклатуры и количества материалов и изделий;

обеспечение возможности выполнения вспомогательных работ (наличие механизмов, устройство временных сооружений, дорог и др.);

выполнение требований "Положения об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО "РЖД", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" N 2364/р;

выполнение мероприятий по охране труда и технике безопасности;

согласование работ капитального ремонта со смежными службами.

3.3.2.1.33. Работы по капитальному ремонту объектов инфраструктуры пассажирского комплекса выполняются силами строительных организаций, имеющих квалифицированных специалистов, материально-техническую базу и право на проведение соответствующего вида работ, входящих в саморегулируемую организацию (СРО) и отбираемых на основе конкурсных процедур, установленных ОАО "РЖД", а также хозяйственным способом - собственными силами подразделения-балансодержателя филиала ОАО "РЖД".

Хозяйственный способ производства работ по капитальному ремонту применяется при наличии у подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД", необходимых разрешений на проведение соответствующих видов работ, а также трудовых и материально-технических ресурсов.

3.3.2.1.34. Заключение договоров производится на основании результатов конкурсов, в соответствии с "Положением о закупке товаров, работ и услуг для нужд ОАО "РЖД", утвержденным советом директоров ОАО "РЖД", и в соответствии с "Положением о договорной работе в ОАО "РЖД", утвержденным приказом ОАО "РЖД".

В договорах с подрядными организациями в обязательном порядке должна быть указана стоимость работ в соответствии с протоколом конкурсной комиссии, а также условие о выплате неустойки при нарушении стороной условий договора, предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации.

3.3.2.1.35. Ремонтно-строительные работы должны осуществляться с учетом прогрессивных методов производства работ, внедрения новой техники и технологии, с применением новых строительных материалов и конструкций.

3.3.2.1.1.36. При производстве капитального и текущего ремонтов зданий и сооружений следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку ремонтно-строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

3.3.2.1.37. Передача объектов подрядной организации для выполнения ремонтных работ производится комиссией в составе:

представителя заказчика;

представителя подразделения-балансодержателя;

представителя подрядной организации;

представителя проектной организации (разработчика проектной документации).

Передача объектов подрядчику производится до начала работ и оформляется актом.

3.3.2.1.38. В целях планомерности выполнения работ балансодержатель обеспечивает своевременный доступ рабочих для производства ремонтных работ в сроки, согласованные с подрядной организацией.

3.3.2.1.39. До начала работ подрядчик заключает договоры технологического присоединения на отпуск электроэнергии и других необходимых ресурсов с подразделениями-балансодержателями этих ресурсов, который указывает подрядной организации места подключения к источникам энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации и др. источникам.

3.3.2.1.40. Подразделение-балансодержатель филиала ОАО "РЖД" ремонтируемого объекта при возможности предоставляет подрядчику необходимые складские и бытовые помещения в соответствии с нормами и проектом организации капитального ремонта, используя существующие помещения, находящиеся в ремонтируемом объекте или соседних территориях, зданиях.

В случае отсутствия указанных помещений подразделение - балансодержатель филиал ОАО "РЖД" выделяет территорию для размещения групповых передвижных временных сооружений (бытовых и складских), согласовывая их размещение с соответствующими организациями (административная, пожарная и другие инспекции, районного архитектора и т.д.), а в случае выделения территорий общественного назначения (тротуары, проезжие части и др.) - с местными властями.

3.3.2.1.41. Подрядчик обязан установить на ремонтируемом объекте указатель с названием организации, выполняющей работы, адресом и телефоном администрации и сроками производства работ.

3.3.2.1.42. Активирование скрытых работ производится с участием представителей: заказчика, проектной организации (при наличии проектной документации), исполнителя работ и представителя подразделения - балансодержателя.

3.3.2.1.43. Заказчик должен осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной проектной документацией и техническими условиями.

3.3.2.1.44. Все замеченные нарушения технологических процессов, правил техники безопасности и отступления от утвержденной проектной документации должны отражаться заказчиком в надлежаще оформленном журнале производства работ, технического и авторского надзора, который ведется подрядчиком и должен храниться на объекте ремонта. По результатам отмеченных в журнале замечаний заказчик, подразделение - балансодержатель филиал ОАО "РЖД" вправе требовать своевременного устранения выявленных недостатков без вмешательства в финансово - хозяйственную деятельность подрядчика.

Журнал производства работ должен быть прошнурован, страницы его пронумерованы, хранится на объекте и является документом, предъявляемым при сдаче работ.

3.3.2.1.45. В целях улучшения качества, строгого соблюдения проектных решений подрядной строительной организацией осуществляется авторский надзор. Представитель проектной организации обязан выезжать на объект по вызову технического заказчика и в дни согласованного с технический заказчиком графика, но не реже 1 раза в месяц.

3.3.2.1.46. Лица, осуществляющие авторский и технический надзор, обязаны:

контролировать соответствие выполнения работ в натуре рабочим чертежам и следить за качеством производимых работ;

выявлять в процессе производства работ возможность дальнейшего снижения стоимости и улучшения качества работ, разрабатывать конкретные мероприятия по повышению эффективности осуществляемых конкретных решений и в ходе работ давать предложения по внесению в рабочие чертежи необходимых изменений;

своевременно разрешать все технические вопросы по проектно-сметной документации, возникающие в процессе производства работ;

согласовывать изменения проектных решений и сметной документации по объекту в установленном в ОАО "РЖД" порядке;

не допускать отступлений от рабочих чертежей, ухудшающих эксплуатационные свойства ремонтируемых зданий и их отдельных элементов;

участвовать в составлении актов на скрытые работы;

принимать участие в работе комиссий по приемке объектов после завершения ремонтных работ.

3.3.2.1.47. Персонал, выполняющий ремонтные работы, обязан:

выполнять требования авторского и технического надзора, а также представителя подразделения-балансодержателя, об устранении выявленных дефектов и отступлений от утвержденных проектных решений, а также нарушений технологии выполнения ремонтных работ;

регистрировать в журнале производства работ все замеченные нарушения технологии производства работ, а также выявленные дефекты и отступления от утвержденных проектов и делать отметки о принятых мерах по указанным замечаниям.

3.3.2.1.48. Учет выполненных работ осуществляется в специальном журнале (накопительной ведомости) или актах по форме 2в. Объемы выполненных работ проверяются ежемесячно по фактически выполненным работам на объекте и подтверждаются подписями в журнале (накопительной ведомости) и актах по форме 2в прораба, технадзора и представителя заказчика.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с представителем подрядчика, а при необходимости - с представителем проектной организации, а также контролирующими органами.

3.3.2.1.49. Проектная документация на ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса составляется проектной организацией на основании предварительно выполненного обследования и технического заключения и включает в себя:

материалы детального (инструментального) обследования технического состояния, физического износа объекта проектирования;

материалы инженерно-геологических изысканий в соответствии с нормативными актами (при необходимости);

акты по отобраным для ремонта объектам, с целью определения их технического состояния и степени износа;

обмерные чертежи по объектам, не имеющим достоверных архивных данных;

техническое задание на разработку проектной документации;

сметную документацию;

пояснительную записку с обоснованием проведения капитального ремонта;

дефектную ведомость по форме ФОРМ-18;

проект организации капитального ремонта.

3.3.2.1.50. Проектная документация на производство планово-предупредительного ремонта разрабатывается в следующем порядке:

на текущий ремонт - без проекта и включает дефектную ведомость формы ФОРМ-18, сметную документацию на производство работ, эскизные технические решения (в случае изменения архитектурно-планировочных решений), архивные чертежи зданий и сооружений подлежащих ремонту (при их наличии);

в случае проведения капитального ремонта объектов капитального строительства осуществляется подготовка отдельных разделов проектной документации на основании задания (застройщика или технического заказчика) в зависимости от содержания работ, выполняемых при капитальном ремонте объектов капитального строительства (Градостроительный кодекс РФ Ст. 47.12-2).

3.3.2.1.51. Проектная документация на капитальный ремонт зданий или сооружений должна составляться в случаях частичной перепланировки, при усилении оснований, усилении и частичной замене фундаментов, креплений при перекладке части стен, при смене или усилении перекрытий, при переоборудовании крыши под другие кровельные материалы, ремонте стропильной системы, при переходе с печного отопления на газовое и в других аналогичных случаях.

3.3.2.1.52. Экспертиза проектной документации не проводится в отношении разделов проектной документации, подготовленных для проведения капитального ремонта объектов капитального строительства, за исключением проектной документации, подготовленной для проведения капитального ремонта автомобильных дорог общего пользования (Градостроительный кодекс РФ Ст. 49.3).

3.3.2.1.53. Проект задания на проектирование капитального ремонта объекта (при необходимости) составляется заказчиком, подразделением-балансодержателем филиала ОАО "РЖД", на основании исходной информации, предоставленной управляющим проектом или инициатором инвестиций (при отсутствии назначенного управляющего проектом) с

привлечением, при необходимости, подразделений ОАО "РЖД", проектных и иных сторонних организаций.

Задание на проектирование утверждается уполномоченным руководителем ОАО "РЖД" или подразделения ОАО "РЖД". Утвержденное задание на проектирование является неотъемлемым приложением к договору на выполнение проектно-изыскательских работ.

Исходные данные для разработки проектной документации, разрешительная документация и технические условия представляются заказчиком проектной организации в возможно короткий срок, но не позднее одного месяца после даты утверждения задания на проектирование и (или) выбора проектной организации.

Вместе с заданием на проектирование, технический заказчик выдает проектной организации:

правоустанавливающие документы на земельный участок, на котором размещаются (планируется разместить) объект и (или) инженерные сети (если их размещение предусмотрено в существующих границах полосы отвода железной дороги);

акт выбора земельного участка под строительство (реконструкцию) в пределах полосы отвода ОАО "РЖД" с предполагаемой схемой размещения проектируемых объектов;

утвержденную документацию по планировке территории строительства (или сведения о ее отсутствии);

правоустанавливающие документы на объект (объекты) капитального строительства (в случае подготовки проектной документации для проведения реконструкции или капитального ремонта действующего объекта), в том числе кадастровые паспорта на здания, сооружения;

чертежи существующих на участке строительства (реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта) зданий и сооружений, подземных и надземных коммуникаций;

результаты ранее выполненных экологических, экономических и инженерных изысканий и обследований (при их наличии);

результаты ранее проведенных обследований и испытаний, экспертиз по реконструируемым зданиям, сооружениям;

данные о наличии и возможности подключения объекта к внешним инженерным сетям и, при наличии, предварительные технические условия балансодержателей существующих инженерных сетей, находящихся на балансе ОАО "РЖД", или ресурсоснабжающих организаций;

сведения о текущем состоянии существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, необходимых для проектирования объекта;

в случае необходимости дополнительного землеотвода - договоры аренды или приобретения в собственность земельного участка, на котором планируется разместить объект капитального строительства и сети инженерно-технического обеспечения;

материалы, полученные от органов местного самоуправления и органов государственного надзора, в том числе характеристика природных условий, состояния окружающей среды;

данные по существующим источникам загрязнения, другие сведения в соответствии с требованиями природоохранных органов, санитарно-эпидемиологические условия в районе строительства (реконструкции);

сведения об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры), о территориях с особым статусом (заповедники, заказники и т.д.), подтвержденные соответствующими органами, технические условия на мероприятия по их защите;

предложения по применению оборудования и материалов (при необходимости);

исходные данные для составления сметной документации.

Передача исходных данных и технических условий проектной организации, минуя заказчика, не допускается.

Исходные данные и технические условия, полученные заказчиком, направляются проектной организации с сопроводительным письмом.

В случае наличия у заказчика и проектной организации интегрированных автоматизированных систем, предусматривающих фиксацию результата обмена данными, допускается передача исходных данных и технических условий без оформления сопроводительного письма.

Рассмотрение исходных данных, представленных заказчиком, осуществляется проектной организацией в срок не более 15 рабочих дней с даты их получения и, при необходимости, в адрес заказчика направляются сведения о недостающих исходных данных. В остальных случаях полученные исходные данные считаются достаточными для выполнения проектных работ.

Проектная организация на основании полученных от заказчика исходных данных и технического задания составляет (при необходимости) строительный паспорт объекта инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.3.2.1.54. Инженерно-техническое обследование выполняется индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, по техническому заданию балансодержателя и должно обеспечить проектировщиков исчерпывающими данными о техническом состоянии конструкций и инженерных систем ремонтируемого здания.

Разрешающими документами на производство инженерных изысканий являются: договор между техническим заказчиком и исполнителем на выполнение проектных (в том числе изыскательских) работ, к которому прилагаются задание на выполнение инженерных изысканий, программа выполнения инженерных изысканий, акт-допуск, выданный для производства инженерных изысканий (обследований) объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" в зоне действия технических сооружений и устройств, наряд-допуск и иные материалы и документы, необходимые для выполнения работ.

В процессе инженерно-технического обследования уточняются инвентаризационные планы строения, размеры существующих конструкций, узлов и деталей, необходимых для проектирования.

3.3.2.1.55. На основании результатов инженерно-технического обследования организация, выполнившая эти работы, составляет техническое заключение, которое должно содержать:

инвентаризационные данные с уточненными поэтажными планами и ситуационным планом участка и соответствие их действующим СНиП, СП;

характеристику существующих планировочных решений, конструкций и оборудования;

характеристику технического состояния конструктивных элементов, частей здания, отделки и инженерных систем со схемами и расчетами;

сведения о техническом состоянии внешнего благоустройства;

геологические и гидрогеологические материалы (при необходимости);

расчеты и иные материалы, необходимые для разработки проектных решений, а также рекомендации по приведению в пригодное для эксплуатации состояние ответственных конструкций и систем здания;

выводы и предложения о характере ремонта и примерные объемы ремонта.

3.3.2.1.56. В случае выявления в процессе производства ремонтно-строительных и специальных работ дополнительных объемов, не учтенных проектом и сметой, подрядная организация с участием представителей заказчика, балансодержателя и проектной организации составляют акт (на основании ведомости дополнительных объемов работ) с указанием дополнительных работ и обоснованием необходимости их выполнения. На основании этого акта и ведомости дополнительных работ проектная организация производит корректировку сметной стоимости объекта. При увеличении стоимости работ против первоначальной смета утверждается заново, в установленном в ОАО "РЖД" порядке.

3.3.2.1.57. Подрядная организация обязана в месячный срок с момента получения проектной документации представить проектной организации через технического заказчика свои возражения и замечания. По истечении месячного срока, если таких возражений и замечаний не поступило, проектная документация считается согласованной с подрядной ремонтно-строительной организацией.

3.3.2.1.58. Заказчик после внесения проектной организацией исправлений (если они имелись) в проектную документацию утверждает ее не позднее 15 дней с момента получения.

3.3.2.1.59. Интервал времени между утверждением проектной документации и началом производства ремонтно-строительных работ не должен превышать 1 (один) год. По истечении указанного срока проектная (в объеме сметной) документация по заявке заказчика, должна быть переработана (с учетом базисно-индексных цен (в ценах 2001 г. с учетом текущего индекса цен) и при необходимости вновь согласована.

3.3.2.1.60. Предметом контроля при проведении планово-предупредительных ремонтных работ объектов инфраструктуры пассажирского комплекса является проверка выполнения ремонтных работ на соответствие требованиям проектной и рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.

3.3.2.1.61. Контроль проводится:

организацией, осуществляющей строительство (подрядчиком);

техническим заказчиком либо организацией, осуществляющей подготовку проектной документации и привлеченной техническим заказчиком (застройщиком) по договору для осуществления строительного контроля (в части проверки соответствия выполняемых работ проектной документации);

проектной организацией на основании договора об авторском надзоре.

3.3.2.1.62. Контроль, осуществляемый техническим заказчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов;

проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции и достоверности документирования его результатов;

проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком контроля последовательности и состава технологических операций по осуществлению планово-предупредительного ремонта и достоверности документирования его результатов;

освидетельствование совместно с подрядчиком скрытых работ и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

проверка совместно с подрядчиком соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов;

иные мероприятия в целях осуществления строительного контроля, предусмотренные законодательством Российской Федерации и (или) заключенным договором.

3.3.2.1.63. В ходе контроля последовательности и состава технологических операций по планово-предупредительному ремонту осуществляется проверка:

соблюдения последовательности и состава выполняемых технологических операций и их соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, проектной документации, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного

участка;

соответствия качества выполнения технологических операций и их результатов требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, а также требованиям технических регламентов, стандартов и сводов правил.

3.3.2.1.64. До завершения процедуры освидетельствования скрытых работ выполнение последующих работ запрещается.

3.3.2.1.65. В случае если контрольные мероприятия выполняются совместно подрядчиком и техническим заказчиком, подрядчик обеспечивает уведомление технического заказчика о дате и времени проведения этих мероприятий не позднее, чем за 3 рабочих дня.

3.3.2.1.66. Приемка в эксплуатацию объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, законченных текущим и (или) капитальным ремонтом

3.3.2.1.66.1. После окончания работ по капитальному (текущему) ремонту объект предъявляется к приемке техническому заказчику.

3.3.2.1.66.2. В иных случаях приемка законченных капитальным ремонтом объектов осуществляется рабочими комиссиями, назначаемыми техническим заказчиком. Приемка законченного капитальным ремонтом объекта недвижимости осуществляется по Акту приемки законченного капитальным ремонтом объекта недвижимости приемочной комиссией по форме N ФСУ-5 согласно "Альбому форм первичной учетной документации", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" N 2688р.

3.3.2.1.66.3. Приемка выполненных работ по текущему ремонту проводится начальником или ответственным представителем эксплуатирующего подразделения-балансодержателя в присутствии представителя исполнителей ремонтных работ.

3.3.2.1.66.4. Запрещается приемка в эксплуатацию объектов с недоделками, препятствующими их эксплуатации и ухудшающими санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работающих.

3.3.2.1.66.5. К акту приемки объекта после капитального (текущего ремонта) прикладывается исполнительная техническая документация.

3.3.2.1.66.6. Примерный перечень необходимых документов, представляемых генеральным подрядчиком рабочим комиссиям, включает:

акт приемки объекта после капитального (текущего) ремонта по форме N ФСУ-5, согласно "Альбому форм первичной учетной документации", утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" N 2688р;

перечень организаций, участвовавших в производстве строительно-монтажных работ, с указанием видов выполненных ими работ и фамилий инженерно-технических работников, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

комплект рабочих чертежей на текущий (капитальный) ремонт предъявляемого к приемке

объекта, разработанный проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ (указанный комплект рабочих чертежей является исполнительной документацией);

сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ;

акты об освидетельствовании скрытых работ и акты о промежуточной приемке отдельных ответственных конструкций (опор и пролетных строений мостов, арок, сводов, подпорных стен, несущих металлических и сборных или монолитных железобетонных конструкций);

акты об индивидуальных испытаниях смонтированного оборудования; акты об испытаниях технологических трубопроводов, внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и дренажных устройств; акты о выполнении уплотнения (герметизации) вводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий в соответствии с проектом;

акты об испытаниях внутренних и наружных электроустановок и электросетей;

акты об испытаниях устройств телефонизации, радиофикации, телевидения, сигнализации и автоматизации;

акты об испытаниях устройств, обеспечивающих взрывобезопасность, пожаробезопасность и молниезащиту;

акты об испытаниях прочности сцепления в кладке несущих стен каменных зданий, расположенных в сейсмических районах;

журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций, материалы обследований и проверок в процессе строительства органами государственного и другого надзора;

ведомости проверки габаритности устройств и сооружений;

акт фактического технического состояния объекта инфраструктуры пассажирского комплекса после капитального ремонта.

3.3.2.1.66.7. Акты комиссии по приемке отремонтированных зданий и сооружений подлежат утверждению в инстанции, утвердившей проектно-сметную документацию.

3.3.2.1.66.8. При вводе в эксплуатацию объекта после завершения работ по текущему и капитальному ремонту вносятся соответствующие записи в существующий Технический паспорт здания (сооружения).

Технический паспорт является основным документом по объекту, содержащим сведения о технических, количественных, качественных, экономических показателях и правовом режиме объектов движимого и недвижимого имущества с учетом всех архитектурно-планировочных и

конструктивных решений и изменений.

3.3.2.1.66.9. Для учета работ по капитальному и текущему ремонту каждого соответствующего объекта инфраструктуры пассажирского комплекса в подразделениях - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" должен вестись Технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах по капитальному и текущему ремонту с указанием вида работ и места.

Технический журнал по эксплуатации объекта инфраструктуры пассажирского комплекса является основным документом, характеризующим фактическое состояние эксплуатируемых объектов.

Сведения, помещенные в Технический журнал, отражают техническое состояние объектов инфраструктуры на данный период времени, а также историю его эксплуатации. Кроме того, часть этих сведений служит исходными данными при составлении дефектных ведомостей на планируемые ремонтные работы.

3.3.2.1.66.10. Техническая документация по выполненным работам и акты приемки отремонтированных зданий и сооружений хранятся в подразделении балансодержателя наравне с документацией по строительству объекта.

3.3.2.1.66.11. Генеральный подрядчик в течение 2-годичного срока с момента сдачи в эксплуатацию законченных строительством или капитальным ремонтом зданий (объектов) обязан гарантировать качество строительных (ремонтно-строительных) работ и за свой счет устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.
Примечание редакции.

3.3.2.1.1.67. Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику, составленному эксплуатирующим подразделением, разработанному на основании общих, текущих и внеочередных осмотров зданий.

3.3.2.1.68. Рекомендуемую периодичность планово-предупредительного ремонта следует принимать от 2 до 5 лет в зависимости от вида зданий по материалам основных конструкций, с учетом их физического износа и местных природно-климатических и геологических условий.

3.3.2.1.69. Особенности технического обслуживания зданий вокзалов, являющихся объектами культурного наследия.

3.3.2.1.69.1. Объекты культурного наследия представляют собой особый вид недвижимого имущества, имеющего особый статус использования и содержания.

Эксплуатация объектов культурного наследия должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением).

3.3.2.1.69.2. Состав (перечень) видов работ по сохранению объекта культурного наследия,

сроки (периодичность) проведения таких работ определяются соответствующим органом охраны объектов культурного наследия с учетом мнения собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия на основании составленного соответствующим органом охраны объектов культурного наследия акта технического состояния объекта культурного наследия с учетом вида данного объекта культурного наследия, его индивидуальных особенностей, физического состояния, функционального назначения и намечаемого использования объекта культурного наследия.

3.3.2.1.69.3. При содержании и использовании объекта культурного наследия в целях поддержания в надлежащем техническом состоянии без ухудшения физического состояния и (или) изменения предмета охраны данного объекта культурного наследия лицо, которому объект культурного наследия принадлежит на праве собственности или ином вещном праве, обязано:

осуществлять расходы на содержание объекта культурного наследия и поддержание его в надлежащем техническом, санитарном и противопожарном состоянии;

не проводить работы, изменяющие предмет охраны объекта культурного наследия либо ухудшающие условия, необходимые для сохранности объекта культурного наследия;

не проводить работы, изменяющие облик, объемно-планировочные и конструктивные решения и структуры, интерьер выявленного объекта культурного наследия, объекта культурного наследия, включенного в реестр, в случае, если предмет охраны объекта культурного наследия не определен;

обеспечивать сохранность и неизменность облика выявленного объекта культурного наследия;

соблюдать установленные статьей 5.1 Федерального закона 73-ФЗ требования к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, особый режим использования земельного участка, водного объекта или его части, в границах которых располагается объект археологического наследия;

не использовать объект культурного наследия (за исключением оборудованных с учетом требований противопожарной безопасности объектов культурного наследия, предназначенных либо предназначенных для осуществления и (или) обеспечения указанных ниже видов хозяйственной деятельности):

под склады и объекты производства взрывчатых и огнеопасных материалов, предметов и веществ, загрязняющих интерьер объекта культурного наследия, его фасад, территорию и водные объекты и (или) имеющих вредные парогазообразные и иные выделения;

под объекты производства, имеющие оборудование, оказывающее динамическое и вибрационное воздействие на конструкции объекта культурного наследия, независимо от мощности данного оборудования;

под объекты производства и лаборатории, связанные с неблагоприятным для объекта культурного наследия температурно-влажностным режимом и применением химически активных веществ;

незамедлительно извещать соответствующий орган охраны объектов культурного наследия обо всех известных ему повреждениях, авариях или об иных обстоятельствах, причинивших вред объекту культурного наследия, земельному участку в границах территории объекта культурного наследия или угрожающих причинением такого вреда, и безотлагательно принимать меры по предотвращению дальнейшего разрушения, в том числе проводить противоаварийные работы в порядке, установленном для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия;

не допускать ухудшения состояния территории объекта культурного наследия, поддерживать территорию объекта культурного наследия в благоустроенном состоянии.

3.3.2.1.69.4. В интересах сохранения объекта культурного наследия (его части), доступ к объекту культурного наследия может быть приостановлен на время проведения работ по сохранению объекта культурного наследия или в связи с ухудшением его физического состояния. Приостановление доступа к объекту культурного наследия (его части) и возобновление доступа к нему осуществляются по решению соответствующего органа охраны объектов культурного наследия.

3.3.2.1.69.5. В охранном обязательстве собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия указываются следующие требования в отношении объекта культурного наследия:

к сохранению объекта культурного наследия;

к содержанию и использованию объекта культурного наследия в случае угрозы ухудшения его состояния;

к обеспечению доступа к объекту культурного наследия;

к размещению наружной рекламы на объектах культурного наследия, их территориях в случае, если ее размещение допускается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.3.2.1.69.6. Неотъемлемой частью охранного обязательства является паспорт объекта культурного наследия.

3.3.2.1. 69.7. Охранное обязательство утверждается:

актом федерального органа охраны объектов культурного наследия - в отношении отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации;

актом регионального органа охраны объектов культурного наследия - в отношении объектов культурного наследия федерального значения (за исключением отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации), объектов культурного наследия регионального значения, объектов культурного наследия местного (муниципального) значения.

3.3.2.1.69.8. Форма охранного обязательства, порядок его подготовки и утверждения, порядок

подтверждения выполнения содержащихся в нем требований устанавливаются федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

3.3.2.1.69.9. Акт соответствующего органа охраны объектов культурного наследия с утвержденным им охранным обязательством подлежит размещению на сайте соответствующего органа охраны объектов культурного наследия в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и приобщается федеральным органом охраны объектов культурного наследия к учетному делу соответствующего объекта культурного наследия.

3.3.2.1.69.10. Охранный обязательство подлежит выполнению физическим или юридическим лицом, которому объект культурного наследия, включенный в реестр, принадлежит на праве собственности, в том числе в случае, если указанный объект находится во владении или в пользовании третьего лица (третьих лиц) на основании гражданско-правового договора.

3.3.2.1.69.11. В случае, если объект культурного наследия предоставлен на праве хозяйственного ведения либо оперативного управления унитарному предприятию или учреждению, охранный обязательство подлежит выполнению унитарным предприятием или учреждением.

3.3.2.1.69.12. Действие охранный обязательства прекращается со дня принятия Правительством Российской Федерации решения об исключении объекта культурного наследия из реестра.

3.3.2.1.69.13. владения, пользования и распоряжения объектом культурного наследия определяются Федеральным законом 73-ФЗ, гражданским законодательством Российской Федерации, градостроительным законодательством Российской Федерации, земельным законодательством Российской Федерации.

3.3.2.1.69.14. Распоряжение объектом культурного наследия, в том числе его отчуждение или передача прав владения и (или) пользования такими объектами, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации при условии выполнения требований Федерального закона 73-ФЗ.

3.3.2.1.69.15. При передаче третьим лицам прав владения и (или) пользования объектом культурного наследия, земельным участком, в границах которого располагается объект, в том числе находящимися в государственной или муниципальной собственности, собственник или иной законный владелец объекта культурного наследия не освобождается от ответственности за выполнение установленных в соответствии с Федеральным законом 73-ФЗ требований в отношении объекта культурного наследия.

3.3.2.1.69.16. За нарушение требования Федерального закона 73-ФЗ должностные лица, физические и юридические лица несут уголовную, административную и иную юридическую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.3.2.1.69.17. Лица, причинившие вред объекту культурного наследия, обязаны возместить стоимость восстановительных работ, что не освобождает данных лиц от административной и уголовной ответственности, предусмотренной за совершение таких действий.

3.3.2.1.69.18. Техническое обслуживание и текущий ремонт зданий, сооружений, в том числе являющихся объектами культурного наследия, проводится в целях обеспечения их надлежащего технического состояния, которое заключается в поддержании параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправности строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями действующей нормативной документации, технических регламентов, проектной документации и иных предписаний, предусмотренных действующими законодательными актами Российской Федерации.

3.3.2.1.69.19. Лицо, ответственное за эксплуатацию объекта культурного наследия, осуществляет свою деятельность в отношении объекта культурного наследия с учетом специализированных требований: эксплуатация объекта культурного наследия требует особо тщательного подхода к выявлению признаков их физического износа и разработки специализированных программ по ремонтно-реставрационным работам, включающим в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные аспекты.

Программа эксплуатационного контроля должна разрабатываться при участии и согласовании должностных лиц органов охраны объектов культурного наследия.

3.3.2.2. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию платформ, мостов, тоннелей, навесов.

3.3.2.2.1. Техническое обслуживание объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований прилегающей территории.

3.3.2.2.2. С целью своевременного выявления неисправностей элементов пассажирских обустройств, в том числе влияющих на безопасность движения и качество обслуживания пассажиров, и обеспечения своевременного их устранения требуется проведение мониторинга технического состояния пассажирских обустройств в соответствии с ГОСТ 31937.

3.3.2.2.3. Все сданные в эксплуатацию объекты пассажирских обустройств (реконструкция и новое строительство) должны иметь следующую техническую документацию:

утвержденный технический паспорт (проектное задание);

рабочие чертежи;

данные о гидрогеологических условиях участка застройки;

акт приемки в эксплуатацию с документами, характеризующими примененные материалы;

акты на скрытые работы.

3.3.2.2.4. Техническое состояние пассажирской платформы должно обеспечивать безопасность движения поездов, безопасное нахождение пассажиров на платформе, высокий уровень обслуживания пассажиров.

3.3.2.2.5. Запрещается эксплуатация платформ, техническое состояние которых не обеспечивает габарит приближения строений и безопасность пассажиров.

3.3.2.2.6. При обнаружении на платформе какой-либо неисправности, если эта неисправность не представляет угрозы безопасности движения, платформа может эксплуатироваться, при условии обеспечения еженедельного контроля за ее состоянием, до момента устранения неисправностей.

3.3.2.2.7. В целях обеспечения дальнейшей эксплуатации платформ, имеющих 40-летний и более срок службы, у которых имеются значительные повреждения конструктивных элементов, угрожающие безопасности движения, необходимо осуществлять ежедневный контроль, с отметкой в журнале осмотров, за состоянием несущей способности по следующим внешним признакам до момента устранения угрозы безопасности движения:

трещины в элементах фундамента, плитах покрытия и креплениях ограждений;

отклонение фундаментов платформы от вертикального положения;

отрыв приварки обвязывающего профиля;

нарушение плотности прилегания к ригелю плит покрытия.

3.3.2.2.8. При ремонтах и техническом обслуживании объектов инфраструктуры пассажирского комплекса запрещается применять технические решения, конструкции, материалы и изделия, противоречащие существующим нормативно-техническим документам (Национальный стандарт, Своды правил, СНиП, ГОСТ и нормативно-технические документы ОАО "РЖД"), отличные от повторно применяемых решений, без согласования с проектной организацией утвержденного проектного решения установленным в ОАО "РЖД" порядком.

3.3.2.2.9. Система планово-предупредительного ремонта должна предусматривать создание для объектов пассажирской инфраструктуры комплекса мероприятий по контролю их соответствия основным техническим и эксплуатационным характеристикам в процессе эксплуатации и проведения ремонтов (текущих и капитальных), периодичность которых должна быть установлена в соответствии с назначением, конструктивными особенностями и условиями эксплуатации.

3.3.2.2.10. Текущий и капитальный ремонт должны обеспечивать функционирование объектов пассажирских обустройств пригородного комплекса в соответствии с техническими, санитарными и противопожарными нормами в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения текущего и капитального ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должны определяться на основе ежемесячной оценки их технического состояния (капитальный ремонт определяется на основе ежегодного весеннего и осеннего осмотров).

3.3.2.2.11. Работы по текущему содержанию должны производиться регулярно при подготовке к летнему периоду эксплуатации и при подготовке к осенне-зимнему периоду.

3.3.2.2.12. Текущий ремонт в составе планово-предупредительного ремонта объектов

инфраструктуры пассажирского комплекса должен подразделяться на два вида:

текущий профилактический ремонт;

текущий непредвиденный ремонт (не влияющий на движение поездов).

3.3.2.2.13. Текущий профилактический ремонт должен быть запланирован по объему и времени выполнения, направлен на предупреждение повреждений, неисправностей и дефектов в процессе эксплуатации.

3.3.2.2.14. Текущий непредвиденный ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств должен проводиться для срочного исправления-восстановления возникших дефектов, вызванных в результате природных и/или техногенных процессов, элементов конструкций неаварийного характера (не влияющих на движение поездов) для предотвращения преждевременного их износа или разрушения.

3.3.2.2.15. Повреждения аварийного характера, создающие опасность для движения, работающего персонала или приводящие к порче оборудования, сырья и продукции или к разрушению конструкций сооружений, должны устраняться в первую очередь, в максимально короткие сроки (но не более 48 часов с момента обнаружения повреждения).

3.3.2.2.16. Эксплуатация устройств контроля доступа и учета прохода пассажиров на перрон должна базироваться на выявлении предотказного состояния устройств и проведении профилактических мероприятий, устраняющих данное состояние.

3.3.2.2.17. Выявление предотказных состояний устройств и оборудования должно производиться:

в результате обработки информации, выдаваемой системой мониторинга;

в результате обработки статистической информации;

в ходе периодической диагностики устройств персоналом специализированного подразделения.

3.3.2.2.18. Текущее содержание, оперативный и регламентированный ремонт устройств и оборудования должны выполняться в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими технологию технического содержания устройств и оборудования для оплаты, контроля и учета проезда пассажиров в поездах пригородного сообщения.

3.3.2.2.19. Оборудование контроля доступа и линейного контроля на объектах с годовым пассажиропотоком, превышающим 1 миллион пассажиров в год, должно обслуживаться постоянно присутствующим электромехаником.

3.3.2.2.20. Оборудование контроля доступа и линейного контроля на объектах с годовым пассажиропотоком, менее 1 миллиона пассажиров в год, может обслуживаться по вызовному методу.

3.3.2.2.21. Для выявления гнили должны производиться: тщательный осмотр, отстукивание и

в необходимых случаях сверление обычным или специальным буравом всех деревянных элементов, подверженных гниению. В наибольшей мере подвержены загниванию плохо проветриваемые конструкции, подвергающиеся периодическому увлажнению. Такими частями являются плоскости сопряжений в узлах и врубках, соприкасающиеся постели и торцы прогонов, стенки отверстий, закладные щиты, сваи в пределах переменного уровня вод или в грунте на глубине до 0,5-0,7 м от дневной поверхности (в конусах - на большей глубине) и т.п.

3.3.2.2.22. Для всех мостовых переходов с пролетными строениями длиной более 20 м должны иметься профили и планы пролетных строений, снятые геодезическими инструментами.

Периодические инструментальные съемки плана и профиля должны производиться:

при удовлетворительном состоянии пролетных строений не реже одного раза в 10 лет;

на мостах, имеющих дефекты в очертании профиля или плана пролетных строений (значительные их провесы, искривления и т.п.) - по заключению мостоиспытательной станции, но не реже, чем через 5 лет;

на мостах с предварительно напряженными железобетонными пролетными строениями (съемки профиля) не реже одного раза в 5 лет;

на мостах со сквозными открытыми металлическими пролетными строениями (съемка плана верхних поясов ферм) в зависимости от состояния их - по заключению мостоиспытательной станции, но не реже одного раза в 5 лет;

на всех мостах до и после усиления или ремонта, связанного с подъемкой ферм, а также в случаях повреждений или деформаций пролетных строений.

3.3.2.2.23. Положение опор каждого моста должно быть зафиксировано нивелировкой подферменных площадок, осевыми знаками и измерениями расстояний между осями опор и шкафными стенками устоев. В балочных мостах разрешается вместо этого промерять расстояние между осями опорных частей (балансиров и подушек) смежных пролетных строений на опорах и между осью опорных частей и шкафной стенкой на устоях; в арочных мостах - зазоры деформационных швов.

Изменение положения опор (наклон, осадка, сдвиг) может быть определено по результатам нивелировки подферменных площадок, связанных с репером, по теодолитной съемке наклона граней опор, при помощи отвесов и т.п. Кроме того, в балочных мостах наклон или сдвиг опор может быть определен по изменению расположения элементов подвижных опорных частей и других подвижных сопряжений, а в арочных мостах - по изменению раскрытия деформационных швов. В необходимых случаях, определяемых мостоиспытательными станциями, применяют более точные методы с установкой специальных марок, реперов и устройством постоянных площадок для установки теодолитов.

Результаты измерений положения опор оформляют в виде сравнительных схем и таблиц.

3.3.2.2.24. Пешеходные тоннели должны быть пронивелированы по замку и лотку в случае обнаружения признаков деформации или осадки звеньев трубы или тоннеля. При этом в трубе

нужно измерять величину зазоров между звеньями и оголовками. В случае деформации поперечного сечения проверяют ширину звеньев в свету.

3.3.2.2.25. Все материалы по проверке габарита, съемкам плана и профиля рельсового пути и пролетных строений, а также другим инструментальным наблюдениям за искусственными сооружениями должны прилагаться к Книгам искусственных сооружений.

3.3.2.2.26. Все инструментальные съемки искусственных сооружений должны производиться самым тщательным образом с надлежащей точностью измерений (которая должна быть обязательно указана). Высотные отметки сооружения должны быть увязаны с постоянными геодезическими реперами вне сооружения. Каждая съемка производится не менее двух раз. За результат измерения принимается среднее арифметическое.

Съемки и измерения рекомендуется производить в несолнечное время (например, рано утром). При съемках необходимо фиксировать условия погоды, температуру воздуха и ферм, а также все прочие условия и обстоятельства съемки (тип и точность инструмента, места установки реек). Если же съемку не удалось произвести в несолнечное время, то необходимо указать температуру и освещенность всех четырех поясов металлических ферм.

Места установки реек должны быть очищены от грязи, ржавчины, старой краски, отмечены в натуре и указаны на графиках, чтобы повторные съемки производились по тем же точкам.

3.3.2.3. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию привокзальной площади, модульных туалетов, эксплуатационных обустройств.

Техническое обслуживание объектов инфраструктуры пассажирского комплекса должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований прилегающей территории.

Перечень видов работ по техническому обслуживанию привокзальной площади, модульных туалетов, эксплуатационных обустройств указан в Таблице 3.3.2.3.1.

Таблица 3.3.2.3.1

Перечень видов работ по техническому обслуживанию привокзальной площади, модульных туалетов, эксплуатационных обустройств

Перечень видов работ
Контроль за техническим состоянием объекта пассажирского комплекса и его обустройств. Подготовка к сезонной эксплуатации
Проведение осмотров и обследований
Устранение незначительных неисправностей (скамеек, ограждения платформы, сходов, замена ламп освещения и т.д.), мелкий ремонт (побелка, покраска фасада, стен, перегородок и т.д. не более 10% от общей площади окрашиваемой

поверхности)
Прочистка водоотводных и дренажных систем
Нанесение полосы безопасности
Частичная побелка, подкраска конструктивных элементов (не более 10% от общей площади окрашиваемой поверхности)
Обеспечение санитарно-гигиенических требований к объектам и прилегающей территории
Промывка фасадов зданий, павильонов, кровли, кровли навесов
Обновление аншлагов, информационных устройств

Критерии оценки уборки приведены в [Приложении 4](#).

Чек-листы ежедневных, ежемесячных, ежегодных осмотров приведены в [Приложениях 9, 10, 11](#).

3.3.3. Планирование и организация работ по текущему ремонту.

3.3.3.1. Планирование и организация работ по текущему ремонту вокзалов, ТПУ, пассажирских зданий, павильонов.

3.3.3.1.1. Планово-предупредительный текущий ремонт является основой нормальной технической эксплуатации и повышения долговечности объектов инфраструктуры пассажирского комплекса. Своевременное планирование и производство ремонтных работ по ликвидации повреждений, возникающих в процессе эксплуатации, предупреждает дальнейшее их развитие, предохраняет здания от преждевременного износа и сокращает расходы на их капитальный ремонт.

Планово-предупредительному ремонту подлежат как отдельные конструктивные элементы, так и целиком здания.

Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств осуществляется силами персонала подразделения-балансодержателя, с возможностью привлечения подрядных организаций, прошедших отбор в результате принятых в ОАО "РЖД" конкурсных процедур.

3.3.3.1.2. Под планово-предупредительным текущим ремонтом зданий понимается своевременное, через определенный промежуток времени, проведение всей совокупности организационных и технических мероприятий по уходу и ремонту объекта с целью предупреждения преждевременного износа, предотвращения аварий и поддержания зданий и инженерного оборудования в постоянной эксплуатационной готовности.

3.3.3.1.3. Текущий плановый ремонт - это ремонт, направленный на предупреждение повреждений, неисправностей и дефектов в процессе эксплуатации. Приоритетность проведения

текущего профилактического ремонта на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса, определяется руководством эксплуатирующего подразделения, по согласованию с руководством подразделения-балансодержателя, в соответствии с заявками персонала эксплуатирующих подразделений, по объемам и видам ремонтных работ и включаются в годовой график проведения текущего профилактического ремонта.

3.3.3.1.4. Текущий ремонт объекта инфраструктуры пассажирского комплекса не может предусматривать изменения (улучшение) ни одной технической или эксплуатационной характеристики объекта инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.3.3.1.5. Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт или реконструкцию. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

3.3.3.1.6. Эксплуатирующее подразделение разрабатывает программы постановки зданий на текущий ремонт, состав и наполнение которых определяются минимальной продолжительностью эксплуатации элементов зданий. Программы текущего ремонта должны быть увязаны с программами реконструкции и капитального ремонта.

При подготовке таких программ следует, при необходимости, предусматривать постановку на ремонт группы близлежащих объектов.

3.3.3.1.7. Работы по текущему ремонту производятся в плановом порядке, в запланированные сроки. Годовой график производства работ по текущему ремонту объекта инфраструктуры составляется региональным подразделением-балансодержателем, службами подразделения эксплуатации объекта, согласованного с подразделением-балансодержателем инфраструктуры пассажирского комплекса, согласно заявок работников, ответственных за эксплуатацию объектов, и на основании принятой в ОАО "РЖД" системой осмотров, в том числе и внеочередных осмотров, дефектных ведомостей формы N ФОУ-18, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" N 2688р (далее - дефектная ведомость).

3.3.3.1.8. Отбор зданий для планово-предупредительного текущего ремонта на планируемый год производится в соответствии с данными всех видов технических осмотров.

3.3.3.1.9. Планирование текущего ремонта осуществляется ежегодно на основании дефектных ведомостей по объектам в пределах общего лимита, предусмотренного в плане производственной деятельности эксплуатирующего подразделения на финансирование этих работ.

3.3.3.1.10. На основании актов весеннего технического осмотра на каждое здание, планируемое к производству текущего ремонта, составляются дефектные ведомости формы ФОУ-18, утвержденной установленным в ОАО "РЖД" порядке.

В дефектные ведомости включают:

выявленные в процессе технических осмотров дефекты и неисправности, которые должны быть устранены в ходе проведения текущего ремонта в следующем календарном году;

работы по предписаниям государственных органов надзора в части технической эксплуатации объектов.

3.3.3.1.11. В дефектные ведомости зданий, планируемых к производству во 2-м и 3-м кварталах следующего года, должны включаться работы, связанные непосредственно с подготовкой зданий к сезонной эксплуатации.

3.3.3.1.12. По результатам весенних осмотров должны уточняться объемы работ для зданий, ремонт которых выполняется во втором-третьем кварталах текущего года.

3.3.3.1.13. Дефектная ведомость является основой для составления сметной документации на выполнение текущего ремонта. Смета составляется в ценах, действующих для данного региона, и проверяется на правильность применения норм и расценок на уровне дирекции-балансодержателя.

3.3.3.1.14. По данным результатов планового осеннего осмотра уточняются ранее составленные дефектные ведомости и сметы на производство текущего ремонта.

3.3.3.1.15. Конструктивные элементы здания и элементы внешнего благоустройства, минимальная продолжительность эксплуатации которых с момента ввода в эксплуатацию после нового строительства, последнего текущего или капитального ремонта равна или превышает продолжительность установленную (в том числе соответствующими техническими регламентами), должны быть отремонтированы с восстановлением их эксплуатационных показателей или заменены.

Элементы здания и внешнего благоустройства, срок службы которых соизмерим с периодичностью текущего ремонта, могут быть заменены полностью.

3.3.3.1.16. В случаях, когда все эксплуатационные показатели элементов объекта и внешнего благоустройства не могут быть приведены к проектным по причине превышения объемов их замены или в связи с ограничением финансовых ресурсов, обязательным должно являться восстановление работоспособности конструкций и инженерных систем как основного условия технической безопасности использования объекта. В таких случаях объект должен находиться под особым вниманием, тщательно обследоваться при очередных осмотрах и в обязательном порядке включаться в план капитального ремонта.

3.3.3.1.17. План работ текущего ремонта зданий составляется по установленной в эксплуатирующем подразделении форме, к нему прилагаются перечень объектов для текущего ремонта, оценка потребности в материально-технических ресурсах для выполнения текущего ремонта и календарный план-график работ, которые являются его неотъемлемыми частями.

3.3.3.1.18. В план работ текущего ремонта зданий в первую очередь включаются работы, направленные на сбережение зданий от преждевременного износа и разрушения и подготовку их к зиме: ремонт крыш, водосточных труб, цоколей зданий, отмосток вокруг зданий, печей и противопожарных разделок, окон, наружных дверей, остекление, приведение в порядок санитарных узлов, систем водоснабжения и канализации, отопления и вентиляции, силовых установок, электросетей и т.п.

3.3.3.1.19. Особое внимание при составлении плана работ текущего ремонта обращается на

работы по утеплению зданий: утепление наружных дверей, подконопачивание стен в рубленых зданиях, дополнение утеплителя стен каркасно-засыпных зданий и чердачных перекрытий, ремонт и остекление слуховых окон, теплоизоляцию трубопроводов систем отопления, водопровода и канализации на чердаках, на лестничных клетках, в подвалах и других местах, где возможно их промерзание.

3.3.3.1.20. Оценка потребности в материально-технических ресурсах составляется на основании пообъектной выборки материалов и является основанием для приобретения основных материалов и оборудования. При этом учитывается возможность повторного использования материалов и оборудования, полученных от разборки конструкций.

3.3.3.1.21. Календарный план-график работ составляется на здания, подлежащие плановому текущему ремонту.

План работ текущего ремонта, составленный эксплуатирующим подразделением, рассматривается и утверждается в установленные в ОАО "РЖД" сроки и порядке.

3.3.3.1.22. Здания, по которым в планируемом году предусматривается производство комплексного капитального ремонта или реконструкции, в план текущего ремонта не включаются, так как при комплексном капитальном ремонте проводятся работы, предусмотренные текущим ремонтом.

В зданиях, намеченных к производству капитального ремонта (реконструкции) в течение ближайших 5 лет или подлежащих сносу, при невозможности поддержания в рабочем состоянии основных конструкций и инженерных систем в рамках технического обслуживания, текущий ремонт следует ограничивать работами, обеспечивающими техническую, санитарно-эпидемиологическую и экологическую безопасность их использования.

3.3.3.1.23. На объектах, не подлежащих планово-предупредительному текущему ремонту, необходимо производить только внеочередной (аварийный) ремонт и регулярный осмотр конструктивных элементов.

3.3.3.1.24. Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств осуществляется силами персонала подразделения-балансодержателя (хозяйственным способом), с возможностью привлечения подрядных организаций, прошедших отбор в результате принятых в ОАО "РЖД" конкурсных процедур (подрядный способ), а также смешанным способом или по наряд-заказу с подразделениями ОАО "РЖД".

Используемые для проведения текущего ремонта материально-технические ресурсы из состава неснижаемого запаса материалов и оборудования должны полностью восполняться подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" в соответствии с положением о необходимости хранения неснижаемого запаса материалов, деталей и прочего оборудования, определяемого ведомственными нормативами ОАО "РЖД".

3.3.3.1.25. Предметом конкурса может быть как весь комплекс работ по текущему ремонту, так и отдельные работы (например, ремонт специального инженерного оборудования, ремонт кровли, межпанельных стыков и других элементов здания и внешнего благоустройства), которые организационно и технологически могут быть выделены в отдельный блок работ.

3.3.3.1.26. Обязательным условием при организации и проведении текущего ремонта является наличие у подрядной организации разрешительных документов на выполнение соответствующих работ.

3.3.3.1.27. Текущий ремонт должен производиться без прекращения эксплуатации здания, в том числе тепло-, водо-, энергообеспечения, если иное не предусмотрено планом производства работ.

3.3.3.1.28. Текущий ремонт инженерного оборудования зданий (системы отопления и вентиляции, горячего и холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения), находящегося на техническом обслуживании специализированных организаций, должен осуществляться силами этих организаций, если данные работы включены в техническое задание.

3.3.3.1.29. Основным средством регулирования отношений между заказчиком и исполнителем в процессе проведения текущего ремонта является наряд-заказ (при выполнении силами других подразделений ОАО "РЖД") или договор подряда (при подрядном или смешанном способе).

3.3.3.1.30. При проведении текущего ремонта подрядным способом следует предусматривать:

предоставление, при необходимости, на период производства работ охраняемых складских и бытовых помещений;

оказание организационной и технической помощи подрядной организации по подключению оборудования, электрических машин и механизмов к инженерным сетям с возмещением стоимости потребляемой энергии;

обеспечение подрядной организации доступа к строительным конструкциям и инженерному оборудованию;

предупреждение пользователей помещений зданий предварительно не менее чем за 2-3 суток о предстоящем проведении работ;

обеспечение безопасности находящимся в зоне ремонта людям и минимизации неудобств при производстве работ.

3.3.3.1.31. При проведении текущего ремонта подрядным способом в договорах подряда в качестве существенного условия следует предусматривать обеспечение гарантии качества работы подрядчика, в том числе установление гарантийных сроков эксплуатации элементов строительных конструкций, инженерных систем, элементов внешнего благоустройства, прошедших ремонт или замену. В качестве гарантийных сроков эксплуатации после текущего ремонта могут быть рекомендованы:

для инженерных систем - не менее 1 года;

для строительных конструкций и элементов внешнего благоустройства - не менее 1 года.

3.3.3.1.32. При производстве текущего ремонта, выполняемого смешанным способом, комплексы работ хозяйственного способа и по договорам подряда должны быть увязаны по

срокам и технологической последовательности.

3.3.3.1.33. Работы по текущему ремонту специального инженерного оборудования, выполняемые в текущем календарном году, должны быть увязаны по срокам с графиком производства других работ по текущему ремонту, что закрепляется в договоре со специализированной организацией.

3.3.3.1.34. Эксплуатирующее подразделение обязано обеспечить контроль хода и качества выполнения работ по текущему ремонту, привлекая, при необходимости, для этих целей специалистов-экспертов.

3.3.3.1.35. При производстве работ по конструкциям, которые скрываются последующими работами, должны составляться акты на скрытые работы.

Акты на скрытые работы составляются: при выполнении работ собственными силами - работниками эксплуатирующего подразделения; при выполнении работ подрядной организацией - представителем этой организации.

3.3.3.1.36. Отдельные виды работ (ремонт кровли, герметизация стыков, наружное благоустройство, ремонт фасада), которые не могут быть выполнены вследствие неблагоприятных погодных условий, переносят на более благоприятный для качественного выполнения этих работ период.

3.3.3.1.37. Техническое руководство и контроль за работами текущего ремонта осуществляется эксплуатирующим подразделением.

3.3.3.1.38. Приемка работ текущего ремонта.

3.3.3.1.38.1. работы по текущему ремонту принимаются по акту приемки работ, который является основанием для составления отчета о выполнении плана текущего ремонта.

3.3.3.1.38.2. После завершения текущего ремонта объекта производится приемка работ комиссией в составе: представителей эксплуатирующего подразделения и, при наличии, подрядной организации. В случае необходимости к приемке могут быть привлечены независимые специалисты или эксперты.

3.3.3.1.38.3. Приемка работ производится посредством визуального осмотра. В случае необходимости - с применением методов инструментального контроля.

3.3.3.1.38.4. Документальное оформление приемки выполненных при текущем ремонте работ необходимо производить актом унифицированной формы КС-2, утвержденной установленном в ОАО "РЖД" порядке.

3.3.3.1.38.5. При приемке работ текущего ремонта проверяется:

соответствие выполненных работ утвержденному плану;

качество выполненных работ;

правильность показания в отчетности объемов выполненных работ путем обмера;

наличие актов на скрытые работы;

правильность списания в соответствии с нормами расхода материально-технических ресурсов.

3.3.3.1.38.6. Акты приемки работ составляются отдельно по каждому объекту и утверждаются лицом, назначившим комиссию.

3.3.3.1.38.7. Акт является окончательным документом приемки выполненных работ текущего ремонта и основанием для учета и отчетности.

3.3.3.1.39. Порядок оценки качества ремонтных работ при приемке зданий после текущего ремонта

3.3.3.1.39.1. Оценка качества законченных работ по текущему ремонту объекта производится на основе оценок качества отдельных видов работ.

3.3.3.1.39.2. Оценка качества ремонтных работ производится визуально, а при необходимости, с применением инструментальных методов, может проверяться соблюдение таких установленных параметров, как: геометрические (размеры, отметки, зазоры, допуски), физико-механические (прочность, плотность, состояние поверхности, герметичность, влажность, температура) и другие. Все средства измерений, используемые при оценке, должны быть утвержденных типов и поверены.

Перечень работ по текущему ремонту объектов пассажирского комплекса включает:

3.3.3.1.40. Фундаменты:

восстановление планировки около здания;

ремонт и восстановление отмостки и облицовки цоколя вокруг здания, восстановление или проведение работ по гидроизоляции (за исключением отсечной);

мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия;

восстановление ленточных бетонных фундаментов, замена и/или восстановление фундаментов под уличными верандами, ограждениями и различным оборудованием, если это не влияет на конструктивную надежность и безопасность зданий и сооружений;

прочистка водоотводных канав и кюветов дренажных систем;

ремонт внешних привокзальных площадей со сменой отдельных досок, деревянных настилов и мелким ямочным ремонтом булыжных, щебеночных, бетонных и асфальтовых покрытий;

смена отдельных кирпичей в ограждении наружных приямков около подвальных помещений, ремонт входов в подвал;

постановка на раствор отдельных ослабевших кирпичей в фундаментных стенах с внутренней стороны подвальных помещений;

расчистка и заделка неплотностей в сборных и монолитных бетонных фундаментных стенах;

ремонт облицовки стен фундаментов, в том числе восстановление штукатурки фундаментных стен со стороны подвальных помещений, перекладка облицовки из кирпичной кладки;

заделка и расшивка стыков, швов, трещин, восстановление местами облицовки фундаментных стен со стороны подвальных помещений, цоколей;

устранение местных деформаций путем перекладки и усиления стен;

восстановление отдельных гидроизоляционных участков стен подвальных помещений;

пробивка (заделка) отверстий, гнезд, борозд;

усиление (устройство) фундаментов под оборудование (вентиляционное, насосное);

ремонт цементных, бетонных и асфальтовых полов (заделка выбоин и трещин), если это влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией;

смена отдельных участков ленточных, столбчатых фундаментов или ступей под деревянными зданиями со стенами из прочих материалов;

устройство (заделка) вентиляционных продухов, патрубков;

герметизация вводов в подвальные помещения и технические подполья;

установка маяков на стенах для наблюдения за деформациями;

ремонт или устройство вентиляционных продухов, патрубков, мест вводов инженерных коммуникаций в подвальные помещения и технические подполья, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией.

3.3.3.1.41. Стены и колонны:

постановка на растворе отдельных ослабевших или выпавших кирпичей;

расшивка раствором мелких трещин в кирпичных стенах;

восстановление защитного слоя арматуры железобетонных колонн и панелей;

расчистка и тщательная заделка вертикальных и горизонтальных стыков крупноблочных и крупнопанельных стен в местах повышенной продуваемости или проникновения атмосферной влаги;

выравнивание поверхностей стен цементно-известковыми растворами, если это влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией;

облицовка стен, если это влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией, керамическими плитками или специализированными медицинскими панелями, гипсокартонном;

ремонт каменной облицовки цоколя;

укрепление сжимов, ранее установленных на деревянных стенах;

проконопатка отдельных мест в рубленых стенах;

установка защитных уголков на кирпичных и бетонных колоннах;

заделка трещин, расшивка швов, восстановление облицовки и перекладка отдельных участков кирпичных стен;

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных конструкций;

герметизация стыков элементов полносборных зданий и заделка выбоин и трещин на поверхности блоков и панелей;

заделка трещин, устранение сколов, выбоин и других повреждений железобетонных колонн, если это влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией;

пробивка (заделка) отверстий, гнезд, борозд;

смена отдельных венцов, элементов каркаса, укрепление, утепление, конопатка пазов, смена участков обшивки деревянных стен;

восстановление отдельных простенков, перемычек, карнизов;

устранение сырости, продуваемости;

прочистка и ремонт вентиляционных каналов и вытяжных устройств;

замена или восстановление стен в отдельных помещениях при промерзании, намокании (протечках).

3.3.3.1.42. Перегородки:

укрепление существующих перегородок постановкой ершей, клиньев и др;

заделка отверстий и просветов верхней части перегородок при осадке их, а также в местах примыканий к стенам;

постановка на раствор отдельных ослабевших кирпичей в перегородках;

смена отдельных порванных сеток в деревянно-сетчатых перегородках;

сплачивание чистых дощатых перегородок;

смена разбитых стекол в остекленной части перегородок;

ремонт штукатурки;

облицовка стен, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией, керамическими плитками и специализированными медицинскими панелями, гипсокартонном;

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

замена и (или) восстановление перегородок из кирпича, гипсокартона и различного вида блоков, если это не влияет на конструктивную надежность и безопасность зданий, сооружений;

откосы при замене или установки перегородок, дверных блоков;

3.3.3.1.43. Перекрытия и полы:

временное усиление перекрытий;

восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок и плит);

частичная замена или усиление отдельных элементов деревянных перекрытий (участков междублочного заполнения, дощатой подшивки, отдельных блоков);

замена и (или) восстановление металлических балок в случае их промерзания (дополнительное утепление промерзающих металлических балок), если это не влияет на конструктивную надежность и безопасность здания, сооружения;

частичная замена или усиление отдельных элементов деревянных перекрытий (участков междублочного заполнения, дощатой подшивки, отдельных блоков);

восстановление засыпки и смазки;

антисептирование и противопожарная защита древесины;

заделка швов в стыках сборных железобетонных перекрытий;

расчистка и заделка не плотностей железобетонных плит с бетонированием стыков;

заделка выбоин и трещин в железобетонных конструкциях;

утепление верхних полок стальных балок на чердаке и их покраска;

дополнительное утепление чердачных помещений с добавкой засыпки;

восстановление защитного слоя железобетонных перекрытий (прогонов, балок и плит);

заделка выбоин и трещин в цементных, бетонных и асфальтовых полах;

замена отдельных шашек в торцовых полах;

замена поврежденных и вставка выпавших плиток в керамических, цементных, мраморных полах;

выполнение гидроизоляции полов в отдельных внутренних помещениях (душевых, санузлах, подвалах и иных) с заменой покрытий;

сплачивание дощатых полов;

подклейка отдельных отставших мест полов из линолеума;

ремонт паркетных полов с переклейкой имеющихся на месте клепок и постановкой вновь недостающих;

мощение отдельных участков плиточного или клинкерного покрытия;

замена напольных покрытий;

выполнение стяжки полов;

укрепление отставших деревянных плинтусов и галтелей или их замена;

ремонт цементных плинтусов.

3.3.3.1.44. Крыши и покрытия:

ремонт и восстановление крылец и зонтов над входами, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией и (или) не влияет на конструктивную надежность и безопасность здания, сооружения;

ремонт или замена кровли, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией и (или) не влияет на конструктивную надежность и безопасность здания, сооружения;

усиление стропильных ног нашивкой обрезков досок или других дополнительных креплений, включая смену отдельных стропильных ног, стоек, подкосов, участков прогонов, лежней, мауэрлатов и обрешетки;

постановка дополнительных болтов и скоб в местах ослабевших сопряжений, стыков и пр;

ремонт деревянных ферм покрытия (подтягивание болтов);

возобновление защитного слоя в местах оголенной арматуры железобетонных конструкций

(ферм, балок, плит покрытия);

ремонт устройств закрывания и открывания световых фонарей;

антисептическая и противопожарная защита деревянных и металлических конструкций;

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

ремонт и (или) замена слуховых окон, это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией;

замена или ремонт выходов на чердаки из щитов, изготовленных из негорячих досок, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией;

укрепление фальцев и обжимка гребней в стальной кровле с промазкой гребней и свищей замазкой;

постановка разного рода заплат на стальной кровле;

ремонт металлической кровли, закрепление сорванных стальных листов;

смена отдельных плиток в черепичной и других видах кровли из отдельных плиток;

все виды работ по устранению неисправностей стальных, асбестоцементных и других кровель из штучных материалов, включая узлы примыкания к конструкциям покрытия парапетов, колпаки и зонты над трубами и прочие места проходов через кровлю, стояков, стоек и т.д.;

ремонт настенных желобов и карнизных спусков;

укрепление стальных парапетов, ремонт оголовков вентиляционных шахт газоходов, канализационных стояков и других выступающих частей на крыше;

восстановление и ремонт стремянок на крышах;

периодическая окраска стальной кровли;

периодическая промазка рулонных кровель нефтебитумной мастикой;

замена и/или восстановление водосточных труб, воронок внутренних водостоков, колен, отводов, лотков;

укрепление и замена водосточных труб и мелких покрытий архитектурных элементов по фасаду;

укрепление, замена парапетных решеток, пожарных лестниц, стремянок, гильз, ограждений крыши, устройств заземления, анкеров и др;

замена или ремонт выходов на крышу и специальных люков, если это не влечет изменение

характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией;

дополнительное утепление чердачных перекрытий с добавлением утеплителя;

замена и (или) восстановление кровель, в том числе их частей, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией, и (или) не влияет на конструктивную надежность и безопасность зданий, сооружений.

3.3.3.1.45. Окна, двери и ворота:

исправление перекосов дверных полотен и ворот и укрепление их путем постановки металлических угольников и нашивки планок;

укрепление переплетов с частичной заменой горбыльков переплетов;

устройство новых форточек;

смена разбитых стекол, стеклоблоков, промазка фальцев замазкой;

оконопатка оконных и дверных коробок в деревянных рубленых стенах, а также промазка зазоров между коробкой и стеной в каменных стенах;

заделка щелей под подоконниками;

смена оконных и дверных блоков (поливинилхлоридных, деревянных, противопожарных), в том числе фурнитуры к ним;

смена оконных и дверных приборов;

укрепление входных дверей и ворот;

постановка пружин к наружным дверям;

смена, восстановление элементов, частичная замена оконных, дверных витражных или витринных заполнений (деревянных, металлических и др.);

замена и (или) восстановление откосов, подоконных досок при замене или установке перегородок, оконных и дверных блоков;

замена решеток на окнах при их утрате или угрозе падения;

замена защитных элементов (уголков, отбойных досок, защитных панелей и т.п.).

утепление входных дверей и ворот.

3.3.3.1.46. Лестницы, крыльца, балконы:

заделка швов, выбоин, трещин в каменных, бетонных конструкциях лестничного марша, площадках и ступенях, в пандусах;

замена и/или восстановление защитных покрытий на лестничных площадках и пандусах (керамогранит, плитка, противоскользящие покрытия);

замена изношенных досок в деревянных лестницах и площадках;

укрепление и замена перил и поручней на лестничных маршах;

замена отдельных ступеней, проступей, подступенков;

замена элементов деревянных лестниц;

ремонт или замена бетонных и каменных ступеней, лестничных площадок и пандусов, если это не влияет на конструктивную надежность и безопасность зданий, сооружений;

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

заделка покрытий крылец, зонтов, замена дощатого настила с обшивкой кровельной сталью;

восстановление или замена крылец; восстановление, замена или устройство зонтов над входами в подъезды, подвалы в случае, если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией, и (или) не влияет на конструктивную надежность и безопасность здания, сооружения;

частичная или полная замена поручней лестничных ограждений;

замена и (или) восстановление входных групп (входного блока, тамбура), если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных проектной документацией, и (или) не влияет на конструктивную надежность и безопасность здания, сооружения;

замена и укрепление металлических балконных решеток, экранов балконов;

заделка выбоин и трещин бетонных и железобетонных балконных плит;

восстановление гидроизоляции полов и свесов балконных плит.

3.3.3.1.47. Внутренние отделочные работы:

ремонт штукатурных стен и потолков с предварительной отбивкой штукатурки;

смена облицовки стен;

окраска помещений и отдельных конструкций;

восстановление штукатурки стен и потолков отдельными местами;

восстановление облицовки стен керамической и другой плиткой отдельными местами;

восстановление и укрепление лепных порезок и розеток, карнизов;

все виды штукатурно-малярных работ во всех помещениях;

отделка внутренних помещений (стены, полы, потолки);

замена подвесных потолков.

3.3.3.1.48. Фасады:

ремонт кирпичной кладки стен фасада, штукатурки фасада;

ремонт и поддержание в порядке водосточных труб, воронок, колен, отводов, лотков, а также всех наружных стальных и цементных покрытий на выступающих частях фасада здания;

окраска фасадов здания обычными составами (не менее 1 раза в 5 лет);

очистка или промывка от копоти и пыли фасадов, облицованных или окрашенных устойчивыми составами;

пескоструйная очистка, промывка, окраска фасадов;

масляная окраска окон, дверей, ограждений, балконов, парапетных решеток, водосточных труб, перголы, цоколя;

устранение (закрашивание) вандальных рисунков, надписей типа "граффити";

укрепление или снятие с фасада угрожающих падением архитектурных деталей, облицовочных плиток, отдельных кирпичей, восстановление лепных деталей;

замена и (или) восстановление выступающих элементов фасада, в случае если это не влечет изменение характеристик здания, сооружения, предусмотренных утвержденной проектной документацией;

замена и (или) восстановление облицовочных плиток, архитектурных деталей, кирпичей в перемычках, карнизах и других выступающих частях зданий и сооружений при угрозе их падения.

3.3.3.1.49. Сходы, пандусы:

восстановление или замена отдельных элементов металлических решеток, ограждений;

замена и укрепление металлических перил ограждений;

заделка швов, выбоин, трещин в каменных, бетонных конструкциях пандуса;

ремонт или замена защитных покрытий пандусов;

замена элементов пандусов;

ремонт или замена бетонных, железобетонных или металлических стоек, участков заполнения между стойками ограждений платформ и лестничных сходов, пандусов.

3.3.3.1.50. Платформы:

восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок и плит);

устройство, ремонт полосы безопасности и тактильных полос для ммг;

расчистка и заделка не плотностей в местах сопряжения вертикальных плит обрамления высоких насыпных платформ с бетонированием стыков, с целью ликвидации россыпи, высевок мелкого щебня из тела насыпной платформы;

сплачивание дощатых настилов покрытия платформы;

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

заделка выбоин, швов и трещин в асфальтобетонном и цементно-бетонном настиле покрытия платформы;

выравнивание поверхности насыпных высоких платформ (просадок и выбоин) с засыпкой корыта и уплотнением грунта;

замена типа настила покрытия платформы;

мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия;

расчистка и заделка не плотностей железобетонных плит с бетонированием стыков;

благоустройство территории вокруг пассажирских платформ с планировкой (корчевка деревьев, пней, уборка травы);

прочистка водоотводных канав и кюветов дренажных систем;

ремонт отдельных бетонных, железобетонных или металлических столбов, участков заполнений между столбами ограждений (заборов) платформ;

расчистка и заделка не плотностей в сборных и монолитных бетонных фундаментных стенах;

подтяжка и замена болтов металлических и стекло-композитных конструкций;

восстановление защитного слоя арматуры железобетонных конструкций, штукатурные и торкретные работы;

ремонт железобетонных плит с частичной заменой;

ремонт или замена опор, свай, ригелей на высоких платформах;

ремонт отдельных мест штукатурки;

выравнивание отдельных бортовых блоков, камней низких платформ с планировкой и уплотнением;

выравнивание отдельных бортовых блоков, плит, камней высоких платформ с планировкой и

уплотнением;

выравнивание поверхности низкой платформы с полной засыпкой "корыта" платформы с планировкой и уплотнением;

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне- биозащита деревянных конструкций;

ликвидация россыпи, высевов мелкого щебня из тела насыпной платформы;

мощение отдельных участков плиточного или клинкерного покрытия;

расчистка и заделка не плотностей железобетонных плит с бетонированием стыков;

ремонт с усилением конструкции железобетонных плит;

заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых покрытиях;

ликвидация просадок и выбоин путем ямочного ремонта покрытия платформ;

очистка или промывка от копоти и пыли железобетонных, металлических, стекло-композитных элементов ограждения платформ;

покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса.

3.3.3.1.51. Навесы, ограждения, малые архитектурные формы:

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

ремонт навесов, павильонов;

ремонт отдельных бетонных, железобетонных и металлических элементов ограждения платформы, участков заполнений между стойками ограждения платформы;

ремонт отдельных звеньев внешнего периметра ограждений (заборов) железобетонных, металлических и деревянных, со сменой отдельных досок, с затиркой и штукатуркой отдельных мест;

ремонт, обновление информационного стенда, наименования остановочного пункта, знаков, аншлага, скамеек, урн;

укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня;

частичная замена и укрепление металлических перил ограждения;

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне- биозащита деревянных конструкций;

ремонт и покраска декоративного обрамления из профилированного лист.

3.3.3.1.52. Пешеходные мосты и конкорсы:

выправка повреждений на элементах металлических пролетных строений;

постановка накладок на элементах металлических пролетных строений;

замена отдельных дефектных заклепок высокопрочными болтами;

окраска отдельных мест пролетных строений;

выправка перекоса и угона катков опорных частей;

ремонт футляров опорных частей;

очистка и натирка опорных частей;

смена участков мостового и пешеходного настила;

замена лапчатых болтов;

подтягивание и смазка лапчатых и прочих болтов;

исправление резьбы на болтах;

ремонт отдельных мест каменного мощения конусов.

3.3.3.1.53. Содержание деревянных лестниц на откосах конусов:

ремонт металлических перил;

ремонт сливов подферменных площадок;

содержание и ремонт противопожарного инвентаря;

заделка трещин в кладке опор;

расшивка швов облицовки;

ремонт отдельных мест поврежденной штукатурки опор;

расчистка швов кладки опор;

заделка отколов, раковин, пустот и восстановление защитного слоя железобетонных и бетонных поверхностей сооружений;

ремонт деревянных щитов;

замена сгнивших или сломанных элементов деревянных мостов;

противогниlostные мероприятия на деревянных сооружениях;

заделка швов между секциями водопропускных труб;

замена деревянных ступеней, поперечин, ремонт деревянного настила на пешеходных металлических мостах;

ремонт железобетонных и металлических ступеней, заделка выбоин и ремонт отдельных мест асфальтового покрытия на пешеходных и автодорожных мостах.

3.3.3.1.54. Пешеходные тоннели:

расшивка швов каменной кладки обделки тоннеля с предварительной расчисткой и промывкой пустых швов;

удаление слабо держащихся в обделке камней с заделкой образовавшихся отверстий бетоном;

торкретирование поврежденной поверхности обделки тоннеля при выветривании каменной кладки на глубину 2 см и более с предварительным удалением слабой кладки;

расчистка и затирка цементным раствором раковин на поверхности бетонной обделки;

заделка бетоном отдельных глубоких вывалов в обделке тоннеля;

подчеканка уплотнительного шнура при обнаружении течи из швов металлической тубинговой обделки и заполнение дефектного участка шва цементной замазкой или раствором на расширяющемся цементе;

заделка стабилизировавшихся трещин полимерцементным или цементным раствором;

устранение причин обводнения кладки при обнаружении мокрых пятен, потеков или иных следов просачивания влаги;

работы по замене и ремонту участков гидроизоляции;

ремонт дефектных мест с обнажением арматуры в железобетонных элементах;

подтяжка и замена болтов металлических конструкций.

3.3.3.1.55. Центральное отопление:

промывка трубопроводов и приборов системы центрального отопления (ежегодно по окончании отопительного сезона);

регулировка систем центрального отопления;

устранение течи в трубопроводе, приборах и арматуре путем подтягивания муфт, контргаяк, постановка хомутов на резиновых прокладках, обматывание специальной лентой и пр.;

смена отдельных секций отопительных приборов и небольших участков трубопроводов при

устранении утечек и засоров в трубах;

ремонт (в том числе набивка сальников) и замена в отдельных помещениях регулировочной и запорной арматуры;

замена и/или восстановление отдельных элементов системы отопления;

укрепление существующих крючков, хомутов, кронштейнов и подвесок, а также постановка дополнительных средств крепления трубопроводов и приборов;

укрепление расширительных баков на чердаке, сливных и воздушных труб, а также вантузов;

промывка конденсационных горшков и баков, грязевиков;

покраска трубопроводов и приборов;

установка (при необходимости) воздушных кранов;

утепление труб, приборов, расширительных баков, вантузов;

смена отдельных секций у чугунных котлов, арматуры, контрольно-измерительных приборов, колосников;

смена отдельных электромоторов или насосов малой мощности;

замена элементов систем отопления не менее 30%;

восстановление разрушенной тепловой изоляции;

гидравлическое испытание и промывка системы;

промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления;

регулировка и наладка систем отопления;

замена и/или восстановление оборудования индивидуального теплового пункта;

выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

3.3.3.1.56. Вентиляция:

устранение подсосов в воздуховодах;

смена отдельных участков и устранение неплотностей вентиляционных коробок, шахт, камер, воздуховодов;

замена и (или) восстановление отдельных элементов систем вентиляции и кондиционирования;

укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных

средств крепления воздуховодов;

мелкий ремонт вентиляторов, калориферов, электромоторов и опорных устройств для них (фундаментов, площадок и кронштейнов);

мелкий ремонт вентиляционных шахт, дефлекторов, жалюзи и решеток;

покраска воздуховодов и вентиляционного оборудования;

ремонт и замена дефлекторов, оголовков труб;

ремонт и наладка систем автоматического пожаротушения, дымоудаления;

выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

3.3.3.1.57. Внутренний водопровод и канализация:

устранение течи в приборах и соединениях водопроводных и канализационных труб;

укрепление канализационных и водопроводных труб;

утепление водопроводных и канализационных труб;

прочистка канализационных трубопроводов и приборов;

смена небольших участков трубопровода, фасонных частей, сифонов, трапов, ревизий;

замена и/или восстановление отдельных элементов систем водоснабжения и водоотведения;

ремонт и замена арматуры;

замена отдельных приборов (бачков, унитазов, умывальников, раковин, писсуаров, питьевых фонтанчиков);

утепление и замена арматуры водонапорных баков на чердаках;

замена отдельных участков и удлинение водопроводных наружных выпусков для поливки дворов и улиц;

замена внутренних пожарных кранов;

ремонт и замена отдельных насосов и электромоторов малой мощности;

прочистка дворовой канализации и дренажа;

антикоррозийное покрытие, маркировка;

ремонт или замена регулирующей арматуры;

промывка систем водопровода, канализации;

замена контрольно-измерительных приборов;

выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

3.3.3.1.58. Горячее водоснабжение:

очистка бойлеров и змеевиков от накипи и отложений;

мелкий ремонт насосных и моторных установок;

замена водоразборных кранов, утепление труб и другие небольшие по объему работы аналогично перечисленным в предыдущих разделах "центральное отопление" и "внутренний водопровод и канализация".

3.3.3.1.59. Электроосвещение и связь:

перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток);

смена отдельных участков электропроводки;

замена и/или восстановление отдельных элементов системы электроснабжения без изменения схемных решений;

снятие и восстановление электропроводки при выполнении работ по текущему ремонту стен, перекрытий и перегородок;

мелкий ремонт групповых распределительных и предохранительных щитков и коробок;

замена вышедших из строя выключателей, штепселей, розеток и др;

замена вышедших из строя светильников, а также оградительных огней и праздничной иллюминации;

замена предохранителей, автоматических выключателей, пакетных переключателей вводно-распределительных устройств, щитов;

замена и установка фотовыключателей, реле времени и других устройств автоматического или дистанционного управления освещением здания;

замена приборов учета;

замена или установка автоматических систем контроля за работой центрального отопления внутренних сетей связи и сигнализации, кип и др.;

ремонт устройств электрической защиты металлических труб внутренних систем центрального отопления и водоснабжения от коррозии;

устранение неисправностей элементов контуров заземления, молниеотводов, конструкций и

заземляющих проводников системы выравнивания потенциалов зданий;

замена вышедших из строя датчиков, проводки и оборудования пожарной и охранной сигнализации;

выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

3.3.3.1.60. Прочие:

ремонт дымовых труб с укреплением отдельных кирпичей, расшивкой швов, затиркой или оштукатуркой отдельных мест со сменой отдельных скоб, с подтяжкой болтовых соединений, ремонт и восстановление молниеотводов;

подготовка зданий к праздникам;

прочистка колодцев;

удаление с крыш снега и наледей;

очистка кровли от мусора, грязи, листьев;

восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек и площадок;

восстановление и устройство новых переходов на чердаке через трубы центрального отопления, вентиляционные короба и др;

укрепление и установка флагодержателей.

Устройство и ремонт скамеек на прилегающей территории;

3.3.3.2. Планирование и организация работ по текущему ремонту платформ, мостов, тоннелей, навесов

3.3.3.2.1. Текущий ремонт объекта инфраструктуры пассажирского комплекса не может предусматривать изменения (улучшение) ни одной технической или эксплуатационной характеристики объекта инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.3.3.2.2. Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса является основой безопасной эксплуатации (в пределах расчетного срока службы) сооружений и оборудования. Своевременное и качественное проведение текущих ремонтов предохраняет объекты инфраструктуры пассажирского комплекса и оборудование от преждевременного износа и значительно сокращает расходы на производство капитальных ремонтов.

3.3.3.2.3. Текущий ремонт - работы по систематическому и своевременному предохранению частей объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и инженерного оборудования от преждевременного износа имущества балансодержателя или его отдельных элементов, поддержанию эксплуатационных показателей и работоспособности, устранению повреждений и неисправностей путем проведения комплекса профилактических мероприятий и устранению мелких повреждений и неисправностей.

3.3.3.2.4. Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт или реконструкцию. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

3.3.3.2.5. Работы по текущему ремонту производятся в плановом порядке, в запланированные сроки. Годовой график производства работ по текущему ремонту объекта инфраструктуры составляется региональным подразделением-балансодержателем, службами подразделения эксплуатации объекта, согласованного с подразделением-балансодержателем инфраструктуры пассажирского комплекса, согласно заявок работников, ответственных за эксплуатацию объектов, и на основании принятой настоящим Положением системой осмотров, в том числе и внеочередных осмотров, дефектных ведомостей формы N ФОУ-18, утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 15 декабря 2008 N 2688р (далее - дефектная ведомость).

3.3.3.2.6. Текущий ремонт в составе планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса представляет из себя плановый ремонт, выполняемый в запланированные сроки, имеющий плановый объем и стоимость, требующий предварительной подготовки.

3.3.3.2.7. Текущий плановый ремонт - это ремонт, направленный на предупреждение повреждений, неисправностей и дефектов в процессе эксплуатации. Приоритетность проведения текущего профилактического ремонта на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса, определяется руководством эксплуатирующего подразделения, по согласованию с руководством подразделения-балансодержателя, в соответствии с заявками персонала эксплуатирующих подразделений, по объемам и видам ремонтных работ и включаются в годовой график проведения текущего профилактического ремонта.

3.3.3.2.8. Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств осуществляется силами персонала подразделения-балансодержателя, а также с возможностью привлечения подрядных организаций, прошедших отбор в результате принятых в ОАО "РЖД" конкурсных процедур. Используемые для проведения текущего ремонта материально-технические ресурсы из состава неснижаемого запаса материалов и оборудования должны полностью восполняться подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" в соответствии с положением о необходимости хранения неснижаемого запаса материалов, деталей и прочего оборудования, определяемого ведомственными нормативами ОАО "РЖД".

3.3.3.2.9. При производстве текущего ремонта зданий и сооружений следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку ремонтно-строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

3.3.3.2.10. Нарушение ровности дорожного покрытия и расползание рядов мощения гранитной плитки являются следствием некачественных работ по строительству или допущенных ошибок при проектировании. На дефектных участках дорожного покрытия мощение разбирается, камень мощения при необходимости меняется на новый.

При ремонте участков дорожного покрытия из плит/камней мощения следует соблюдать следующие указания:

следует принимать все меры к наибольшему использованию старых плит/камней мощения. Перед укладкой очистить снятые плиты/камни от старого налипшего материала заполнителя швов и основания;

убедиться, что края мощения, примыкающего к ремонтируемому участку, надежно зафиксированы; при этом должен иметься необходимый запас для устройства выравнивающего (монтажного) слоя от края существующего мощения до ремонтируемого участка;

выбрать необходимую толщину выравнивающего (монтажного) слоя для соблюдения высотных отметок восстанавливаемого дорожного покрытия.

Разновидностью ремонтно-восстановительных работ являются работы, связанные с разборкой и восстановлением дорожных покрытий из плит/камней при прокладке и ремонте располагаемых под ними подземных коммуникаций. Указанные работы должны производиться с соблюдением следующих правил.

Разборка покрытий должна производиться на такую ширину, чтобы при откопке траншей сохраняемое покрытие не могло быть повреждено и грунт под ним не потерял устойчивость. При глубине траншей более 0,75-1 м, а также при несвязных грунтах стенки траншеи должны укрепляться во избежание обрушения грунта.

Засыпка и уплотнение грунта в траншеях должны производиться послойно с тем, чтобы обеспечивалось равномерное уплотнение грунта и плотность его достигала не менее 0,98 оптимальной.

После уплотнения грунта в траншее производят восстановление основания и покрытия тротуара. Если ширина полосы разрытия близка к ширине тротуара, целесообразно восстанавливать покрытие по всей ширине тротуара.

3.3.3.2.11. Раковины на поверхности бетонной обделки необходимо расчищать и затирать цементным раствором, а отдельные глубокие вывалы в обделке заделывать бетоном. В своде заделку вывалов необходимо выполнять с армированием. При значительном ослаблении бетонной и каменной обделки на всю толщину необходимо производить цементацию кладки.

3.3.3.2.12. При обнаружении раковин или отколов в бетонных блоках сборной обделки дефектные места и участки поверхности расчищают и затирают цементным раствором. Швы между блоками необходимо своевременно расшивать. В случае течи из швов для расшивки должен применяться расширяющийся цемент.

3.3.3.2.13. В местах течи из швов металлической тубинговой обделки производят подчеканку уплотнительного шнура и заполнение дефектного участка шва цементной замазкой или раствором на расширяющемся цементе.

3.3.3.2.5. При выходе воды через болтовые отверстия весь комплект скрепления (болт с двумя металлическими и двумя изоляционными шайбами) заменяется.

3.3.3.2.6. Трещины, появившиеся в обделке тоннелей или в конструкциях галерей, необходимо тщательно осмотреть, замерить и нанести на чертеж развертки тоннеля или конструкции галереи. За трещинами необходимо вести наблюдение для изучения причин их появления и дальнейшего развития. Развитие трещин выясняется так же, как и в других каменных, бетонных и железобетонных конструкциях искусственных сооружений - путем систематического измерения их длины и установки маяков. Местоположение маяков обозначают номером на сооружении и фиксируют на чертеже развертки тоннеля (конструкции галереи).

Стабилизировавшиеся трещины надлежит заделывать полимерцементным или цементным раствором, тщательно забивая его вглубь трещин, после предварительной их расчистки с разделкой кромок и промывки водой.

За всеми трещинами, развитие которых продолжается, должно быть установлено особо тщательное наблюдение для своевременного проведения эффективных мероприятий с временным подкреплением сооружения в случае необходимости.

При наличии пустот за обделкой тоннеля, а также значительного числа трещин в обделке для уменьшения ее водопроницаемости и укрепления кладки следует производить нагнетание соответственно песчано-цементного раствора за обделку и цементного раствора внутрь кладки.

3.3.3.2.7. В случае обнаружения в кладке мокрых пятен, потеков выщелачивающегося раствора или иных следов просачивания влаги должны быть выяснены причины обводнения кладки (путем вскрытия балластного слоя, закладки шурфов) и в плановом порядке устранены имеющиеся повреждения (вплоть до укладки новой или замены дефектной изоляции). При ремонте опор с обнажением кладки наносится новая гидроизоляция или возобновляется старая при неудовлетворительном ее состоянии.

3.3.3.2.8. Работы по замене и ремонту гидроизоляции должны производиться в соответствии с проектом.

Учитывая большую сложность и трудоемкость замены изоляции с устройством разгружающих пакетов, а также необходимость обеспечения высокого качества изоляционных работ, рекомендуется во всех случаях, когда это возможно, производить замену изоляции с закрытием движения поездов.

3.3.3.2.9. Ремонт металлических ограждений (в том числе платформ МЦК) должен производиться с соблюдением следующего порядка работ:

Первый этап - Выправка на месте погнутых элементов.

Второй этап - Скрепление деталей электросваркой.

Третий этап - Вырезка отдельных негодных деталей.

Четвертый этап - Заготовка и установка новых деталей.

3.3.3.2.10. В железобетонных и бетонных конструкциях мостов могут быть силовые, усадочные и температурные трещины, а также вызванные коррозией арматуры.

При содержании железобетонных и бетонных конструкций мостов, имеющих трещины, необходимо руководствоваться следующим:

силовые трещины в растянутой зоне конструкций из обычного железобетона раскрытием до 0,1 мм (отдельные трещины до 0,2 мм), а также усадочные трещины раскрытием до 0,2 мм в бетонных и железобетонных конструкциях не представляют опасности для прочности и долговечности конструкции, однако при большом количестве трещин следует производить окраску наружных поверхностей конструкций;

за силовыми трещинами в растянутой зоне конструкции из обычного железобетона раскрытием 0,2 мм и более, а также за всеми трещинами, заходящими в сжатую зону, должны быть установлены наблюдения в соответствии с п. 3.3.2 Инструкции с последующим ремонтом;

наличие поперечных трещин в растянутой зоне предварительно напряженных железобетонных конструкций указывает на недостаточность или потерю предварительного напряжения;

при наличии трещин, вызванных ржавлением арматуры (трещины располагаются вдоль арматуры), в случае достаточной прочности защитного слоя необходимо принимать меры по предупреждению доступа влаги к арматуре путем нанесения на поверхность гидроизоляционных покрытий с предварительной заделкой трещин;

при появлении в опорных узлах пролетных строений и в оголовках опор температурных трещин, вызываемых обычно недостаточной подвижностью опорных частей, необходимо принимать меры по увеличению их подвижности, ремонту или замене пролетных строений в зависимости от состояния, ремонту опор и, при необходимости, устройству на опорах железобетонных поясов;

при наличии в бетонных опорах больших усадочных трещин требуется их заделка для предупреждения попадания воды в кладку и ее размораживания; в необходимых случаях нужно устраивать (по проекту) железобетонные пояса или рубашки.

3.3.3.2.11. При появлении трещин в пролетных строениях или опорах следует выяснить причины их образования. Для этого в необходимых случаях должны быть установлены регулярные наблюдения за трещинами с измерением их раскрытия и протяженности, а также с постановкой маяков. В зависимости от характера трещин и причин их появления должны быть своевременно выполнены ремонтные работы, а при необходимости приняты неотложные меры по обеспечению безопасности движения поездов.

Трещины, за которыми установлены наблюдения (поставлены маяки), должны быть пронумерованы и зарисованы на эскизных чертежах конструкции с указанием размеров трещин (длины, величины раскрытия). Эскизы прикладываются к Книге искусственного сооружения, в которой, кроме того, должны быть указаны время появления трещин, дата установки маяков, температура воздуха (при которой измерялась величина раскрытия трещин). На самом сооружении масляной краской отмечают границы распространения трещин с указанием даты. Все изменения в характере трещин, выявленные при дальнейших наблюдениях, должны также отмечаться в Книге искусственного сооружения, на эскизах и самом сооружении.

Наблюдения за трещинами следует производить при помощи лупы или микроскопа с измерительной шкалой, щелемеров и других приборов. Для определения глубины и характера распространения трещин необходимо производить тщательное исследование кладки посредством щупов, вскрытия облицовки, нагнетания подкрашенных жидкостей и т.п. На больших мостах необходимо периодически обследовать подводную часть опор. В случае деформации опор необходимо исследовать основание сооружения посредством бурения, заложения штолен, шурфов.

3.3.3.2.12. Если причиной образования трещин в опорах является слабость облицовки, плохая перевязка ее с бутовой кладкой или слабость самой кладки, необходимо в зависимости от характера и степени повреждения производить цементацию кладки, торкретирование по металлической сетке, частичную перекладку облицовки, устройство железобетонных прокладных рядов, железобетонных рубашек или поясов, перекладку всей поврежденной части сооружения.

При появлении трещин в устое вследствие пучения грунта между обратными стенками кроме ремонта кладки необходимо заменить засыпку дренирующим грунтом или закладывать пространство между обратными стенками сухой кладкой с устройством дренажей за устоем.

Опоры из бетонных блоков при наличии развивающихся трещин в швах и самих блоках необходимо отремонтировать посредством расшивки швов, заделки трещин в блоках, цементации кладки и устройства железобетонных поясов или сплошной железобетонной рубашки (при низком качестве бетона блоков). В случае стабильных трещин, не увеличивающихся в течение ряда лет, можно ограничиться тщательной расшивкой швов и заделкой трещин.

3.3.3.2.13. При обнаружении обнаженной арматуры, сколов бетона, раковин в железобетонных пролетных строениях и опорах эти дефектные места необходимо отремонтировать.

3.3.3.2.14. При ремонте сотового поликарбоната кровли навесов необходимо заменить крепление болтами, а также использовать сверла по дереву. Отверстия делать между ребрами жесткости, диаметром на 3 мм больше ножки термошайбы. Применять термошайбы из поликарбоната или нержавеющей стали.

Примечание редакции.

Нумерация пунктов приведена в соответствии с оригиналом.

3.3.3.2.24. В случае значительного поверхностного разрушения облицовки или бетонной (бутовой) кладки опор и щековых стен арочных мостов рекомендуется торкретирование (нанесение набрызгбетона) наружной поверхности по металлической сетке. При наличии указанного дефекта в сводах арочных мостов необходимо проверить расчетом их грузоподъемность и произвести усиление по проекту. Если бутовая кладка опор и массивных мостов имеет пустоты, трещины, недостаточно связана раствором или раствор выщелочился, следует произвести инъектирование кладки.

3.3.3.2.25. Подферменники с трещинами и сколами, расположенными в пределах распределения давлений от опорных частей, подлежат замене новыми или укреплению железобетонными обоями. В качестве временной меры разрешается устанавливать объемлющие

металлические хомуты. В случае отсутствия на опорах железобетонных оголовков при замене или усилении подферменников рекомендуется устройство сплошной железобетонной плиты (прокладного ряда).

3.3.3.2.26. При содержании железобетонных мостов со сборными пролетными строениями и опорами необходимо обращать внимание на состояние омоноличенных стыков элементов. Появление здесь трещин, сколов, раздавливание бетона может указывать на недостатки конструкции или низкое качество производства работ. Причины появления дефектов и эффективный способ их устранения устанавливаются на основании детального обследования.

3.3.3.2.27. В пролетных строениях и опорах, бетонировавшихся в несколько приемов, не исключено появление трещин по швам бетонирования. При стабильном состоянии такие трещины раскрытием более 0,3 мм следует заделывать. При развитии трещин в пролетных строениях необходимо предусматривать их замену, в опорах - детальное обследование и ремонт.

3.3.3.2.28. В зависимости от характера и степени развития трещин рекомендуется применять следующие способы ремонта конструкции:

при наличии поверхностных трещин раскрытием до 0,3 мм - нанесение защитных пленок и покрытий;

при наличии дышащих от нагрузки и изменения температуры трещин раскрытием более 0,3 мм - герметизацию (заполнение) трещин водонепроницаемым эластичным материалом;

при наличии сквозных не дышащих трещин раскрытием более 0,3 мм - прочностная заделка жестким составом.

Различного рода дефекты защитного слоя (обнаженная арматура, сколы бетона, раковины) рекомендуется заделывать полимеррастворами, полимербетонами, цементными растворами с подготавливающим слоем из полимеррастворов, а также набрызгбетоном. Допускается защита обнаженной арматуры от коррозии путем окраски. Устранение дефектов в бетонных и железобетонных конструкциях должно осуществляться в соответствии с Указаниями по ремонту бетонных и железобетонных конструкций эксплуатируемых мостов и труб.

3.3.3.2.29. Работы по торкретированию (набрызгбетону) и цементации кладки опор и пролетных строений должны производиться в соответствии с Технологическими правилами торкретирования кладки инженерных сооружений и Технологическими правилами цементации кладки искусственных сооружений. Результаты цементации кладки должны быть записаны в Журнал ведения работ с указанием даты производства работ, номера и характеристики скважин, состава смеси, рабочего давления и расхода цементного раствора, а также температуры воздуха во время производства работ.

3.3.3.2.30. В каменной кладке мостов необходимо своевременно производить расшивку швов. Наибольшему разрушению подвержен раствор швов в пределах колебания горизонта вод и в подводной части опор, особенно в районе ледорезов. Расшивка швов должна производиться в соответствии с Правилами и технологией работ по текущему содержанию искусственных сооружений.

3.3.3.2.31. В балочных мостах между смежными пролетными строениями и между концами пролетных строений и шкафными стенками устоев должны быть зазоры, обеспечивающие свободное перемещение пролетных строений. Зазоры, а также деформационные швы сооружений должны быть перекрыты металлическими листами с гидроизоляционным антикоррозионным покрытием в соответствии с проектом.

3.3.3.2.32. В железобетонных балочных пролетных строениях надо проверять: плотность опирания на опоры каждой из балок; наличие трещин и сколов бетона в опорных узлах балок вследствие их неравномерного опирания; наличие трещин в примыкании диафрагм к балкам и в самих диафрагмах, также вызываемых неравномерным опиранием пролетного строения на опоры и неудовлетворительным омоноличиванием диафрагм. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены. При этом неплотности опирания пролетных строений необходимо устранять безотлагательно.

3.3.3.2.33. При нарушении сопряжения моста с насыпью вследствие осыпания (оползания) конусов необходимо: удлинять устои установкой за ними железобетонных коробов или иных ограждений в соответствии с действующими типовыми проектами; досыпать конусы с устройством при необходимости небольших подпорных стенок в основании или проводить другие мероприятия по проектам.

3.3.3.2.34. Пазухи сводов, а также надсводные части арочных мостов под балластным слоем должны быть заполнены бетоном, сухой кладкой или щебнем. Толщина щебеночной засыпки над верхом свода в ключе, должна быть не менее 0,7 м (считая от подошвы шпалы).

3.3.3.2.35. В случае обнаружения смещения или наклона опор (что имеет особое значение для арочных, неразрезных и рамных мостов) должны быть выяснены причины деформаций с установлением при необходимости регулярных инструментальных наблюдений за положением опор и приняты меры по обеспечению безопасности движения.

Признаками, указывающими на появление деформаций опор, могут быть:

изменение плана и профиля пути на мосту и подходах;

изменение величин зазоров между смежными пролетными строениями или между пролетным строением и устоем;

наклон секторов или срезных катков опорных частей, а также выход катков из-под верхних балансиров и сход их с опорных плит;

трещины в конструкциях арочных, неразрезных и рамных мостов;

деформации мощения конусов и т.д.

Мероприятия по ремонту мостов с деформированными опорами устанавливаются проектом в зависимости от причин деформаций, конструкции и состояния сооружения.

При морозном пучении опор необходимо проводить противопучинные мероприятия в виде противопучинных обсыпок, утепления или предусматривать переустройство опор.

3.3.3.2.36. По всем мостам и трубам, расположенным на вечно-мерзлых грунтах, в Книгах искусственных сооружений и карточках на основании проектной документации должен быть указан принцип использования вечномерзлых грунтов:

принцип 1 - грунты основания используются в мерзлом состоянии в течение всего периода эксплуатации;

принцип 2 - грунты основания используются в оттаявшем или оттаивающем состоянии.

3.3.3.2.37. Поверхностную гниль в сваях, прогонах, подкосах, стойках и других элементах моста нужно стесывать до обнажения здоровой древесины; при наличии гнили глубиной более 10-20 мм и более 15 % от площади поперечного сечения элемента возможность оставления его в конструкции должна быть проверена расчетом.

После стески гнили свежая древесина должна быть покрыта антисептической пастой.

При поражении элементов внутренней или недопустимой поверхностной гнилью должна быть произведена замена их новыми антисептированными элементами.

3.3.3.2.38. Трещины, в которых возможно скопление влаги, должны быть расчищены, обработаны антисептической пастой и зашпаклеваны. Для предупреждения развития трещин в необходимых случаях нужно ставить хомуты.

3.3.3.2.39. Антисептирование производится в соответствии с Инструкцией по содержанию деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев железных дорог колеи 1520 мм. В качестве антисептика следует применять антисептическую пасту марки ЦНИИ по ОСТ 65-14-1-78. Антисептированные места должны быть защищены от воздействия атмосферной и фунтовой воды гидроизоляционным покрытием - каменноугольным лаком Б.

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при текущем ремонте объектов пассажирского комплекса и пассажирских посадочных платформ, приведена в Постановлении Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2120.

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987" следует читать "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987/р"

При ремонте конструкций использовать Альбом технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС (распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987).

3.3.3.3. Планирование и организация работ по текущему ремонту привокзальной площади, модульных туалетов, эксплуатационных обустройств

3.3.3.3.1. Текущий ремонт объекта инфраструктуры пассажирского комплекса не может предусматривать изменения (улучшение) ни одной технической или эксплуатационной

характеристики объекта инфраструктуры пассажирского комплекса.

3.3.3.3.2. Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса является основой безопасной эксплуатации (в пределах расчетного срока службы) сооружений и оборудования. Своевременное и качественное проведение текущих ремонтов предохраняет объекты инфраструктуры пассажирского комплекса и оборудование от преждевременного износа и значительно сокращает расходы на производство капитальных ремонтов.

3.3.3.3.3. Текущий ремонт - работы по систематическому и своевременному предохранению частей объектов инфраструктуры пассажирского комплекса и инженерного оборудования от преждевременного износа имущества балансодержателя или его отдельных элементов, поддержанию эксплуатационных показателей и работоспособности, устранению повреждений и неисправностей путем проведения комплекса профилактических мероприятий и устранению мелких повреждений и неисправностей.

3.3.3.3.4. Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт или реконструкцию. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

3.3.3.3.5. Работы по текущему ремонту производятся в плановом порядке, в запланированные сроки. Годовой график производства работ по текущему ремонту объекта инфраструктуры составляется региональным подразделением-балансодержателем, службами подразделения эксплуатации объекта, согласованного с подразделением-балансодержателем инфраструктуры пассажирского комплекса, согласно заявок работников, ответственных за эксплуатацию объектов, и на основании принятой Инструкцией системой осмотров.

3.3.3.3.6. Текущий ремонт в составе планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса представляет из себя плановый ремонт, выполняемый в запланированные сроки, имеющий плановый объем и стоимость, требующий предварительной подготовки.

3.3.3.3.7. Текущий плановый ремонт - это ремонт, направленный на предупреждение повреждений, неисправностей и дефектов в процессе эксплуатации. Приоритетность проведения текущего профилактического ремонта на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса, определяется руководством эксплуатирующего подразделения, по согласованию с руководством подразделения-балансодержателя, в соответствии с заявками персонала эксплуатирующих подразделений, по объемам и видам ремонтных работ и включаются в годовой график проведения текущего профилактического ремонта.

3.3.3.3.8. Текущий ремонт объектов инфраструктуры пассажирских устройств осуществляется силами персонала подразделения-балансодержателя, а также с возможностью привлечения подрядных организаций, прошедших отбор в результате принятых в ОАО "РЖД" конкурсных процедур. Используемые для проведения текущего ремонта материально-технические ресурсы из состава неснижаемого запаса материалов и оборудования должны полностью восполняться подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" в соответствии с положением о необходимости хранения неснижаемого запаса материалов, деталей и прочего

оборудования, определяемого ведомственными нормативами ОАО "РЖД".

3.3.3.3.9. При производстве текущего ремонта зданий и сооружений следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку ремонтно-строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

Таблица 3.3.3.3.2

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при текущем ремонте

Наименование работ
Мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия (до 30%)
Прочистка водоотводных канав и кюветов дренажных систем
Ремонт внешних привокзальных площадей со сменой отдельных досок, деревянных настилов и мелким ямочным ремонтом булыжных, щебеночных, бетонных и асфальтовых покрытий (до 30%)
Восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне- биозащита деревянных конструкций (до 30%)
Заделка трещин и других повреждений железобетонных опор и пасынков.
Подтяжка и замена болтов металлических и стеклокомпозитных конструкций
Постановка на растворе отдельных ослабевших или выпавших кирпичей несущих стен и перегородок
Проконопатка отдельных мест в рубленых стенах.
Расчистка и тщательная заделка вертикальных и горизонтальных стыков крупноблочных и крупнопанельных стен в местах повышенной продуваемости или проникания атмосферной влаги.
Восстановление защитного слоя арматуры железобетонных конструкций, штукатурные и торкретные работы (до 30%)
Расшивка раствором мелких трещин в кирпичных стенах.
Ремонт железобетонных плит с частичной заменой
Ремонт каменной облицовки цоколя в объеме до 10% общей площади облицовки.
Ремонт местами штукатурки с затиркой и железнением (до 30% общей площади)

оштукатуренной поверхности).
Ремонт монолитных и железобетонных блоков с частичной заменой.
Ремонт облицовки блоков, бетонирование поверхности несущих конструкций
Ремонт отдельных мест штукатурки (до 30% общей площади оштукатуренной поверхности)
Заделка швов, отверстий, гнезд, борозд в кирпичных, бетонных конструкциях
Антисептическая и противопожарная защита деревянных и металлических конструкций.
Постановка дополнительных болтов и скоб в местах ослабевших сопряжений, стыков и пр.
Постановка разного рода заплат на металлической кровле.
Ремонт воронок внутренних водостоков.
Ремонт или возобновление покрытий вокруг дымовых, вентиляционных труб и других выступающих частей на крыше.
Ремонт металлической кровли отдельными местами со сменой до 30% кровли общей площади покрытия, закрепление сорванных стальных листов.
Ремонт отдельными частями настенных желобов и карнизных спусков
Ремонт отдельных мест кровли из рулонных материалов с перекрытием до 30% общей площади покрытия.
Замена отдельных плиток в черепичной и других видах кровли из отдельных плиток.
Окраска металлической кровли
Периодическая промазка рулонных кровель нефтебитумной мастикой
Благоустройство территории вокруг пассажирских платформ с планировкой (корчевка деревьев, пней, уборка травы)
Восстановление или замена отдельных элементов металлических решеток, ограждений (до 30% от общей площади элементов ограждения).
Укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня.
Частичная замена и укрепление металлических перил ограждения.
Замена отдельных изношенных досок в деревянных лестницах и площадках

Замена отдельных элементов пандусов
Ремонт отдельных звеньев внешнего периметра ограждений (заборов) железобетонных, металлических и деревянных, со сменой отдельных досок, с затиркой и штукатуркой отдельных мест (до 30% от общей площади ограждения).
Ремонт, обновление информационного стенда, наименования остановочного пункта, знаков, аншлага, скамеек, урн.
Ремонт и покраска декоративного обрамления из профилированного лист
Восстановление облицовки наружных стен, фасадов площадью (до 30% от площади облицованной поверхности).
Покраска наружных стен фасадными красками.
Покраска труб.
Сплошная известковая покраска бетонных поверхностей.
Сплошная масляная покраска деревянных элементов платформы и ее обустройств.
Устранение (закрашивание) вандажных рисунков, надписей типа "граффити".
Окраска фасадов здания, павильонов, конструкций навесов обычными составами (не менее 1 раза в 5 лет).
Очистка или промывка от копоти и пыли железобетонных, металлических, стеклокомпозитных элементов ограждения платформ.
Очистка или промывка от копоти и пыли фасадов, облицованных или окрашенных устойчивыми составами.
Покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса
Покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса (отдельными местами).
Покраска фасадов здания, павильонов, конструкций навесов, стен устойчивыми составами (не менее 1 раза в 7 лет).
Мелкий ремонт вентиляторов, калориферов, электромоторов и опорных устройств для них (фундаментов, площадок и кронштейнов)
Мелкий ремонт вентиляционных шахт, дефлекторов, жалюзи и решеток.
Мелкий ремонт групповых распределительных и предохранительных щитков и коробок.
Мелкий ремонт насосных и моторных установок

Набивка сальников, подтяжка болтов и смена отдельных сальников в арматуре.
Обделка потревоженных люков.
Обновление указательных табличек.
Очистка бойлеров и змеевиков от накипи и отложений.
Перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток).
Перетяжка провисших проводов.
Подчеканка отдельных раструбов.
Покраска воздухопроводов и вентиляционного оборудования.
Покраска трубопроводов и приборов.
Постановка дополнительных скруток на пасынках.
Промывка конденсационных горшков и баков, грязевиков.
Прочистка канализационных трубопроводов и приборов.
Ремонт водоразборных колонок.
Ремонт воздухопроводов.
Ремонт и покраска люков, лестниц.
Ремонт изоляции отдельными местами.
Ремонт крепления гидрантов.
Ремонт, заделка отдельных мест для устранения утечек воды с постановкой ремонтных муфт, хомутов, бандажей или путем заварки.
Ремонт трубопроводов со сменой отдельных труб.
Замена болтов и прокладок во фланцевых соединениях фасонных частей и арматуры.
Замена небольших участков трубопроводов.
Замена одиночных труб.
Замена отдельных изоляторов.
Замена отдельных секций отопительных приборов и небольших участков трубопроводов при устранении утечек и засоров в трубах.

Замена отдельных участков электропроводки (до 10%).
Укрепление существующих крючков, хомутов, кронштейнов и подвесок, а также постановка дополнительных средств крепления трубопроводов и приборов.
Укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных средств крепления воздухопроводов.
Устранение течи в приборах и соединениях водопроводных и канализационных труб.
Устранение течи в трубопроводе, приборах и арматуре путем подтягивания муфт, контргаяк, постановка хомутов на резиновых прокладках, обматывание специальной лентой и пр.
Утепление водопроводных и канализационных труб в местах охлаждения.
Замена изношенных фасонных частей, задвижек, пожарных гидрантов, вантузов, клапанов, водоразборных колонок или ремонт их с заменой изношенных деталей.
Замена отдельных сантехнических приборов (бачков, унитазов, умывальников, раковин, писсуаров, питьевых фонтанчиков).

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2120 "Об осуществлении замены и (или) восстановления отдельных элементов строительных конструкций зданий, сооружений, элементов систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения при проведении текущего ремонта зданий, сооружений" при проведении текущего ремонта зданий, сооружений может осуществляться замена и (или) восстановление отдельных элементов строительных конструкций таких зданий, сооружений (за исключением элементов несущих строительных конструкций), элементов систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения таких зданий, сооружений в случае ухудшения или утраты технических характеристик, эстетических и (или) эксплуатационных свойств таких элементов строительных конструкций зданий, сооружений, элементов систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987" следует читать "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987/р"

При ремонте конструкций использовать Альбом технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС (распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987).

3.3.4. Планирование и организация работ по капитальному ремонту.

3.3.4.1. Планирование и организация работ по капитальному ремонту вокзалов, ТПУ,

пассажи́рских зданий, павильо́нов.

3.3.4.1.1. Базовыми показателями технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений являются:

показатель оценки технического состояния зданий и сооружений (ОТС), измеряемый в баллах, определяемый согласно [разделу 3.2.1](#) "Организация содержания и осмотров объектов пассажирских обу́стройств" Инструкции;

ранг срочности;

наличие корпоративных задач;

вид капитального ремонта (выборочный или комплексный).

3.3.4.1.2. Исходные данные о зданиях и сооружениях для определения базовых показателей технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений приведены в таблице 3.3.4.1.1.

Таблица 3.3.4.1.1

**Исходные данные о зданиях и сооружениях для определения базовых показателей
технической потребности в капитальном ремонте**

N п/п	Исходные данные	Показатели
1	Расчет оцениваемого физического износа зданий и сооружений с примерными усредненными удельными весами их элементов.	ОТС, ранг срочности, вид капитального ремонта
2	Сведения о годах, в которых был выполнен капитальный ремонт и (или) реконструкция по элементам зданий и сооружений.	
3	Информация о корпоративных задачах и сроках их реализации, исполнение которых планируется в рамках капитального ремонта (учитываются корпоративные задачи генерального директора - председателя правления, первых заместителей генерального директора, заместителей генерального директора, директоров, начальников департаментов и управлений, начальников железных дорог, заместителей начальников железных дорог, главных инженеров железных дорог, начальников филиалов, заместителей начальников филиалов, главных инженеров филиалов (для корпоративных задач в рамках соответствующего филиала)	ранг срочности, наличие корпоративных задач

4	Информация о предписаниях государственных надзорных органов, исполнение которых планируется в рамках капитального ремонта, а также о суммах возможных штрафов и (или) приостановке деятельности при неисполнении в срок	ОТС, ранг срочности
5	Информация о количестве инцидентов, зафиксированных в ТСИ ЕК АСУИ за последние 12 месяцев с детализацией по объектам и их элементам, уровням критичности инцидентов.	ОТС
6	Назначение объекта	
7	Информация о планируемых при капитальном ремонте работах по поддержанию архитектурной выразительности и эстетического вида, с детализацией по элементам зданий и сооружений. Примерами несоблюдения архитектурной выразительности и эстетического вида могут быть несогласованные надписи на отделочных покрытиях, несоответствия корпоративному стилю, архитектурному ансамблю и тому подобное	

3.3.4.1.3. Ранги срочности и их интерпретация приведены в таблице 3.3.4.1.2.

Таблица 3.3.4.1.2

Ранги срочности капитального ремонта

Ранг срочности	Интерпретация
1	Объект требует срочного капитального ремонта (в текущем году)
2	Объект требует капитального ремонта в течение ближайшего года
3	Объект требует капитального ремонта в ближайшие 3 года

3.3.4.1.4. Дополнительными показателями технической потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений являются:

информация о необходимости противопожарных мероприятий, которые возможно и целесообразно выполнить при капитальном ремонте;

информация о необходимости мероприятий по обеспечению доступа инвалидов, которые возможно и целесообразно выполнить при капитальном ремонте;

оценка эффективности планируемых при капитальном ремонте работ согласно Методике оценки экономической целесообразности проведения мероприятий по снижению

теплопотребления в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых ОАО "РЖД" (при планировании таких мероприятий);

оценка эффективности планируемых при капитальном ремонте мероприятий по ресурсосбережению (при планировании таких мероприятий) согласно Методическим рекомендациями по определению эффекта от использования внедренных в ОАО "РЖД" ресурсосберегающих технических средств и технологий;

оценка риска нарушения нормативного технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых ОАО "РЖД"; в случае отсутствия методологии по оценке допускается использование коэффициента ускорения физического износа, рассчитываемого согласно Методике определения физического износа зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

3.3.4.1.5. При планировании капитального ремонта элементов зданий и сооружений рекомендуемый межремонтный срок которых согласно таблицам 3.3.4.1.3 - 3.3.4.1.5 Инструкции, в планируемом году еще не наступит, необходимо предоставить одно из следующих обоснований для выполнения работ при капитальном ремонте:

расчет оцениваемого физического износа элемента по результатам фактических осмотров, чек-листов со значением менее 8,0 баллов;

актуальная корпоративная задача и (или) предписание государственного надзорного органа о необходимости капитального ремонта элемента;

необходимость поддержания архитектурной выразительности и эстетического вида.

В случае отсутствия обоснования по всем элементам здания, по которым не наступил межремонтный срок, ОТС принимается равным 10 (десяти).

3.3.4.1.6. В случае необходимости допускается учет максимального количества инцидентов и сумм возможных штрафов среди зданий и сооружений в разрезе хозяйства, вместо региональной дирекции.

3.3.4.1.7. Выбор региональной дирекцией перечня объектов из технической потребности для выполнения проектно-изыскательских работ (ПИР) и (или) определения стоимости ПИР производится с учетом ранжирования в порядке увеличения ОТС с учетом наличия корпоративных задач по рангам срочности не реже 1 раза в год (при необходимости корректировки плана - ежеквартально).

3.3.4.1.8. В случаях равнозначных ОТС и рангов срочности, приоритетность зданий и сооружений определяется исходя из необходимости выполнения при капитальном ремонте противопожарных мероприятий и мероприятий по обеспечению доступа инвалидов, эффективности планируемых работ по ресурсосбережению и снижению теплопотребления в зданиях и сооружениях, оценки рисков нарушения нормативного технического состояния.

3.3.4.1.9. В случаях, когда объект не требует капитального ремонта в течение трех лет, ему не присваивается ранг срочности и он ранжируется ниже остальных объектов имущества.

3.3.4.1.10. Для выбранных объектов формируются дефектные ведомости, оформляемые в соответствии со специализированной формой ФОРМ-18 альбома форм первичной учетной документации ОАО "РЖД".

Дефектные ведомости составляются и утверждаются структурным подразделением. Допускается утверждение дефектных ведомостей региональными дирекциями или филиалами.

3.3.4.1.11. В целях уточнения текущего технического состояния здания или сооружения может быть оформлен акт технического состояния здания (сооружения). Форма акта технического состояния здания (сооружения) представлена в [Приложении 3](#).

3.3.4.1.12. Исходными данными для разработки планов капитального ремонта зданий (сооружений) являются:

акты осмотров технического состояния зданий (сооружений);

чек-листы;

дефектные ведомости;

отчеты об обследовании зданий (сооружений) специализированными организациями (при необходимости);

установленная периодичность капитального ремонта;

укрупненные показатели сметной стоимости капитального ремонта;

проектно-сметная документация на капитальный ремонт.

3.3.4.1.13. Капитальный ремонт предусматривает устранение и восстановление всех изношенных элементов до уровня, соответствующего новому изделию, или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели объекта с возможностью увеличения количества вновь устанавливаемых элементов по отношению к заменяемым.

Капитальный ремонт мостовых сооружений включает работы, направленные на обновление элементов сооружения, поддержание их прочностных характеристик и продление срока службы сооружений: сплошную замену мостовых брусьев; замену безбалластных плит и других элементов мостового полотна; возобновление окраски, замену гидроизоляции; замену дефектных пролетных строений; работы по замене отдельных износившихся элементов или частей сооружений; усиление слабых элементов и частей сооружений; устранение негабаритности; частичное переустройство сооружений; мероприятия по сохранению вечной мерзлоты и борьбе с наледями; устройство смотровых приспособлений, компрессорных станций и воздухопроводов для пневмообдувки, установку точек для подключения электроинструмента и других устройств для улучшения содержания и условий эксплуатации сооружений, в том числе устройство подсобных и производственных помещений для мостовых бригад.

3.3.4.1.14. Работы по капитальному ремонту подразделяются на:

комплексный капитальный ремонт, при котором производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования;

выборочный капитальный ремонт, при котором производится замена или ремонт отдельных конструктивных элементов здания, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств, инженерного оборудования, вышедшего из строя, или достигших предельного срока службы.

3.3.4.1.15. По организации и времени выполнения капитальный ремонт разделяется на плановый и внеплановый (аварийный).

3.3.4.1.16. Наиболее эффективным способом восстановления и улучшения эксплуатационных качеств здания является проведение комплексного капитального ремонта. Комплексный капитальный ремонт является основным видом капитального ремонта здания.

Комплексный капитальный ремонт с перепланировкой помещений предусматривает изменение объемно-планировочного решения объекта, с улучшением основных технико-экономических показателей без внесения изменений в несущие конструкции объекта.

При данном виде ремонта, исходя из сложившихся условий и действующих норм, может выполняться замена изношенных и морально устаревших конструкций, инженерного оборудования на современное, более надежное и эффективное, улучшающее эксплуатационные свойства объекта, выполнение мероприятий по приведению внешнего вида зданий (в том числе по восстановлению архитектурных элементов) к требуемым параметрам.

3.3.4.1.17. Выборочный капитальный ремонт назначается для выполнения необходимых работ, которые не могут быть приурочены к очередному комплексному ремонту, а также производство работ по выполнению предписаний надзорных органов.

При выборочном капитальном ремонте производится ремонт фасада, кровли, дверей, окон, участков стен, полов и потолков, ремонт и замена отдельных участков инженерных коммуникаций, систем и сетей, отдельных видов оборудования.

3.3.4.1.18. Внеплановый (аварийный) ремонт выполняется для ликвидации последствий аварий, повреждений конструкций и элементов объекта, оборудования, сетей и коммуникаций, вызванных стихийными бедствиями, экстремальными условиями и другими аналогичными ситуациями.

3.3.4.1.19. В случаях, когда комплексный капитальный ремонт зданий может вызвать остановку отдельных производственных процессов или когда намечается снос зданий в рамках планируемой реконструкции, выполняется выборочный капитальный ремонт отдельных элементов и инженерных систем, угрожающих безопасности эксплуатации зданий в целом.

3.3.4.1.20. Усредненные рекомендуемые сроки службы объектов инфраструктуры пассажирского комплекса приведены в таблицах 3.3.4.1.3 - 3.3.4.1.6:

Таблица 3.3.4.1.3

Минимальная рекомендуемая продолжительность эффективной эксплуатации зданий и

сооружений до постановки на ремонт

Виды зданий и сооружений по материалам основных конструкций	Продолжительность эффективной эксплуатации, лет	
	до постановки на текущий ремонт	до постановки на капитальный ремонт
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации	3-5	15-20
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме	3-5	20-25
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры, а также открытые сооружения	2-3	10-15
Со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с деревянными перекрытиями: деревянные, со стенами из прочих материалов при нормальных условиях эксплуатации	2-3	10-15
Со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с деревянными перекрытиями: деревянные, со стенами из прочих материалов при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме	2-3	15-20
Со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с деревянными	2-3	8-12

перекрытиями: деревянные, со стенами из прочих материалов при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях, температуры, а также открытые сооружения		

Таблица 3.3.4.1.4

Средняя рекомендуемая продолжительность эффективной эксплуатации объектов инфраструктуры пассажирского комплекса до постановки на ремонт

N п/п	Капитальность здания, сооружения	Срок службы объектов инфраструктуры пассажирского комплекса в годах для различных условий эксплуатации (рекомендованный)	
		В нормальных условиях	С учетом возможного отрицательного эффекта влияния на них условий агрессивной среды (попеременное замораживание и оттаивание, воздействие морской воды и т.д.)
Здания вокзалов, павильоны, навесы			
1	С железобетонным или металлическим каркасом, с заполнением каркаса каменными материалами	не менее 50	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	10	8
2	С каменными стенами из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные, с железобетонными	не менее 50	не менее 40

	перекрытиями		
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	10	8
3	То же, с деревянными перекрытиями	не менее 45	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	25	20
	до постановки на текущий ремонт	10	8
4	Со стенами облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или железобетонные, перекрытия железобетонные	не менее 50	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	10	8
5	Со стенами облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или деревянные, перекрытия деревянные	не менее 40	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	20	20
	до постановки на текущий ремонт	10	8
6	Деревянные с брусчатыми или бревенчатыми рублеными стенами	не менее 40	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	20	20
	до постановки на текущий	10	8

	ремонт		
7	Деревянные каркасные и щитовые, а также глинобитные, сырцовые и саманные	не менее 30	не менее 20
	до постановки на капитальный ремонт	15	10
	до постановки на текущий ремонт	10	8
8	Пассажи́рские поса́дочные платфо́рмы:		
8.1.	Высокие		
8.1.1.	Засыпные	не менее 50	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	8	8
8.1.2.	Железобетонные	не менее 40	не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт	20	15
	до постановки на текущий ремонт	10	8
8.1.3.	Металлические	не менее 40	не менее 25
	до постановки на капитальный ремонт	20	15
	до постановки на текущий ремонт	9	8
8.1.4.	Стеклокомпозитные	не менее 50	не менее 50
	до постановки на капитальный ремонт	30	30
	до постановки на текущий ремонт	10	15
8.1.5.	Деревянные	не менее 15	

	до постановки на капитальный ремонт	8	
	до постановки на текущий ремонт	4	
8.2.	Низкие		
8.2.1.	Засыпные	не менее 50	не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.2.	Металлические	не менее 40	не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт	30	20
	до постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.3.	Железобетонные	не менее 40	не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт	20	15
	до постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.4.	Деревянные	Не менее 15	
	до постановки на капитальный ремонт	8	
	до постановки на текущий ремонт	4	

Рекомендуемая периодичность капитального ремонта конструктивных элементов зданий (сооружений) представлена в таблице 3.3.4.1.5.

Таблица 3.3.4.1.5

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки капитального ремонта по элементам зданий и сооружений

N п/п	Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
		для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
1	Фундаменты:			
	железобетонные и бетонные	50-60	25-30	15-20
	бутовые и кирпичные	40-50	20-25	12-15
	деревянные стулья	10-15	8-12	10-12
	металлические	15-20	7-10	15-20
2	Стены и перегородки:			
	каменные из штучных материалов	20-25	15-18	12-15
	каменные облегченной кладки	12-15	8-12	10-12
	деревянные рубленые	15-20	12-15	15-18
	деревянные каркасные и щитовые	12-15	8-12	10-12
	глинобитные, сырцовые и саманные	8-10	6-8	6-8
	железобетонные	50-60	40-45	35-40
	штукатурка фасадов	10	10	6
	облицовка фасадов панельной системой на металлическом каркасе	10-15	5-8	10-12
	перегородки фибролитовые	12-15	8-12	10-12
	перегородки гипсобетонные и	15-20	12-15	15-18

	шлакобетонные			
	перегородки из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов	10-12	8-10	10-12
	перегородки из ПВХ-профилей с заполнением	40	25	30
	перегородки из металлических профилей с заполнением	30	20	24
3	Каркас и связевые конструкции зданий:			
3.1	Колонны:			
	металлические	50-60	40-45	40-50
	железобетонные	50-60	40-45	35-40
	кирпичные	20-25	15-18	12-15
	деревянные на обвязке	15-18	10-15	10-12
	деревянные на земле	10-15	8-12	10-12
3.2	Фермы:			
	металлические	25-30	15-20	20-25
	железобетонные	20-25	15-20	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
3.3	Горизонтальные и вертикальные металлические связи	25-30	15-20	20-25
4	Конструкции перекрытия:			
	железобетонные	20-25	15-18	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
	металлические балки	25-30	15-20	20-25
	кирпичные своды	20-25	15-18	12-15

5	Покры́тие и кро́вля:			
	металлическая	10-15	5-8	10-12
	шиферная	15-20	15-20	12-15
	рулонная и мастичная	8-10	8-10	8-10
	керамическая черепица	60	60	50
	тес и дранка	12	8	10
	деревянная стропильная система	15-20	12-15	12-15
6	Проёмы:			
	переплёты металлические	30	20	25
	переплёты деревянные	15	10	12
	переплёты ПВХ	20	16	17
	двери и люки	10	10	10
	ворота	8	8	8
7	Полы:			
	из металлических листов	20-25	4-6	15-20
	цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
	из керамических плиток	15-20	12-15	10-12
	торцовые	10-12	8-10	10-12
	асфальтовые	6-8	6-8	6-8
	дощатые	8-10	6-8	6-8
	паркетные и ламинат	8-10	6-8	8-10
	из линолеума	5-6	5-6	5-6
	из плиток ПВХ	10	7	10
	полимерные наливные	10-20	10-20	10-20
	из натурального камня	25-40	20-30	20-30

8	Внутренняя отделка зданий:			
	внутренняя штукатурка	15	10	6
	гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8-10	4-6	6-8
	облицовка керамической плиткой	15-20	12-15	10-12
	облицовка листами и панелями на каркасе	10-12	8-10	10-12
9	Прочие конструкции зданий:			
9.1	Лестницы:			
	железобетонные	20-25	15-18	15-20
	деревянные	15-20	12-15	12-15
	металлические косоуры	25-30	15-20	20-25
	площадки и ступени из металлических листов	20-25	4-6	15-20
9.2	Балконные плиты	20-25	15-18	15-20
9.3	Крыльца и пандусы бетонные	15-20	12-16	12-16
9.4	Решетчатые конструкции из металлических профилей	10-15	5-8	10-12
10	Инженерные системы зданий:			
	отопление, вентиляция и кондиционирование	10-15	5-12	8-10
	водоснабжение и канализация	15	12	12
	электроснабжение и освещение	15	12	12

	слаботочные системы	4-15	3-12	3-12
11	Наружные сети:			
	трубопроводы	10-20	8-16	8-16
	арматура	5	5	4
	колодцы	10	10	8
	каналы и камеры	5-6	4-5	4-5
	водоразборные колонки	4	3	3
	подземные резервуары и водонапорные башни	8	7	7
	очистные сооружения	4-6	4-6	4-6
	водяные скважины	4-5	4-5	4-5
	прифундаментный дренаж	30	30	30
12	Благоустройство и сооружения			
12.1	Покрытия:			
	асфальтовые	6-8	6-8	6-8
	цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
	гравийные (щебеночные)	3-5	3-5	3-5
12.2	Ограждения:			
	металлические	10-15	5-8	10-12
	каменные, бетонные и железобетонные	10-14	10-14	10-14
	деревянные	6-8	5-7	5-7
	глинобитные	4-6	4-5	4-5
12.3	малые архитектурные формы	4-5	3-4	3-4
12.4	Подпорные стенки	18-25	16-21	16-21

12.5	Малые искусственные сооружения:			
	каменные и бетонные	15-20	12-16	12-16
	деревянные	4-5	3-4	3-4
12.6	Эстакады:			
	воздушной прокладки трубопроводов	8-15	7-14	8-15
	крановые	10-14	9-12	10-14
12.7	Дымовые трубы:			
	каменные и железобетонные	20-30	18-25	18-25
	металлические	10-15	5-8	10-12
12.8	Платформы:			
	деревянные	6-8	5-7	5-7
	каменные, бетонные и железобетонные	8-12	7-11	7-11

Примечания:

1. Нормальными приняты условия эксплуатации элементов зданий сооружений, в которых отсутствует воздействие на элемент агрессивной среды, переувлажнения, вибрационных и других динамических нагрузок.
2. Периодичность капитального ремонта для эксплуатации в агрессивной среде и переувлажнении может быть принята при обосновании в соответствии с проектной документацией или СП 28.13330, СП 72.13330, СП 50.13330.
Периодичность капитального ремонта для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках может быть принята при обосновании в соответствии с проектной документацией или ГОСТ Р 52892.

Рекомендуемая периодичность комплексного капитального ремонта зданий (сооружений) приведена в таблице 3.3.4.1.6.

Таблица 3.3.4.1.6

Рекомендуемая периодичность комплексного капитального ремонта зданий (сооружений)

N п/п	Характеристика здания	Периодичность капитальных ремонтов, в годах	
		в нормальных условиях эксплуатации	эксплуатация в агрессивной или влажной среде
1	Каркас железобетонный или металлический, заполнение каркаса каменными материалами	20	15
2	Стены каменные из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные, перекрытия железобетонные	15	10
3	Стены каменные из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные с деревянными покрытиями	12	10
4	Стены облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или железобетонные, перекрытия железобетонные	12	10
5	Стены облегченные каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или деревянные, перекрытия деревянные	10	8
6	Стены деревянные, рубленные из бруса или бревен	10	8
7	Стены деревянные каркасные и щитовые, а также глинобитные	8	6

Примечание редакции.

В тексте документа нет таблицы 3.2.10.9

3.3.4.1.21. Средние рекомендуемые сроки службы конструкций и элементов зданий, приведенные в таблицах 3.2.10.9, 3.3.4.1.3 - 3.3.4.1.6, служат для долгосрочного планирования ремонтных работ в процессе эксплуатации.

Фактическая периодичность выполнения капитального ремонта должна определяться техническими и эксплуатационными характеристиками объектов пассажирских обустройств на основании нормативных рекомендаций по минимальной эффективной продолжительности эксплуатации объектов и их элементов (таблицы 3.3.4.1.3 - 3.3.4.1.6), но с учетом условий эксплуатации объектов и их технического состояния, не исключая возможности проведения

внепланового капитального ремонта (ранее рекомендуемых сроков).

Решение о проведении капитального ремонта объектов пассажирских обустройств должно приниматься главным образом на основании фактических данных осмотров, чек-листов и балльности объекта.

Примечание редакции.

В тексте документа нет таблицы 3.2.10.9

Истечение сроков, указанных в таблицах 3.2.10.9, 3.3.4.1.3 - 3.3.4.1.6, не является прямым основанием для замены конструкций и элементов здания. Решение о замене конструкций и элементов объекта должно приниматься на основании фактического технического состояния объекта.

3.3.4.1.22. Капитальный ремонт зданий проводится по планам или программам капитального ремонта объектов ОАО "РЖД".

Работы по капитальному ремонту объектов инфраструктуры пассажирского комплекса выполняются силами строительных организаций, имеющих квалифицированных специалистов, материально-техническую базу и право на проведение соответствующего вида работ, входящих в саморегулируемую организацию (СРО) и отбираемых на основе конкурсных процедур, установленных ОАО "РЖД", а также хозяйственным способом - собственными силами подразделения-балансодержателя филиала ОАО "РЖД" (при наличии у подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" необходимых разрешений на проведение соответствующих видов работ, а также трудовых и материально-технических ресурсов).

3.3.4.1.23. Приоритетность (очередность) для включения зданий в планы капитального ремонта определяется эксплуатирующим подразделением в зависимости от технологических задач и технического состояния объекта и его физического износа, устанавливаемого в результате технического обследования здания и его конструкций.

3.3.4.1.24. Основанием для планирования работ на объектах инфраструктуры пассажирского комплекса является включение их в титульные списки капитального ремонта при наличии полного комплекта документов, обосновывающих необходимость проведения работ: технического паспорта, инвентарной карточки учета формы ОС-6, акта осмотра, дефектной ведомости, сметной документации, проектной документации и т.д.

3.3.4.1.25. Капитальному ремонту подлежат объекты с физическим износом не более 65% в соответствии с Методикой определения физического износа гражданских зданий, или балльностью технического состояния более 3,5.

3.3.4.1.26. При физическом износе более 65% (балльности технического состояния объекта менее 3,5) и снижении несущей способности основных конструкций по сравнению с расчетными нагрузками более 20% объект является аварийным и его капитальный ремонт не производится. В таком случае объект подлежит реконструкции или сносу.

3.3.4.1.27. Комплексный и выборочный капитальный ремонт зданий осуществляется на

основании долгосрочных и годовых планов.

3.3.4.1.28. Отбор зданий для проведения капитального ремонта производится в зависимости от технологических задач и технического состояния объекта и его физического износа, устанавливаемого в результате технического обследования здания и его конструкций.

Отбор элементов здания для капитального ремонта производится эксплуатирующим подразделением с обязательным участием генеральной проектной организации или другой специализированной организации.

Объекты, отобранные для проведения капитального ремонта, вносятся в сводный перечень, который утверждается руководителем эксплуатирующего подразделения.

3.3.4.1.29. Годовые планы капитального ремонта с поквартальной разбивкой составляются подразделением в денежном выражении и натуральных показателях и должны содержать:

утвержденный руководителем эксплуатирующего подразделения титульный список объектов ремонта;

вид капитального ремонта;

утвержденную сметную стоимость работ;

объем работ на планируемый год;

календарные сроки ремонтов;

способы производства работ;

источники финансирования.

Годовой план капитального ремонта на предстоящий год должен быть увязан с планами обеспечения этих работ материалами.

3.3.4.1.30. Все объекты комплексного капитального ремонта включаются в титульный список с указанием полного наименования.

3.3.4.1.31. Основные функции заказчика и подрядчика при выполнении капитального ремонта подрядным способом отражаются в конкурсной документации в установленном в ОАО "РЖД" порядке.

3.3.4.1.32. При необходимости адаптировать объект для нахождения на нем маломобильных групп населения целесообразно предусмотреть необходимые для этого работы при проведении капитального ремонта. При разработке технических решений следует руководствоваться СП 59.13330.

3.3.4.1.33. Проектные решения при капитальном ремонте здания (сооружения) следует принимать с учетом необходимости:

обеспечения надежности ремонтируемых и неремонтируемых в данное время строительных конструкций на всех этапах производства работ и в процессе последующей длительной эксплуатации здания (сооружения);

экономного расхода материалов, топливно-энергетических ресурсов, обеспечение минимально возможной стоимости, трудоемкости и продолжительности выполнения работ;

обеспечения мер по охране труда и технике безопасности, а также механизации работ в условиях их повышенной опасности и стесненности;

производства работ с продолжением функционирования здания (сооружения).

3.3.4.1.34. В момент выполнения ремонтных работ должны быть исключены все подвижные нагрузки, передающие на ремонтируемую конструкцию удары и вибрацию.

3.3.4.1.35. Винтообразность, перекося, грибовидность, выпучивания, вмятины, прогибы и вырезы в элементах несущих металлических конструкций следует устранять по проекту, разработанному специализированной организацией.

3.3.4.1.36. Трещины в швах и околошовной зоне сварных соединений металлических конструкций, неполномерности, подрезы, непровары, шлаковые включения, поры, сужения, кратеры и др. дефекты сварных швов следует устранять по указаниям нормативных документов.

3.3.4.1.37. Ремонт железобетонных конструкций рекомендуется производить по проекту, разработанному специализированной организацией, при необходимости:

увеличения сечения рабочей арматуры, ослабленной в результате дефектов изготовления или эксплуатационных повреждений (коррозионных, механических);

увеличения несущей способности и уменьшения деформативности конструкций, сниженных в результате отклонения от проектных величин прочности или плотности бетона;

ликвидации дефектов и повреждений в сопряжениях элементов, ухудшающих условия их заделки или опирания;

повреждений защитного слоя бетона железобетонных конструкций, оказывающих влияние на их несущую способность.

3.3.4.1.38. Ремонт каменных и армокаменных конструкций должен выполняться по проекту, разработанному специализированной организацией, при необходимости:

увеличения несущей способности пилястр, простенков и других отдельно стоящих конструкций, поврежденных трещинами;

усиления или замены протяженных участков внутренних глухих стен, поврежденных трещинами;

восстановления проектного положения перегородок, отклонившихся от вертикали.

3.3.4.1.39. Регламенты ремонта конструктивных частей здания (стен, перегородок, полов, покрытий, окон и т.д.) следует принимать с учетом стандартов, технической литературы, паспортов, рекомендаций заводов изготовителей и т.п.

3.3.4.1.40. Ремонтируемая часть здания должна быть отделена от действующей противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. При этом не должны нарушаться условия безопасной эвакуации людей из ремонтируемой и действующей частей здания.

3.3.4.1.41. При ремонте фасадов участков здания следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее двух на ремонтируемый участок фасада здания.

Конструкции лесов закрывать утеплителями (утеплять), горючими материалами (фанерой, пластиком, плитами ДВП, брезентом и др.) не разрешается.

3.3.4.1.42. Производство работ внутри здания с применением горючих веществ или материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, например, сварки, не допускается.

3.3.4.1.43. Передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, устанавливаемые на полу, должны иметь специальную устойчивую подставку.

Баллоны с газом должны находиться на расстоянии не менее 1,5 м от установки и других отопительных приборов, а от электроприборов - не менее 1,0 м.

Расстояние от горелок до конструкций из горючих материалов должно быть не менее 1,0 м, трудногорючих - не менее 0,7 м, негорючих - не менее 0,4 м.

3.3.4.1.44. Контроль за качеством капитального ремонта возлагается на эксплуатирующее подразделение.

3.3.4.1.45. Сотрудники эксплуатирующего подразделения не имеют права внесения изменений в утвержденную проектно-сметную документацию в процессе выполнения работ по ремонту. Изменения могут вноситься только в установленном в ОАО "РЖД" порядке.

3.3.4.1.46. В обязанности работников эксплуатирующего подразделения, на которых возложен контроль за качеством капитального ремонта здания (сооружения), входит:

контроль выполнения графика производства ремонтно-строительных и монтажных работ с записью замечаний и предложений в журнал учета работ;

проверка и освидетельствование подписью в соответствующих актах качества выполнения ремонтно-строительных и монтажных работ;

контроль за правильным применением строительных материалов в соответствии с проектными решениями;

контроль за периодическим взятием проб для определения годности материалов, получаемых в результате разборки элементов конструкций;

контроль за обеспечением надлежащего режима проведения ремонтно-строительных и монтажных работ в зимнее время года;

контроль за правильным складированием материалов и деталей производителями работ и правильным использованием выделенных им площадей.

3.3.4.1.47. Работники эксплуатирующего подразделения, осуществляющие контроль за качеством выполнения капитального ремонта, несут ответственность:

за приемку строительно-монтажных работ, выполненных подрядными организациями, их соответствие требованиям технических условий и проектно-сметной документации;

за соблюдение правил производства ремонтно-строительных работ, в том числе в зимнее время;

за правильность оформления к оплате объемов и стоимости выполненных строительных работ;

за правильность отражения в журналах работ отступлений от проекта и технических условий.

3.3.4.1.48. После завершения капитального ремонта объекта производится приемка работ комиссией в составе: представителей эксплуатирующего подразделения и подрядной организации, назначенных приказами руководителей соответствующих организаций. В случае необходимости к приемке могут быть привлечены независимые специалисты или эксперты.

3.3.4.1.49. Приемку в эксплуатацию помещений и строительных конструкций после текущего или капитального ремонтов надлежит производить в соответствии с требованиями СП 68.13330.

3.3.4.1.50. Отремонтированные строительные конструкции и помещения предъявляются комиссии к приемке в эксплуатацию только после окончания всех работ, предусмотренных утвержденной проектно-сметной документацией.

3.3.4.1.51. Комиссия по приемке отремонтированных конструкций и помещений создается в пятидневный срок после получения письменного уведомления ремонтно-строительной организации о готовности объекта к сдаче.

3.3.4.1.52. Приемка законченных работ по ремонту строительных конструкций и помещений здания проводится на основе изучения проектно-сметной документации, актов на промежуточную приемку отдельных работ, актов на скрытые работы и др. После ознакомления с технической документацией комиссия производит осмотр выполненных работ в натуре.

3.3.4.1.53. Комиссия по приемке законченных работ по капитальному ремонту строительных конструкций и помещений обязана:

установить соответствие выполненных строительно-монтажных работ проектно-сметной документации;

проверить устранение недоделок и дефектов, отмеченных ранее соответствующими службами;

дать оценку качеству выполненных строительно-монтажных работ.

3.3.4.1.54. Комиссия по приемке законченных работ по ремонту строительных конструкций и помещений имеет право:

производить в необходимых случаях вскрытия конструкций, узлов для проверки соответствия выполненных работ актам на скрытые работы;

проверять в выборочном порядке соответствие данных, изложенных в актах, фактическому состоянию выполненных работ в натуре.

3.3.4.1.55. Если комиссия по приемке отремонтированных строительных конструкций и помещений придет к выводу, что они не могут быть приняты в эксплуатацию, составляется мотивированное заключение, которое представляется руководителю подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководителям его региональных подразделений.

3.3.4.1.56. Приемка работ по капитальному ремонту актируется по форме ФСУ-5, утвержденной в установленном в ОАО "РЖД" порядке.

3.3.4.1.57. Перечень работ по капитальному ремонту зданий (сооружений) включает:

Вертикальная планировка, благоустройство территории:

мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия (более 30%);

набивка вновь лотков взамен разрушенных;

обратная засыпка грунта, вручную;

планировка площадей (щебеночного основания);

прочистка, восстановление водоотводных и дренажных систем;

разборка асфальтобетонного покрытия;

разработка грунта;

возведение насыпей;

разработка и планировка грунта;

ремонт внешних привокзальных площадей со сменой отдельных досок деревянных настилов и мелким ямочным ремонтом булыжных, щебеночных, бетонных и асфальтовых покрытий (более 30%);

ремонт или смена отдельных бетонных, металлических и железобетонных столбов

ограждения (забора) более 30%, в случае, если ограждение (забор) не является самостоятельным инвентарным объектом;

ремонт отдельных участков заполнений между столбами забора - более 30%, в случае, если ограждение (забор) не является самостоятельным инвентарным объектом;

ремонт отмостки вокруг здания с восстановлением основания;

смена или полная замена деревянных столбов ограждений (заборов);

ремонт покрытий из бетона для стока воды;

ремонт и восстановление цементных бортиков.

Фундаменты:

смена деревянных ступеней или замена их на каменные или бетонные столбы;

частичная перекладка (до 10%), а также усиление каменных и кирпичных фундаментов и подвальных стен, не связанных с надстройкой здания или с дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования;

восстановление вертикальной и горизонтальной изоляции фундаментов;

ремонт существующих дренажей вокруг здания;

смена одиночных разрушающихся каменных и бетонных столбов;

замена элементов железобетонных конструкций фундамента;

замена элементов металлоконструкций фундамента;

восстановление защитного слоя арматуры железобетонных конструкций (более 30%);

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных конструкций (более 30%);

заделка и расшивка стыков, трещин (более 30%);

заделка бетонных швов конструкций фундамента (более 30%);

заделка отверстий, гнезд, борозд в фундаментах (более 30%);

заливка бетоном отдельных мест конструкций фундамента (более 30%);

перекладка более 20% кирпичной кладки облицованной поверхности фундаментных стен со стороны подвальных помещений;

смена отдельных кирпичей в ограждении наружных примыканий около подвальных помещений (более 30%);

устройство щебеночного основания;

цементация поверхности опор фундамента, плит покрытия/перекрытия;

частичная перекладка, а также усиление каменных фундаментов и подвальных стен, не связанное с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.

Стены и колонны:

заделка трещин в кирпичных или каменных стенах с расчисткой борозд, с перевязкой швов со старой кладкой;

устройство и ремонт конструкций, укрепляющих каменные стены;

перекладка ветхих кирпичных карнизов, перемычек, парапетов, прямиков и выступающих частей стен;

перекладка и ремонт отдельных ветхих участков каменных стен (до 20% общего объема кладки), не связанных с надстройкой здания или с дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования;

постановка на место отдельных выпавших или сместившихся камней;

укрепление железобетонных и каменных колонн обоями;

ремонт и частичная замена (до 20%) колонн, не связанных с дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования;

смена заполнений в стенах с каменным, железобетонным и металлическим каркасом;

смена ветхих венцов бревенчатых или брусчатых стен;

сплошная проконопатка бревенчатых или брусчатых стен;

частичная смена обшивок, засыпок и плитных утеплителей каркасных стен (до 50% общей площади стен);

смена или ремонт обшивки и утепления деревянных цоколей;

ремонт каменных цоколей деревянных стен с перекладкой их до 50% общего объема;

постановка вновь и смена изношенных сжимов бревенчатых и брусчатых стен;

восстановление защитного слоя арматуры железобетонных конструкций, штукатурные и торкретные работы (более 30%);

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных конструкций (более 30%);

заделка швов, отверстий, гнезд, борозд в кирпичных, бетонных конструкциях;

расчистка и тщательная заделка вертикальных и горизонтальных стыков крупноблочных и крупнопанельных стен в местах повышенной продуваемости или проникания атмосферной влаги;

выправка отдельных опор;

ремонт монолитных и железобетонных блоков с частичной заменой (определяется обследованием, расчетом и проектом);

установка защитных уголков на кирпичных и бетонных колоннах несущих конструкций (определяется обследованием, расчетом и проектом).

Перегородки:

ремонт, смена и замена изношенных перегородок на более прогрессивные конструкции;

частичная перепланировка с увеличением общей площади перегородок (до 20%);

смена отдельных порванных сеток в деревянно-сетчатых перегородках;

смена разбитых стекол в остекленной части перегородок;

сплачивание чистых дощатых перегородок;

укрепление существующих перегородок постановкой ершей, клиньев и др.

Перекрытия и полы:

ремонт или смена междуэтажных перекрытий;

замена отдельных конструкций или перекрытий в целом на более прогрессивные и долговечные конструкции;

усиление всех элементов междуэтажных и чердачных перекрытий;

восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок и плит);

замена железобетонных плит перекрытия/покрытия зданий;

одиночная смена дефектных элементов;

ремонт с усилением конструкции железобетонных плит (не более 50%);

расчистка и заделка неплотностей железобетонных плит с бетонированием стыков;

дополнительное утепление промерзающих металлических балок;

частичная или сплошная смена полов (всех видов) и их оснований;

переустройство полов при ремонте с заменой на более прочные и долговечные, при этом тип полов должен соответствовать требованиям норм и технических условий для нового строительства;

ремонт паркетных полов с переклейкой имеющихся на месте клепок и постановкой вновь недостающих;

мощение отдельных участков плиточного или клинкерного покрытия (более 30%);

подклейка отдельных отставших мест полов из линолеума (более 30%);

ремонт бетонного пола;

ремонт цементной стяжки;

ремонт цементных плинтусов;

сплачивание дощатых полов;

укрепление отставших деревянных плинтусов и галтелей или их замена;

устройство наливных полов;

устройство покрытий из мраморной крошки;

устройство полов керамической плиткой;

заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых полах;

замена отдельных шашек в торцовых полах;

замена поврежденных и вставка выпавших плиток в керамических, цементных, мраморных полах;

замена покрытия полов в зданиях;

сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей.

Крыши и покрытия:

смена ветхих деревянных ферм покрытия или замена их на сборные железобетонные, металлические;

сплошная или частичная замена ветхих металлических и железобетонных ферм;

усиление ферм при замене типов покрытий (деревоплиты на сборный железобетон, холодного покрытия на теплое и др.), при подвеске подъемных устройств, а также при коррозии узлов и других элементов металлических и сборных железобетонных ферм;

частичная или сплошная смена стропил, мауэрлатов и обрешетки;

перекладка ветхих кирпичных карнизов, перемычек парапетов прямых и других выступающих частей стен;

возобновление защитного слоя в местах оголенной арматуры железобетонных конструкций (ферм, балок, плит покрытия);

устройство парапета здания с заменой кирпичной кладки;

переустройство крыш в связи с заменой материала кровли;

ремонт несущих конструкций зенитных фонарей;

ремонт устройств по открыванию переплетов зенитных фонарей;

частичная или полная смена ветхих элементов покрытия, а также замена их на более прогрессивные и долговечные;

частичная или сплошная смена или замена кровли (всех видов);

переустройство крыш в связи с заменой материалов кровли;

частичная или сплошная замена настенных желобов, спусков и покрытий дымовых труб и других выступающих над кровлей устройств;

окраска металлической кровли;

периодическая промазка рулонных кровель нефтебитумной мастикой;

постановка дополнительных болтов и скоб в местах ослабевших сопряжений, стыков и пр.;

постановка разного рода заплат на металлической кровле;

ремонт воронок внутренних водостоков;

ремонт или возобновление покрытий вокруг дымовых, вентиляционных труб и других выступающих частей на крыше;

ремонт слуховых окон;

смена покрытий выступающих частей здания;

сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей;

возобновление или ремонт выходов и ремонт стремянок на крышу;

укрепление стальных парапетов, ремонт оголовков вентиляционных шахт газоходов, канализационных стояков и других выступающих частей на крыше;

укрепление фальцев и обжимка гребней в стальной кровле с промазкой гребней и свищей замазкой;

усиление стропильных ног нашивкой обрезков досок или других дополнительных креплений;

устройство настенных желобов из оцинкованной стали;

устройство отлива по периметру здания;

частичная или сплошная замена настенных желобов, спусков и покрытий дымовых труб и других выступающих устройств над кровлей;

гидроизоляция конструкций кровли здания, павильонов, навесов.

Окна, двери, ворота:

полная смена ветхих оконных и дверных блоков, а также ворот производственных корпусов.

Лестницы и крыльца:

частичная или сплошная смена лестничных площадок, пандусов и крылец;

смена и усиление всех типов лестниц и их отдельных элементов;

восстановление или замена отдельных элементов металлических решеток, ограждений;

замена отдельных ступеней, проступи, подступенков;

кладка кирпичных косоуров;

укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня;

устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней гладких;

частичная замена и укрепление металлических перил;

частичная или сплошная замена лестничных сходов, усиление всех типов лестничных сходов и их отдельных элементов, установка новых;

монтаж, демонтаж элементов конструкций лестничных маршей, ступеней;

заделка швов, выбоин, трещин в каменных, бетонных конструкциях лестничного марша, площадок;

усиление всех типов лестниц и их отдельных элементов в конструкциях лестничного марша, площадок, пандуса и ступенях;

покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса.

Платформы:

бетонирование поверхности железобетонных и бетонных плит;

восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок и плит);

восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных, металлических конструкций;

временное крепление плит покрытия платформы;

выравнивание железобетонных плит (до 100% от общей площади платформы);

выравнивание поверхности насыпных высоких платформ (просадок и выбоин) с засыпкой корыта и уплотнением грунта (до 100% от общей площади платформы);

выравнивание поверхности насыпных низких платформ (просадок и выбоин) с засыпкой корыта и уплотнением грунта;

гидроизоляция плит покрытия платформы;

заделка выбоин, швов и трещин в асфальтобетонном и цементно-бетонном настиле покрытия платформы;

заделка стыков, выбоин, трещин, восстановление защитного слоя в бетоне плит покрытия платформ;

заливка бетоном отдельных мест плит покрытия платформы;

замена деревянного типа настила платформы;

ликвидация россыпи, высевок мелкого щебня из тела насыпной платформы с добавлением засыпного материала;

мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия;

нагнетание цементного раствора за обделку и места стыков вертикальных плит обрамления высоких насыпных платформ;

нанесение маркировки мест негабарита;

полная замена типа настила покрытия платформы, без изменения технических параметров платформы, на новый тип с лучшими эксплуатационными характеристиками;

предотвращение и устранение местных деформаций, негабаритов путем перекладки, усиления без замены конструкций;

разборка бетонных конструкций объемом более 1 куб.м при помощи отбойных молотков;

расчистка и заделка неплотностей железобетонных плит с бетонированием стыков более 30%;

ремонт или замена железобетонных плит перекрытия платформ (до 100%) без изменения нагрузки;

ремонт, замена или установка металлического обрамления платформы;

сплачивание дощатых настилов покрытия платформы;

сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей;

укладка настила покрытия платформ без изменения технических параметров платформы, на новый тип с лучшими эксплуатационными характеристиками;

ремонт монолитного железобетонного основания покрытия насыпных высоких и низких платформ;

устройство на бетонном покрытии платформы, выравнивающего слоя из асфальтобетона;

устройство обмазочной гидроизоляции покрытия платформ;

устройство, ремонт полосы безопасности и тактильных полос для МГН;

ремонт и восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек и площадок, отмосток по периметру платформ, дренажа;

замена элементов деревянных конструкций фундамента на более прочные и экономичные в полном объеме без изменения конструкции и площади существующей платформы;

перекладка и усиление фундаментов низких насыпных платформ (до 50%);

перекладка и усиление железобетонных фундаментов (высоких) платформ не более 50%;

перекладка, ремонт (восстановление) с заменой деревянных, железобетонных, металлических конструкций оборотки насыпных платформ (до 100%) без изменения нагрузки;

ремонт (восстановление) фундаментных блоков с частичной заменой блоков (не более 50%);

ремонт конструкций платформ из деревянных, железобетонных шпал, сплачивание между собой;

ремонт облицовки высоких насыпных платформ;

ремонт облицовки блоков, бетонирование поверхности (более 30%);

ремонт опор, свай, ригелей на высоких платформах (более 30%);

ремонт штукатурки поверхности блоков в полном объеме 100%;

усиление фундаментов платформ, лестничных сходов, пандусов в местах оползней, обвалов, размывов и пучин;

установка защитных уголков, обрамлений торцов, краев и температурных швов платформ;

устройство фундаментов под новые сходы и пандусы;

частичная перекладка каменной и кирпичной кладки сводов и стен фундаментов платформ (определяется обследованием, расчетом и проектом);

замена конструкций платформ из деревянных, железобетонных шпал на более прочные и экономичные в полном объеме без изменения конструкции и площади существующей платформы (определяется обследованием, расчетом и проектом);

замена отдельных элементов несущих конструкций перекрытия без изменения технических параметров платформы (определяется обследованием, расчетом и проектом);

замена элементов обрешетки высоких платформ (определяется расчетом);

выравнивание отдельных бортовых блоков, камней низких платформ с планировкой и уплотнением (более 30%);

переустройство щебеночных и гравийных покрытий оснований насыпных платформ;

временное крепление перекрытий платформ (определяется обследованием, расчетом);

замена ригелей на высоких платформах;

ремонт платформ с полной заменой деревянного настила, отмотки или асфальта.;

смена отдельных опор или участков подпорных стен (до 20%);

в том случае, если разгрузочная площадка является частью складского объекта (рампа), допускается полная смена или замена всех конструкций (определяется обследованием, расчетом и проектом);

сдвигка в вертикальных или горизонтальных осях платформ для приведения к установленным нормам габарита (по высоте и расстоянию до оси пути), без изменения технических параметров платформ;

смена деревянных столбов или замена их на каменные или бетонные столбы (определяется обследованием, расчетом);

выравнивание отдельных бортовых блоков, плит, камней высоких платформ с планировкой и уплотнением (более 30%);

смена отдельных конструкций пассажирских платформ, навесов или замена их на другие конструкции, улучшающие эксплуатационные возможности платформы, навесов (определяется обследованием, расчетом), за исключением полной смены или замены более 50% (блоки, сваи, ригель, плиты покрытия);

установка поребрика (бортового камня, бордюра) низкой платформы;

устройство монолитных участков с устройством опалубки (определяется обследованием, расчетом);

устройство опор платформы из шпальных клеток (определяется обследованием, расчетом);

монтаж железобетонных плит перекрытия/покрытия павильонов, навесов;

частичная или сплошная смена всех видов полов и их оснований;

заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых полах;

замена покрытия полов в павильонах;

ликвидация просадок и выбоин путем ямочного ремонта покрытия платформ (более 30% общей площади).

Сходы, пандусы:

ремонт отдельных бетонных, железобетонных или металлических стоек, участков заполнений между стойками ограждений платформ и лестничных сходов, пандусов;

частичная или сплошная замена лестничных сходов, пандусов, усиление всех типов лестничных сходов и их отдельных элементов, установка новых;

монтаж, демонтаж пандуса (железобетонного, металлического и стеклокомпозитного);

заделка швов, выбоин, трещин в каменных, бетонных конструкциях пандуса;

заливка бетоном отдельных мест пандуса;

замена покрытия лестничных сходов, пандусов;

усиление всех типов пандуса.

Навесы, ограждения, малые архитектурные формы (платформы):

гидроизоляция конструкций кровли навесов;

замена элементов или секций ограждений, ограждение под платформенного пространства;

ремонт и установка ограждения в соответствии с требованиями нормативной документации (сигнального);

ремонт или установка декоративного обрамлений из профилированного листа;

ремонт навесов, павильонов;

монтаж и демонтаж конструкций навесов и павильонов платформы (железобетонного, металлического и стекло-композиционного);

ремонт бетонных, железобетонных или металлических элементов ограждения платформы, участков заполнений между стойками ограждений (заборов) платформ;

ремонт звеньев внешнего периметра ограждений (заборов) железобетонных, металлических и деревянных, со сменой отдельных досок, с затиркой и штукатуркой отдельных мест (более 30% от общей площади ограждения);

замена информационного стенда, наименования остановочного пункта, знаков, аншлага, скамеек, урн;

сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей;

установка дополнительных урн для мусора;

частичная замена и укрепление металлических перил ограждения;

заливка бетоном отдельных мест покрытия кровли навеса;

замена мелких покрытий из листовой стали кровли навеса.

Отделочные работы:

возобновление штукатурки всех помещений и ремонт штукатурки в объеме более 20% общей оштукатуренной поверхности;

смена облицовки стен в объеме более 20% общей площади облицовочных поверхностей;

сплошная антикоррозийная окраска металлических конструкций;

все виды малярных, штукатурных и прочих отделочных работ;

замена облицовки внутренних стен;

исправление перекосов дверных полотен и ворот и укрепление их путем постановки металлических угольников и нашивки планок;

замена оконных и дверных блоков на энергосберегающие;

смена неисправных оконных и дверных приборов;

смена разбитых стекол, промазка фальцев замазкой;

окраска внутренних помещений и отдельных конструкций обычными составами (не менее 1 раза в 7 лет);

окраска внутренних помещений и отдельных конструкций устойчивыми составами (не менее 1 раза в 10 лет);

очистка поверхности металлоконструкций от старой краски пескоструйными аппаратами;

очистка поверхности стен от старой краски;

устранение (закрашивание) вандальных рисунков, надписей типа "граффити";

противопожарная обработка деревянных поверхностей;

разделка мелких трещин.

Фасады:

ремонт и возобновление облицовки;

полное или частичное возобновление штукатурки;

полное возобновление тяг, карнизов, поясов, сандриков и др.;

возобновление лепных деталей;

сплошная окраска устойчивыми составами;

очистка фасада пескоструйными аппаратами;

смена балконных плит и ограждений;

смена покрытий выступающих частей здания;

очистка поверхности металлоконструкций от старой краски пескоструйными аппаратами;

очистка поверхности стен от старой краски;

покраска металлических поверхностей подверженных внешнему атмосферному воздействию (не менее 1 раза в 3 года) антикоррозионными красками с предварительной очисткой и грунтовкой;

ремонт и поддержание в порядке водосточных труб, воронок, колен, отводов, лотков, а также всех наружных стальных и цементных покрытий на выступающих частях фасада здания;

ремонт наружной штукатурки отдельными местами с отбивкой отставшей штукатурки (более 5% оштукатуренной поверхности фасада);

укрепление угрожающих падением облицовочных плиток, архитектурных деталей или кирпичей в перемычках, карнизах и других выступающих частях зданий;

устранение (закрашивание) вандальных рисунков, надписей типа "граффити";

устройство настенных желобов.

Система центрального отопления:

смена отдельных секций и узлов отопительных котлов, змеевиков, бойлеров, котельных

агрегатов или полная замена котельных агрегатов (если они не являются самостоятельными инвентарными объектами);

ремонт и смена расширителей, конденсационных горшков и другого оборудования сети;

ремонт и перекладка фундаментов под котлы;

автоматизация котельных;

перевод с печного отопления на центральное;

смена отопительных регистров;

присоединение зданий к теплофикационным сетям (при расстоянии от здания до сети не более 100 м);

замена водоразборных кранов, утепление труб;

замена отдельных секций отопительных приборов и небольших участков трубопроводов при устранении утечек и засоров в трубах;

замена отдельных участков трубопровода (вследствие износа труб) без изменения диаметра труб;

очистка бойлеров и змеевиков от накипи и отложений.

Система вентиляции:

частичная или полная смена воздухопроводов;

смена вентиляторов;

перемотка или смена электромоторов;

смена шиберов, дефлекторов, дроссель-клапанов, жалюзи;

частичная или полная смена вентиляционных коробов;

смена калориферов;

смена отопительных агрегатов;

смена фильтров;

смена циклонов;

смена отдельных конструкций вентиляционных камер;

покраска воздухопроводов и вентиляционного оборудования;

укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных средств крепления воздуховодов.

Системы водоснабжения и водоотведения:

частичная или полная смена внутри здания трубопроводов, включая вводы водопровода и выпуска канализации;

замена водоразборных кранов;

замена изношенных фасонных частей, задвижек, пожарных гидрантов, вантузов, клапанов, водоразборных колонок или ремонт их с заменой изношенных деталей;

замена отдельных сантехнических приборов (бачков, унитазов, умывальников, раковин, писсуаров, питьевых фонтанчиков);

замена отдельных участков трубопровода (вследствие износа труб) без изменения диаметра труб, при этом разрешается замена чугунных труб на стальные, керамических на бетонные или железобетонные и наоборот, но не допускается замена асбестоцементных труб на металлические (кроме аварийных случаев);

промывка конденсационных горшков и баков, грязевиков;

прочистка канализационных трубопроводов и приборов;

ремонт (в том числе набивка сальников) и замена в отдельных помещениях регулировочной и запорной арматуры;

ремонт водоразборных колонок;

ремонт крепления гидрантов;

ремонт, заделка отдельных мест для устранения утечек воды с постановкой ремонтных муфт, хомутов, бандажей или путем заварки;

укрепление канализационных и водопроводных труб;

укрепление существующих крючков, хомутов, кронштейнов и подвесок, а также постановка дополнительных средств крепления трубопроводов и приборов;

устранение течи в приборах и соединениях водопроводных и канализационных труб;

устранение течи в трубопроводе, приборах и арматуре путем подтягивания муфт, контргаек, постановка хомутов на резиновых прокладках, обматывание специальной лентой и пр;

утепление водопроводных и канализационных труб в местах охлаждения.

Система горячего водоснабжения:

смена змеевиков и бойлеров;

смена трубопровода, деталей и в целом насосных агрегатов, баков и изоляции трубопроводов.

Системы электроснабжения и электроосвещения:

смена участков сети (более 10%);

смена предохранительных щитков;

ремонт или восстановление кабельных каналов;

замена светильников на другие типы (как правило, энергосберегающие);

замена износившихся участков электрической сети, негодной электрической арматуры освещения платформ, ламп и светильников, с учетом энергосберегающих технологий;

замена отдельных участков электропроводки;

перетяжка отвисающей внутренней электропроводки и постановка дополнительных креплений со сменой установочной арматуры (выключателей, патронов, розеток);

перетяжка провисших проводов;

прокладка кабеля в трубе;

ремонт или смена заземляющих устройств;

удаление и восстановление электропроводки при выполнении работ по капитальному ремонту стен, перекрытий и перегородок;

установка дополнительных светильников для приведения к установленным нормам освещения.

Пешеходные мосты и конкорсы:

ремонт покрытия пешеходного настила в объеме более 25% поверхности;

ремонт и замена железобетонных и металлических ступеней;

ремонт и замена перил и ограждений, ремонт металлических и железобетонных конструкции;

ремонт и замена инженерных коммуникаций без изменения первоначального проектного решения;

замена пролетных строений без изменения ширины прохода и материала;

замена дефектных металлических пролетных строений длиной менее 100 м на металлические, в том числе и с опорными частями;

ремонт или замена подферменников и сливной площадки под устанавливаемое пролетное строение;

ремонт пролетных строений или замена поврежденных элементов с постановкой их на высокопрочные болты;

замена опорных частей и их отдельных элементов;

бетонирование (омоноличивание) металлических стоек опор;

антикоррозионная защита конструкций;

замена дефектных пролетных строений из железобетона или бетона, в том числе с заменой подферменников;

ремонт железобетонных, бетонных пролетных строений и каменных мостов с целью восстановления их первоначальных эксплуатационных характеристик;

ремонт каменных пролетных строений с заменой не более 25% кладки;

ремонт каменных мостов с целью восстановления их эксплуатационных характеристик;

частичная перекладка каменных и кирпичных опор (до 25% от общего объема опор), исключая фундаменты;

инъектирование, торкретирование, устройство "рубашек" и "поясов" для восстановления несущей способности железобетонных, бетонных и бутобетонных опор;

наращивание стенок устоев без их удлинения;

восстановление или замена подферменных камней, шкафных стенок и кордонных камней.

Эксплуатационные обустройства мостов:

ремонт и восстановление в соответствии с требованиями нормативных документов систем освещения, оповестительной, заградительной сигнализации, пневмообдувки, вентиляции, охранных зон мостов, служебных помещений мостовых бригад, смотровых устройств;

восстановление и ремонт контрольно-габаритных устройств перед мостами;

ремонт ограждений охраняемых зон, периметровой сигнализации, системы видеонаблюдения, ремонт и замена постовых будок без переустройства фундаментов и материалов постройки;

Павильоны:

ремонт бетонных, железобетонных или металлических элементов ограждения павильонов платформ (более 30% от общей площади ограждения);

замена информационного стенда, наименования остановочного пункта, знаков, аншлага, скамеек, урн;

сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей;

укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня;

установка дополнительных урн для мусора;

замена мелких покрытий из листовой стали кровли павильонов;

заливка бетоном отдельных мест покрытия кровли павильонов.

Прочие работы:

вывоз строительного мусора;

изготовление закладных деталей в ходе капитального ремонта;

изготовление арматурного каркаса;

перевозка бетона, железобетонных изделий, металлоконструкций и т.д.;

установка и разборка лесов;

устройство временных переездов, временных платформ со сходами;

устройство временных переездов с деревянным настилом;

погрузо-разгрузочные работы.

3.3.4.1.58. Порядок проведения работ по сохранению объекта культурного наследия.

Работы по сохранению объекта культурного наследия проводятся на основании задания на проведение указанных работ, разрешения на проведение указанных работ, выданных органом охраны объектов культурного наследия, проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в реестр, согласованной соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, а также при условии осуществления технического, авторского надзора и государственного надзора в области охраны объектов культурного наследия за их проведением.

В случае, если при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта, указанные работы проводятся также при наличии положительного заключения государственной экспертизы проектной документации, предоставляемого в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, и при условии осуществления государственного строительного надзора за указанными работами и государственного надзора в области охраны объектов культурного наследия.

Выдача задания и разрешения на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в реестр, согласование проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия осуществляются:

федеральным органом охраны объектов культурного наследия - в отношении отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации;

региональным органом охраны объектов культурного наследия - в отношении объектов культурного наследия федерального значения (за исключением отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации), объектов культурного наследия регионального значения, выявленных объектов культурного наследия;

муниципальным органом охраны объектов культурного наследия - в отношении объектов культурного наследия местного (муниципального) значения.

Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия составляется с учетом мнения собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия, включенного в реестр.

Лицо, осуществляющее разработку проектной документации, необходимой для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия, осуществляет научное руководство проведением этих работ и авторский надзор за их проведением.

К проведению работ по сохранению объекта культурного наследия допускаются юридические лица и индивидуальные предприниматели, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности.

Работы по консервации и реставрации объектов культурного наследия проводятся физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, состоящими в трудовых отношениях с юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, являющимися индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

После выполнения работ по сохранению объекта культурного наследия лицо, осуществлявшее научное руководство проведением этих работ и авторский надзор за их проведением, в течение девяноста рабочих дней со дня выполнения указанных работ представляет в соответствующий орган охраны объектов культурного наследия, выдавший разрешение на проведение указанных работ, отчетную документацию, включая научный отчет о выполненных работах. Указанный орган утверждает представленную ему отчетную документацию в течение

тридцати рабочих дней со дня ее представления в случае, если работы по сохранению объекта культурного наследия выполнены в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".

Работы по сохранению объекта культурного наследия проводятся в соответствии с правилами проведения работ по сохранению объектов культурного наследия, в том числе правилами проведения работ, при которых затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В зависимости от технического состояния объекта при осуществлении ремонтно-реставрационных работ научно-проектная документация может разрабатываться, в зависимости от технического состояния объекта:

в целом на весь комплекс работ по сохранению объекта культурного наследия;

на отдельные этапы работ (например, вначале - на этап, обеспечивающий общую устойчивость конструкции, затем - на этап ремонта отделки). При этом принимаемая этапность проведения работ должна быть разработана с учетом требований по сохранению объекта культурного наследия.

Объем разрабатываемой документации должен обеспечить необходимый уровень исследований и проектных решений, гарантирующих сохранность объекта культурного наследия, и отвечать требованиям государственной охраны объекта культурного наследия (памятников истории и культуры), а также государственной экспертизы научно-проектной документации в части конструктивной и технологической устойчивости и безопасности здания.

В соответствии Градостроительным кодексом Российской Федерации организация и проведение государственной экспертизы проектной документации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) федерального значения (в случае, если при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия федерального значения затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности такого объекта) относится к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области градостроительной деятельности.

В целях определения соответствия проектной документации на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия требованиям государственной охраны объектов культурного наследия необходимо провести государственную историко-культурную экспертизу проектной документации.

На территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Строительные работы проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включающих оценку воздействия проводимых работ на объект культурного наследия, согласованных с региональным или федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

Осуществление капитального ремонта и реставрации объекта культурного наследия реализуется в следующем порядке (все мероприятия осуществляются при участии и согласовании должностных лиц органов охраны объектов культурного наследия):

периодический визуальный контроль объектов культурного наследия;

оценка технического состояния по результатам обследования конструкций зданий и сооружений, являющихся объектами культурного наследия, специализированными организациями;

вызов представителей органов охраны объекта культурного наследия для формирования и утверждения технического задания на проведение ремонтных или реставрационных работ;

разработка научно-проектной документации проекта капитального ремонта или реставрации (работ по сохранению) объекта культурного наследия; на данном этапе должно быть организовано соответствующее научное руководство и научное сопровождение;

разработка сметы капитального ремонта или реставрации объекта культурного наследия;

проведение историко-культурной экспертизы проекта капитального ремонта или реставрации объекта культурного наследия;

государственная экспертиза проектной и сметной документации на капитальный ремонт или реставрацию объекта культурного наследия (если при проведении работ затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия);

проведение капитального ремонта или реставрации объекта культурного наследия.

Приемка работ по сохранению объекта культурного наследия осуществляется собственником или иным законным владельцем указанного объекта культурного наследия либо лицом, выступающим заказчиком работ по сохранению данного объекта культурного наследия, при участии соответствующего органа охраны объектов культурного наследия, выдавшего разрешение на проведение указанных работ.

Обязательными условиями приемки работ являются утверждение соответствующим органом охраны объектов культурного наследия отчетной документации и выдача им акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия.

Акт приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия выдается соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, выдавшим разрешение на проведение указанных работ, в течение пятнадцати рабочих дней после дня утверждения отчетной документации.

При проведении работ по сохранению объекта культурного наследия, в результате которых изменились площадь и (или) количество помещений объекта культурного наследия, его частей и качество инженерно-технического обеспечения, акт приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия является одним из документов, необходимых для принятия решения о выдаче разрешения на ввод такого объекта в эксплуатацию в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Порядок подготовки акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия и его форма утверждаются федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

3.3.4.2. Планирование и организация работ по капитальному ремонту платформ, мостов, тоннелей, навесов.

3.3.4.2.1. Капитальный ремонт включает работы, направленные на обновление элементов сооружения, поддержание их прочностных характеристик и продление срока службы сооружений: сплошную замену мостовых брусьев, замену безбалластных плит и других элементов мостового полотна, возобновление окраски, замену гидроизоляции балластных корыт; замену дефектных пролетных строений, перекладку обделки тоннелей и другие работы по замене отдельных износившихся элементов или частей сооружений, усиление слабых элементов и частей сооружений, устранение негабаритности, частичное переустройство сооружений, мероприятия по сохранению вечной мерзлоты и борьбе с наледями, устройство смотровых приспособлений, компрессорных станций и воздухопроводов для пневмообдувки, установку точек для подключения электроинструмента и других устройств для улучшения содержания и условий эксплуатации сооружений, в том числе устройство подсобных и производственных помещений для мостовых бригад.

Периодичность и объемы работ по капитальному ремонту искусственных сооружений железных дорог указаны в Таблице 3.3.4.2.1.

Таблица 3.3.4.2.1

**Периодичность и объемы работ по капитальному ремонту искусственных сооружений
железных дорог**

Виды сооружений	Наименование ремонтных работ	Периодичность (лет)	Средние объемы ремонтных работ
1	2	3	4
1. Пешеходные мосты			
1.1 Мостовое полотно	Смена настила из железобетонных плит	8 - 10	25% от общего количества плит
	Смена деревянных брусьев под настилом	8 - 10	100%

	пешеходных мостов и поперечин на автодорожных мостах		
	Смена асфальтового покрытия на мостах:		
	пешеходных	7 - 10	100%
1.2. Металлические опорные строения и опоры	Замена металлических пролетных строений с опорными частями и опор	50 - 60	100%
	Частичная замена элементов опорных частей	25 - 30	50%
	Окраска масляными или полимерными лакокрасочными покрытиями:		
	- в нормальных условиях	6 - 7	100%
	- в неблагоприятных условиях при загазованности воздуха вредными примесями и в районах с влажным климатом или большим количеством атмосферных осадков	5 - 7	100%
	- на участках перевозки солей или минеральных удобрений	3 - 5	100%
	Замена или бетонирование (омоноличивание) металлических опор	60	100%
1.3. Железобетонные, бетонные и каменные пролетные строения и железобетонные элементы стальных конструкций	Замена гидроизоляции	15 - 20	100%
	Ремонт защитного слоя	25	15% поверхностей
	Инъектирование или другой вид заделки	25	15% поверхностей

	трещин		
	Замена пролетных строений из железобетона	70	100%
	Замена пролетных строений из камня или бетона	70 - 80	100%
	Усиление бетонных или каменных пролетных строений	Один раз за срок службы	По специальному проекту
1.4. Каменные, бетонные и железобетонные опоры	Частичная перекладка каменных и кирпичных опор	30 - 40	25% объема кладки
	Инъектирование или цементация каменной, кирпичной или бетонной кладки	30 - 40	30% объема кладки
	Ремонт бетонных или бутебетонных опор	30 - 40	10% объема кладки
	Торретирование или другие виды ремонта поверхностей железобетонных или бетонных опор	30 - 40	30 - 50% поверхностей
	Устройство железобетонных "рубашек"	35 - 40	100% наружной поверхности
	Ремонт и замена поврежденных подферменных камней	35 - 40	50% объема кладки камней
	Замена опор с разборкой существующих и сооружением новых, в т.ч. и со смещением оси моста	80 - 100	По спец.проекту с соотв. технико-экономическом обосновании
2. Тоннели и галереи	Частичная перекладка обделки тоннелей и конструкций галерей		

	- в нормальных условия	40 - 50	20% объема кладки
	- в неблагоприятных условиях	30	-"-
	Нагнетание цементного раствора на обделку тоннелей, эксплуатируемых в нормальных условиях	35 - 40	На протяжении 50% длины
	Ремонт поверхностей бетонной, железобетонной, кирпичной или каменной отделки	30	50% внутренних поверхностей
	Замена и устройство вновь дренажных сооружений	60	На протяжении 75% длины
	Ремонт водоотводных и дренажных сооружений тоннелей и галерей	12	100%
	Осушение (устройство новых дренажных штолен, скважин, токов) тоннелей	При необходимости	По спец.проекту
	Устройство железобетонных оболочек ("рубашек") в галереях	35 - 40	10% поверхности опор (столбов)
	Устройство вентиляции	При необходимости	По спец.проекту
3. Каменные, бетонные и железобетонные селеспуски, дюкеры и косогорные сооружения	Частичная перекладка кладки	40 - 50	20% объема кладки
	Ремонт поверхностей каменных массивов	35 - 40	50% поверхностей
	Цементация каменных и бетонных массивов	40 - 50	20% объема кладки
4. Ремонт эксплуатационных	Ремонт и устройство освещения.	10	С добавлением 50% объема

обустройств мостов и тоннелей			материала
	Ремонт заземления, ограждения	10	По спец. проекту

3.3.4.2.2. Сроки и объемы работ по капитальному ремонту в каждом конкретном случае устанавливаются по фактическому состоянию сооружений на основании осмотров и обследований с учетом классов пути и перспектив их развития. Периодичность, указанная в Таблице, имеет рекомендательный характер. Решение о проведении текущих и капитальных ремонтов определяется по данным фактических осмотров, чек-листов, балльности объекта. При прочих равных условиях, в первую очередь, ремонтируются сооружения, находящиеся на путях более высокого класса. При капитальном ремонте сооружения одновременно должны производиться необходимые работы, относящиеся к текущему содержанию.

3.3.4.2.3. Работы по капитальному ремонту осуществляются по технологическим правилам (процессам) или проектам, утвержденным в установленном порядке, с учетом грузонапряженности линии и перспектив ее развития.

3.3.4.2.4. Все работы по реконструкции и капитальному ремонту пролетных строений должны выполняться в соответствии с ППР, согласованным и утвержденным в установленном порядке. В ППР должны быть разработаны последовательность и способы выполнения работ по отдельным этапам реконструкции или капитального ремонта пролетных строений, а также мероприятия, гарантирующие безопасность работ.

3.3.4.2.5. Работы по капитальному ремонту подразделяются на:

комплексный капитальный ремонт, при котором производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования;

выборочный капитальный ремонт, при котором производится замена или ремонт отдельных конструктивных элементов сооружений, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств, инженерного оборудования, вышедшего из строя, или достигших предельного срока службы.

3.3.4.2.6. По организации и времени выполнения капитальный ремонт разделяется на плановый и внеплановый (аварийный).

3.3.4.2.7. Комплексный капитальный ремонт с перепланировкой помещений предусматривает изменение объемно-планировочного решения объекта, с улучшением основных технико-экономических показателей без внесения изменений в несущие конструкции объекта.

При данном виде ремонта, исходя из сложившихся условий и действующих норм, может выполняться замена изношенных и морально устаревших конструкций, инженерного оборудования на современное, более надежное и эффективное, улучшающее эксплуатационные свойства объекта, выполнение мероприятий по приведению внешнего вида сооружения (в том числе по восстановлению архитектурных элементов) к требуемым параметрам.

3.3.4.2.8. Выборочный капитальный ремонт назначается для выполнения необходимых работ,

которые не могут быть приурочены к очередному комплексному ремонту, а также производство работ по выполнению предписаний надзорных органов. При выборочном капитальном ремонте производится ремонт фасада, кровли, дверей, окон, участков стен, полов и потолков, ремонт и замена отдельных участков инженерных коммуникаций, систем и сетей, отдельных видов оборудования.

3.3.4.2.9. Внеплановый (аварийный) ремонт выполняется для ликвидации последствий аварий, повреждений конструкций и элементов объекта, оборудования, сетей и коммуникаций, вызванных стихийными бедствиями, экстремальными условиями и другими аналогичными ситуациями.

3.3.4.2.10. Наиболее эффективным способом восстановления и улучшения эксплуатационных качеств сооружений является проведение комплексного капитального ремонта, поэтому он должен являться основным видом капитального ремонта.

3.3.4.2.11. В случаях, когда комплексный капитальный ремонт может вызвать остановку отдельных производственных процессов или когда намечается снос сооружений в рамках планируемой реконструкции, выполняется выборочный капитальный ремонт отдельных элементов и инженерных систем, угрожающих безопасности эксплуатации в целом.

Приоритетность (очередность) для включения в планы капитального ремонта определяется эксплуатирующим подразделением в зависимости от технологических задач и технического состояния объекта и его физического износа, устанавливаемого в результате технического обследования конструкций.

При физическом износе более 65% и снижении несущей способности основных конструкций по сравнению с расчетными нагрузками более 20% объект является аварийным и его капитальный ремонт не производится. В таком случае объект подлежит реконструкции или сносу.

3.3.4.2.12. Комплексный и выборочный капитальный ремонт осуществляется на основании долгосрочных и годовых планов.

3.3.4.2.13. При приемке работ от подрядной организации должна быть получена исполнительная документация.

3.3.4.2.14. Капитальный ремонт включает комплекс работ, направленных на восстановление основных технических и эксплуатационных показателей сооружений, платформ и утраченных за период эксплуатации степени надежности и способности пропускать предполагаемый пассажиропоток.

имеет целью устранение повреждений и неисправностей сооружений, восстановление их несущей способности, замену наиболее изнашиваемых элементов сооружений (кроме полной замены частей сооружений, имеющих наибольший срок службы, как, например, фундаменты и опоры), в том числе на более современные;

не изменяет основные технические и эксплуатационные характеристики объекта, не меняет сущности объекта основных средств и не создает новых производственных мощностей.

Работы по обследованию и ремонту объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, имеющим статус объектов культурного наследия народов Российской Федерации должны производиться с разрешения, согласования и приемки работ органом государственной охраны объектов культурного наследия народов.

3.3.4.2.15. Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых сооружений. В процессе ремонтных работ производится замена поврежденных или изношенных конструкций, их отдельных элементов и деталей на более прочные, позволяющие восстановить эксплуатационные характеристики ремонтируемых объектов без изменения их назначения.

3.3.4.2.16. Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте указаны в Таблице 3.3.4.2.2.

Таблица 3.3.4.2.2

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте объектов пассажирского комплекса и пассажирских посадочных платформ

№ п/п	Наименование работ
1.	Платформы
	Бетонирование поверхности железобетонных и бетонных плит.
	Восстановление защитного слоя железобетонных конструкций перекрытий (прогонов, балок и плит).
	Восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных, металлических конструкций.
	Временное крепление плит покрытия платформы.
	Выравнивание железобетонных плит (до 100% от общей площади платформы).
	Выравнивание поверхности насыпных высоких платформ (просадок и выбоин) с засыпкой корыта и уплотнением грунта (до 100% от общей площади платформы).
	Выравнивание поверхности насыпных низких платформ (просадок и выбоин) с засыпкой корыта и уплотнением грунта.
	Гидроизоляция плит покрытия платформы.
	Заделка выбоин, швов и трещин в асфальтобетонном и цементно-бетонном

	настиле покрытия платформы (более 30 % от общей площади платформы).
	Заделка стыков, выбоин, трещин, восстановление защитного слоя в бетоне плит покрытия платформ.
	Заливка бетоном отдельных мест плит покрытия платформы.
	Замена деревянного типа настила платформы.
	Ликвидация россыпи, высевок мелкого щебня из тела насыпной платформы с добавлением засыпного материала.
	Мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия (более 20% от общей площади платформы).
	Нагнетание цементного раствора за обделку и места стыков вертикальных плит обрамления высоких насыпных платформ.
	Нанесение маркировки мест негабарита.
	Полная замена типа настила покрытия платформы, без изменения технических параметров платформы, на новый тип с лучшими эксплуатационными характеристиками.
	Предотвращение и устранение местных деформаций, негабаритов путем перекладки, усиления без замены конструкций.
	Разборка бетонных конструкций объемом более 1 куб.м при помощи отбойных молотков.
	Расчистка и заделка неплотностей железобетонных плит с бетонированием стыков более 30%.
	Ремонт или замена железобетонных плит перекрытия платформ (до 100%) без изменения нагрузки.
	Ремонт, замена или установка металлического обрамления платформы.
	Сплачивание дощатых настилов покрытия платформы.
	Сплошная противопожарная обработка деревянных поверхностей.
	Укладка настила покрытия платформ без изменения технических параметров платформы, на новый тип с лучшими эксплуатационными характеристиками.
	Ремонт монолитного железобетонного основания покрытия насыпных высоких и низких платформ.
	Устройство на бетонном покрытии платформы, выравнивающего слоя из асфальтобетона.

	Устройство обмазочной гидроизоляции покрытия платформ.
	Устройство, ремонт полосы безопасности и тактильных полос для ММГН.
	Ремонт и восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек и площадок, отмосток по периметру платформ, дренажа.
	Замена элементов деревянных конструкций фундамента на более прочные и экономичные в полном объеме без изменения конструкции и площади существующей платформы.
	Перекладка и усиление фундаментов низких насыпных платформ (до 50%).
	Перекладка и усиление железобетонных фундаментов (высоких) платформ не более 50%.
	Перекладка, ремонт (восстановление) с заменой деревянных, ж. бетонных металлических конструкций оборотки насыпных платформ (до 100%) без изменения нагрузки.
	Ремонт (восстановление) фундаментных блоков с частичной заменой блоков (не более 50%).
	Ремонт конструкций платформ из деревянных, железобетонных шпал, сплачивание между собой.
	Ремонт облицовки высоких насыпных платформ.
	Ремонт облицовки блоков, бетонирование поверхности (более 30%).
	Ремонт опор, свай, ригелей на высоких платформах (более 30%).
	Ремонт штукатурки поверхности блоков в полном объеме 100%.
	Усиление фундаментов платформ, лестничных сходов, пандусов в местах оползней, обвалов, размывов и пучин.
	Установка защитных уголков, обрамлений торцов, краев и температурных швов платформ.
	Устройство фундаментов под новые сходы и пандус
	Частичная перекладка каменной и кирпичной кладки сводов и стен фундаментов платформ (определяется обследованием, расчетом и проектом).
	Замена конструкций платформ из деревянных, железобетонных шпал на более прочные и экономичные в полном объеме без изменения конструкции и площади существующей платформы (определяется обследованием, расчетом и проектом).

Замена отдельных элементов несущих конструкций перекрытия без изменения технических параметров платформы (определяется обследованием, расчетом и проектом).
Замена элементов оборотки высоких платформ (определяется расчетом).
Выравнивание отдельных бортовых блоков, камней низких платформ с планировкой и уплотнением (более 30%).
Переустройство щебеночных и гравийных покрытий оснований насыпных платформ.
Временное крепление перекрытий платформ (определяется обследованием, расчетом).
Замена ригелей на высоких платформах.
Ремонт платформ с полной заменой деревянного настила, отмостки или асфальта. Смена отдельных опор или участков подпорных стен (до 20%). В том случае, если разгрузочная площадка является частью складского объекта (рампа), допускается полная смена или замена всех конструкций (определяется обследованием, расчетом и проектом).
Сдвигка в вертикальных или горизонтальных осях платформ для приведения к установленным нормам габарита (по высоте и расстоянию до оси пути), без изменения технических параметров платформ.
Смена деревянных столбов или замена их на каменные или бетонные столбы (определяется обследованием, расчетом).
Выравнивание отдельных бортовых блоков, плит, камней высоких платформ с планировкой и уплотнением (более 30%).
Смена отдельных конструкций пассажирских платформ, навесов или замена их на другие конструкции, улучшающие эксплуатационные возможности платформы, навесов (определяется обследованием, расчетом), за исключением полной смены или замены более 50% (блоки, сваи, ригель, плиты покрытия).
Установка поребрика (бортового камня, бордюра) низкой платформы.
Устройство монолитных участков с устройством опалубки (определяется обследованием, расчетом).
Устройство опор платформы из шпальных клеток (определяется обследованием, расчетом).
Монтаж железобетонных плит перекрытия/покрытия павильонов, навесов.

	Сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей.
	Заделка выбоин в цементных, бетонных и асфальтовых полах (более 30% общей площади).
	Замена покрытия полов в павильонах.
	Ликвидация просадок и выбоин путем ямочного ремонта покрытия платформ (более 30% общей площади).
2.	Лестницы, лестничные марши, сходы, пандусы.
	Восстановление или замена отдельных элементов металлических решеток, ограждений.
	Замена отдельных ступеней, проступи, подступенков.
	Кладка кирпичных косоуров.
	Ремонт отдельных бетонных, железобетонных или металлических стоек, участков заполнений между стойками ограждений платформ и лестничных сходов, пандусов.
	Сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей.
	Укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня.
	Восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне-биозащита деревянных конструкций.
	Устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней гладких.
	Частичная замена и укрепление металлических перил.
	Частичная или сплошная замена лестничных сходов, пандусов, усиление всех типов лестничных сходов и их отдельных элементов, установка новых.
	Монтаж, демонтаж элементов конструкций лестничных маршей, ступеней, пандуса (железобетонного, металлического и стеклокомпозитного).
	Заделка швов, выбоин, трещин в каменных, бетонных конструкциях лестничного марша, площадок, пандуса и ступенях (более 30% от общей площади элементов ограждения).
	Заливка бетоном отдельных мест конструкций лестничного марша, пандуса.
	Замена покрытия лестничных маршей сходов, площадок, пандусах и

	ступенях.
	Усиление всех типов лестниц и их отдельных элементов в конструкциях лестничного марша, площадок, пандуса и ступенях.
3.	Навесы, ограждения, малые архитектурные формы (платформы).
	Гидроизоляция конструкций кровли навесов.
	Замена элементов или секций ограждений, ограждение под платформенного пространства.
	Ремонт и установка ограждения в соответствии с требованиями нормативной документации (сигнального).
	Ремонт или установка декоративного обрамлений из профилированного листа.
	Ремонт навесов, павильонов.
	Монтаж и демонтаж конструкций навесов и павильонов платформы (железобетонного, металлического и стекло-композиционного).
	Ремонт бетонных, железобетонных или металлических элементов ограждения платформы, участков заполнений между стойками ограждений (заборов) платформ (более 30% от общей площади ограждения).
	Ремонт звеньев внешнего периметра ограждений (заборов) железобетонных, металлических и деревянных, со сменой отдельных досок, с затиркой и штукатуркой отдельных мест (более 30% от общей площади ограждения).
	Замена информационного стенда, наименования остановочного пункта, знаков, аншлага, скамеек, урн.
	Сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей.
	Укрепление перил и поручней на лестничных маршах с заменой отдельных участков деревянного поручня.
	Установка дополнительных урн для мусора.
	Частичная замена и укрепление металлических перил ограждения.
	Заливка бетоном отдельных мест покрытия кровли навеса.
	Замена мелких покрытий из листовой стали кровли навеса.
4.	Отделочные работы.

	Антикоррозийная окраска металлических конструкций.
	Восстановление облицовки наружных стен, фасадов площадью (более 30% от площади облицованной поверхности).
	Все виды малярных, штукатурных и прочих отделочных работ.
	Замена облицовки внутренних стен в объеме (более 10% общей площади облицованных поверхностей).
	Замена оконных и дверных блоков на энергосберегающие.
	Исправление перекосов дверных полотен и ворот и укрепление их путем постановки металлических угольников и нашивки планок.
	Оконопатка оконных и дверных коробок в деревянных рубленых стенах, а также промазка зазоров между коробкой и стеной в каменных стенах.
	Окраска внутренних помещений и отдельных конструкций обычными составами (не менее 1 раза в 7 лет).
	Окраска внутренних помещений и отдельных конструкций устойчивыми составами (не менее 1 раза в 10 лет).
	Очистка поверхности металлоконструкций от старой краски пескоструйными аппаратами.
	Очистка поверхности стен от старой краски.
	Покраска деревянных элементов платформы.
	Покраска металлических поверхностей не подверженных внешнему атмосферному воздействию (не менее 1 раза в 10 лет).
	Покраска металлических поверхностей подверженных внешнему атмосферному воздействию (не менее 1 раза в 3 года) антикоррозионными красками с предварительной очисткой и грунтовкой.
	Покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса.
	Покраска металлического ограждения платформы, лестничного схода, пандуса (отдельными местами).
	Противопожарная обработка деревянных поверхностей.
	Разделка мелких трещин.
	Ремонт и поддержание в порядке водосточных труб, воронок, колен, отводов, лотков, а также всех наружных стальных и цементных покрытий на

	выступающих частях фасада сооружения.
	Ремонт и покраска декоративного обрамления из профилированного листа.
	Ремонт местами штукатурки с затиркой и железнением (более 10% общей площади оштукатуренной поверхности).
	Ремонт наружной штукатурки отдельными местами с отбивкой отставшей штукатурки (более 5% оштукатуренной поверхности фасада).
	Ремонт штукатурки стен и потолков с предварительной отбивкой штукатурки (до 10% оштукатуренной поверхности стен и потолков).
	Смена неисправных оконных и дверных приборов.
	Смена облицовки стен (более 10% общей площади облицованной поверхности).
	Смена разбитых стекол, промазка фальцев замазкой.
	Сплошная известковая покраска бетонных поверхностей.
	Сплошная масляная покраска деревянных элементов платформы и ее обустройств.
	Укрепление переплетов с частичной заменой горбыльков переплетов.
	Укрепление угрожающих падением облицовочных плиток, архитектурных деталей или кирпичей в перемычках, карнизах и других выступающих частях сооружений (более 10% общей площади облицованной поверхности).
	Устранение (закрашивание) вандажных рисунков, надписей типа "граффити".
	Устройство и ремонт штукатурки всех помещений в объеме более 10% общей оштукатуренной поверхности.
	Устройство лепных деталей фасадов и внутреннего пространства сооружений.
	Устройство настенных желобов из оцинкованной стали.
	Устройство новых форточек.
	Утепление входных дверей и ворот.
5.	Прочие работы.
	Вывоз строительного мусора.
	Изготовление арматурного каркаса.

	Изготовление закладных деталей в ходе капитального ремонта.
	Перевозка бетона, железобетонных изделий, металлоконструкций и т.д.
	Установка и разборка лесов.
	Устройство временных переездов, временных платформ со сходами.
	Устройство временных переездов с деревянным настилом.
	Погрузо-разгрузочные работы.

3.3.4.2.17. Капитальный ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств предусматривает ремонт отдельных объектов инфраструктуры в целом.

3.3.4.2.18. Ремонтные работы в объеме капитального ремонта осуществляются за счет средств, предназначенных на эти цели в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и "Методическими указаниями по бухгалтерскому и налоговому учету затрат на восстановление объектов основных средств ОАО "РЖД", утвержденными распоряжением ОАО "РЖД" от 29 июня 2007 г. N 1224р.

3.3.4.2.19. Периодичность капитального ремонта зависит от интенсивности использования основных средств и определяется техническими и эксплуатационными характеристиками объектов согласно [Приложению 14](#).

3.3.4.2.20. Капитальный ремонт может производиться как с частичным, так и с полным выводом объекта из эксплуатации. При производстве капитального ремонта не допускается замена существующих конструкций другими, не соответствующими действующим техническим условиям и нормам для нового строительства.

3.3.4.2.21. Капитальный ремонт объектов инфраструктуры пассажирских обустройств осуществляется по сформированной программе капитального ремонта в соответствии с принятым в ОАО "РЖД" порядком и утвержденным лимитам программы капитального ремонта основных средств.

3.3.4.2.22. Не допускается за счет средств, предназначенных на капитальный ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса:

производить работы, которые относятся к достройке, дооборудованию, модернизации, техническому перевооружению и реконструкции объектов инфраструктуры пассажирских обустройств и должны финансироваться за счет средств капитальных вложений. Основанием для выполнения работ по реконструкции, модернизации, техническому перевооружению, дооборудованию, достройке является инвестиционная программа ОАО "РЖД", проектная и рабочая (при необходимости) документация на достройку, дооборудование, модернизацию, реконструкцию, техническое перевооружение;

производить затраты по изменению первоначальных эксплуатационно-технических и технологических показателей объекта (надстройки, пристройки, мансарды и т.п.), вызванные

изменением технологического или служебного назначения объектов инфраструктуры пассажирских обу́стройств, повышенными нагрузками и другими новыми качествами.

3.3.4.2.23. При капитальном ремонте пассажирских платформ с выводом из эксплуатации всей или части (секций) ремонтируемых платформ на время ремонта, могут быть предусмотрены в проекте производства работ временные пассажирские платформы со сходами (если необходимо). Временные высокие пассажирские платформы должны строиться по проекту. Временные высокие пассажирские платформы должны быть запроектированы под те же нагрузки и технологические требования, что и постоянные пассажирские платформы. Стоимость изготовления, монтажа и демонтажа временных пассажирских платформ должна быть учтена в смете.

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987" следует читать "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987/р"

При ремонте конструкций использовать Альбом технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС (распоряжение ОАО "РЖД" от 1 августа 2022 г. N 1987).

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987" следует читать "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987/р"

При проведении восстановительных работ в связи с наступлением аварийной (чрезвычайной) ситуации, в том числе в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия на объектах ОАО "РЖД" руководствоваться соответствующими нормативными документами ОАО "РЖД". Требования Альбома технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС (распоряжение ОАО "РЖД" от 1 августа 2022 г. N 1987) рекомендуется применять при аварийных ситуациях, техническом обслуживании и ремонте пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм, выполняемых балансодержателем по проектной документации, составленной на основании дефектных ведомостей.

3.3.4.2.24. Основные материалы для проведения восстановительных работ

Конструкции пассажирских платформ при ремонте заменяются аналогичными. Примерный перечень сборных железобетонных конструкций, применяемых для ремонта платформ (рекомендуемый): ПБ (ПК) 60-15, ПБ (ПК) 39-15, ПБ (ПК) 60.15-8, ПБ (ПК) 60.10-8, П2-4, ПАГ-14, ПЖ-1, ПЖ-1,5, ПЖ-2, ступени железобетонные и бетонные ЛС 11,12,14,15, блоки бетонные для стен подвалов по ФБС 9.3-6.6-Т, ФБС 12.3-6.6-Т, ФБС 24.3-6.6-Т.

Плиты укладываются только на выровненную цементно-песчаную подготовку (марки не ниже 200).

Сборные блоки бортовые бетонные Т-образные изготовлены ООО "Ампир", сертификат соответствия N РОСС RU.АГ99.Н05721.

Монолитные конструкции: марки материалов определять проектом - в том числе - Бетон кл. В 25 F 200 W6, подготовка кл. В 7,5, арматура А240 (AI), А400 (AIII).

Гидроизоляция: оклеечная гидроизоляция, окрасочная гидроизоляция. Праймер битумный N 01 Технониколь (жидкий раствор битума в органических растворителях), Праймер битумный N 04 эмульсионный Технониколь), Битумные мастики (горячие и холодные - горячие приготавливаются на месте, холодные мастики готовые к употреблению), мастика Технониколь N 24 МГТН гидроизоляционная, мастика Технониколь N 21 кровельная. Для оклеечной гидроизоляции строительных конструкций рекомендуются следующие материалы: Техноэластмост и Техноэласт ЭПП, Изопласт, Мостопласт, Экофлекс, Техноэласт и т.п.

Металлоконструкции подпорные: сечения элементов рамы и тип конструкции определять по проекту - в том числе: 14, 20, 22, 8 по ГОСТ 8240-97, L 100x100x6.5 ГОСТ 8509-93, ТР. Кв. сечения 120x120x5 ГОСТ 30245-15, лист толщиной 5,8,20 мм ГОСТ 19903-15. Сварку производить электродами 342 по ГОСТ 9467-75 по контуру примыкающих деталей. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию следует производить по ГОСТ 9.402-2004. Окраску лакокрасочными материалами выполняют валиками, кистями или распылителями. Все металлоконструкции после изготовления должны быть о грунтованы грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 25129-2020), а после монтажа окрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76) или ПФ-133 (ГОСТ 926-82) за два раза или применены другие лакокрасочные материалы с лучшими техническими характеристиками в соответствии с СП 28.13330-2017.

Деревянные подпорные конструкции: сечения элементов рамы и тип конструкции определять по проекту - в том числе: Доска 50x200 L=1500 мм (настил), Доска 50x200 L=6000 мм, Доска 50x200 L=2200 мм, Доска 50x200 L=2370 мм, Доска 50x200 L=1500 мм, Брус 100x200 L= 1500 мм по ГОСТ 24454-80.

Ремонт железобетонных конструкций: бетон Торкретбетон, класса В 25 полимербетон или бетон класса В25.

Сотовый поликарбонат h=8-16 мм, ГОСТ Р 56712-2015, болт М 6 с гайкой и шайбой L =200 DIN 931.

Покрытие платформ: Термообработанный гранит вместо тротуарной плитки и плитки квадратной бетонной при ремонте покрытия пассажирских платформ применяется на остановочных пунктах и станциях категорий "А" и "В" - в полном объеме. На остановочных пунктах и станциях категории "С" - покрытие платформы из термообработанного гранита применять только в створе вокзала или пассажирского здания, на остальной части платформы предусматривается укладка асфальтобетонных покрытий или из сборных ж.б. изделий. На остановочных пунктах и станциях категории "D" - покрытие платформы из асфальтобетонных покрытий или из сборных ж.б. изделий.

Крепление МАФов: клиновой анкер ВЗ 10-20/100, ВЛ 16-15/115, L 125 x 80 x 8, L 75 x 15 x 6 ГОСТ 8509-93.

3.3.4.3. Планирование и организация работ по капитальному ремонту привокзальной площади, эксплуатационных обустройств.

В объем объектов капитального ремонта привокзальной площади и эксплуатационных обустройств входят объекты капитального строительства, линейные объекты.

Капитальный ремонт объектов капитального строительства - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов;

Капитальный ремонт линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов;

Методика ранжирования объектов, подлежащих капитальному ремонту, и определения показателя оценки технического состояния приведена в [разделе 3.2.1](#) Инструкции.

Отбор объектов для включения в планы капитального ремонта производится подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" по согласованию с эксплуатирующим подразделением в зависимости от результатов осмотра объектов, а также выводов технического обследования объектов.

По материалам технического обследования составляется заключение о техническом состоянии объекта инфраструктуры пассажирского комплекса, определяются номенклатура и объемы необходимых работ по их восстановлению или усилению, а также классификация этих работ - текущий ремонт, капитальный ремонт, реконструкция, что должно быть отражено в техническом задании на обследование.

В целях планирования затрат на ремонт объектов инфраструктуры пассажирского комплекса составляются:

дефектные ведомости;

технические заключения фактического состояния объекта (акт технического осмотра);

задание на разработку проекта капитального ремонта (при необходимости, для разработки проектной документации);

сметы на ремонт.

Титульные списки объектов капитального ремонта утверждаются руководителем центрального подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД".

Производство работ по капитальному ремонту объектов осуществляется при соблюдении

следующих условий:

включение объектов в титульные списки капитального ремонта;

наличие утвержденной проектной документации (при необходимости, минимально - сметная документация);

оформление финансирования;

наличие согласованного проекта организации строительства и проекта производства работ;

наличие необходимой номенклатуры и количества материалов и изделий;

обеспечение возможности выполнения вспомогательных работ (наличие механизмов, устройство временных сооружений, дорог и др.);

выполнение положений о капитальном ремонте ООО "РЖД";

выполнение мероприятий по охране труда и технике безопасности;

согласование работ капитального ремонта со смежными службами.

Работы по капитальному ремонту объектов инфраструктуры пассажирского комплекса выполняются, силами строительных организаций, имеющих квалифицированных специалистов, материально-техническую базу и право на проведение соответствующего вида работ, входящих в саморегулируемую организацию (СРО) и отбираемых на основе конкурсных процедур, установленных ОАО "РЖД", а также хозяйственным способом - собственными силами подразделения-балансодержателя филиала ОАО "РЖД".

Хозяйственный способ производства работ по капитальному ремонту применяется при наличии у подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД", необходимых трудовых и материально-технических ресурсов.

Ремонтно-строительные работы, должны осуществляться с учетом прогрессивных методов производства работ, внедрения новой техники и технологии, с применением новых строительных материалов и конструкций.

К началу производства ремонтных работ на площадке, где осуществляется капитальный ремонт, должен быть создан запас строительных материалов, стальных и сборных железобетонных конструкций, определяемый техническим расчетом и графиком производства работ. По согласованию с подрядной организацией и при соответствующем отражении в "Проекте производства работ" ремонтные работы могут вестись "с колес" без создания запасов строительных материалов в зоне производства работ.

До начала производства работ по капитальному ремонту на объектах должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

освобождены проезды и подъезды, обеспечивающие доступ к объектам строительной техники и автотранспорта;

при необходимости - заключены договоры на отпуск электроэнергии и других необходимых ресурсов с подразделением-балансодержателем этих ресурсов и определены точки подключения, обеспечена подача на объект электроэнергии, воды, сжатого воздуха, средств телефонизации и радиофикации;

обеспечено выполнение противопожарных требований и требований техники безопасности и производственной санитарии.

При проведении капитального ремонта должны соблюдаться следующие условия:

работы должны выполняться в соответствии с разработанной проектной документацией, оформленной с соблюдением правил и ГОСТов, утвержденной техническим заказчиком к производству;

заказчик, балансодержатель и подрядчик - исполнитель ремонтных работ согласовывают их объемы и очередность, сроки начала и завершения;

до начала проведения ремонтных работ подрядчик разрабатывает и представляет на согласование и утверждение заказчику, балансодержателю "Проект производства работ".

совместно с проектировщиком, разработчиком проектной документации, заказчик и балансодержатель устанавливают виды и объемы работ, выполняемые в особых условиях действующего подразделения (стесненность, загазованность, повышенный шум и вибрация действующего оборудования и пр.).

Передача объектов подрядной организации для выполнения ремонтных работ производится комиссией в составе:

представителя заказчика;

представителя подразделения-балансодержателя;

представителя подрядной организации;

представителя проектной организации (разработчика проектной документации).

Передача объектов подрядчику производится до начала работ и оформляется актом.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей: заказчика, проектной организации (при наличии проектной документации), исполнителя работ и представителя подразделения - балансодержателя.

Заказчик должен осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной проектной документацией и техническими условиями.

Все замеченные нарушения технологических процессов, правил техники безопасности и отступления от утвержденной проектной документации должны отражаться заказчиком в надлежаще оформленном журнале производства работ, технического и авторского надзора, который ведется подрядчиком и должен храниться на объекте ремонта. По результатам

отмеченных в журнале замечаний заказчик, подразделение - балансодержатель филиал ОАО "РЖД" вправе требовать своевременного устранения выявленных недостатков без вмешательства в финансово-хозяйственную деятельность подрядчика.

Журнал производства работ должен быть прошнурован, страницы его пронумерованы, хранится на объекте и является документом, предъявляемым при сдаче работ.

В целях улучшения качества может осуществляться авторский надзор.

Лица, осуществляющие авторский и технический надзор, обязаны:

контролировать соответствие выполнения работ в натуре рабочим чертежам и следить за качеством производимых работ;

выявлять в процессе производства работ возможность дальнейшего снижения стоимости и улучшения качества работ, разрабатывать конкретные мероприятия по повышению эффективности осуществляемых конкретных решений и в ходе работ давать предложения по внесению в рабочие чертежи необходимых изменений;

своевременно разрешать все технические вопросы по проектно-сметной документации, возникающие в процессе производства работ;

согласовывать изменения проектных решений и сметной документации по объекту в установленном в ОАО "РЖД" порядке;

не допускать отступлений от рабочих чертежей, ухудшающих эксплуатационные свойства ремонтируемых зданий и их отдельных элементов;

участвовать в составлении актов на скрытые работы;

принимать участие в работе комиссий по приемке объектов после завершения ремонтных работ.

Персонал, выполняющий ремонтные работы, обязан:

выполнять требования авторского и технического надзора, а также представителя подразделения-балансодержателя, об устранении выявленных дефектов и отступлений от утвержденных проектных решений, а также нарушений технологии выполнения ремонтных работ;

регистрировать в журнале производства работ все замеченные нарушения технологии производства работ, а также выявленные дефекты и отступления от утвержденных проектов и делать отметки о принятых мерах по указанным замечаниям.

При производстве капитального ремонта зданий и сооружений следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку ремонтно-строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

Руководители работ со стороны подрядной организации должны пройти вводный инструктаж в подразделении балансодержателя.

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте привокзальной площади и эксплуатационных обустройств указана в Таблице 3.3.4.3.1.

Таблица 3.3.4.3.1

Номенклатура отдельных видов работ, выполняемых при капитальном ремонте привокзальной площади и эксплуатационных обустройств

Наименование работ
Вертикальная планировка, благоустройство территории
Мощение отдельных участков плиточного или брусчатого покрытия (более 30%).
Набивка вновь лотков взамен разрушенных.
Обратная засыпка грунта, вручную.
Планировка площадей (щебеночного основания).
Прочистка, восстановление водоотводных и дренажных систем.
Разборка асфальтобетонного покрытия.
Разработка грунта
Возведение насыпей.
Разработка и планировка грунта.
Ремонт внешних привокзальных площадей со сменой отдельных досок деревянных настилов и мелким ямочным ремонтом булыжных, щебеночных, бетонных и асфальтовых покрытий (более 30%).
Ремонт или смена отдельных бетонных, металлических и железобетонных столбов (более 30%) ограждения (забора), - более 30%, в случае, если ограждение (забор) не является самостоятельным инвентарным объектом.
Ремонт отдельных участков заполнений между столбами забора - более 30%, в случае, если ограждение (забор) не является самостоятельным инвентарным объектом.
Ремонт отмостки вокруг здания с восстановлением (более 30%) общей площади отмостки.
Смена или полная замена деревянных столбов ограждений (заборов).

Ремонт покрытий из бетона для стока воды.
Ремонт и восстановление цементных бортиков.
Фундамент (здания).
Восстановление защитного слоя арматуры железобетонных конструкций (более 30%).
Восстановление отдельных участков вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов (более 30%).
Восстановление участков гидроизоляции, антикоррозийной защиты, огне- биозащита деревянных конструкций (более 30%).
Заделка и расшивка стыков, трещин (более 30%).
Заделка бетонных швов конструкций фундамента (более 30%).
Заделка отверстий, гнезд, борозд в фундаментах (более 30%).
Заливка бетоном отдельных мест конструкций фундамента (более 30%).
Замена элементов деревянных конструкций фундамента.
Замена элементов железобетонных конструкций фундамента.
Замена элементов металлоконструкций фундамента.
Перекладка каменных и кирпичных опор фундамента.
Ремонт облицовки фундаментных стен со стороны подвальных помещений, перекладка более 20% кирпичной кладки облицованной поверхности.
Ремонт штукатурки фундаментных стен со стороны подвальных помещений в объеме более 25% общей площади оштукатуренных фундаментных стен.
Смена отдельных кирпичей в ограждении наружных прямых около подвальных помещений (более 30%).
Устройство щебеночного основания
Цементация поверхности опор фундамента, плит покрытия/перекрытия.
Частичная перекладка (до 10%), а также усиление каменных фундаментов и подвальных стен, не связанное с надстройкой здания или дополнительными нагрузками от вновь устанавливаемого оборудования.
Ремонт монолитных и железобетонных блоков с частичной заменой (определяется обследованием, расчетом и проектом).
Ремонт металлических конструкций зданий (определяется обследованием, расчетом).

Кровля и покрытия зданий.
Мелкий ремонт устройств закрывания и открывания световых фонарей.
Перекладка ветхих кирпичных карнизов, перемычек парапетов прямков и других выступающих частей стен.
Переустройство крыш в связи с заменой материала кровли.
Окраска металлической кровли.
Периодическая промазка рулонных кровель нефтебитумной мастикой.
Постановка дополнительных болтов и скоб в местах ослабевших сопряжений, стыков и пр.
Постановка разного рода заплат на металлической кровле.
Разборка покрытий кровли из наплавливаемых материалов.
Разборка покрытий кровли из рубероида.
Возобновление защитного слоя в местах оголенной арматуры железобетонных конструкций (ферм, балок, плит покрытия).
Ремонт воронок внутренних водостоков.
Ремонт или возобновление покрытий вокруг дымовых, вентиляционных труб и других выступающих частей на крыше.
Ремонт металлической кровли отдельными местами со сменой более 30% кровли общей площади покрытия, закрепление сорванных стальных листов.
Ремонт отдельными частями настенных желобов и карнизных спусков.
Ремонт отдельных мест кровли из рулонных материалов с перекрытием более 30% общей площади покрытия.
Ремонт слуховых окон.
Ремонт устройств по открыванию переплетов световых фонарей.
Смена отдельных плиток в черепичной или других видах кровли.
Смена покрытий выступающих частей здания.
Сплошная противопожарная обработка деревянных и металлических поверхностей.
Возобновление или ремонт выходов и ремонт стремянок на крышу.
Укрепление стальных парапетов, ремонт оголовков вентиляционных шахт газоходов,

канализационных стояков и других выступающих частей на крыше.
Укрепление фальцев и обжимка гребней в стальной кровле с промазкой гребней и свищей замазкой.
Усиление стропильных ног нашивкой обрезков досок или других дополнительных креплений.
Устройство кровель из оцинкованной стали без настенных желобов.
Устройство настенных желобов из оцинкованной стали.
Устройство отлива по периметру здания.
Устройство парапета здания с заменой кирпичной кладки.
Устройство покрытия кровли.
Частичная (свыше 10% общей площади кровли) или сплошная смена или замена всех видов кровли.
Частичная или сплошная замена настенных желобов, спусков и покрытий дымовых труб и других выступающих устройств над кровлей.
Частичная или сплошная смена стропил, мауэрлата и обрешетки.
Гидроизоляция конструкций кровли здания, павильонов, навесов.
Заливка бетоном отдельных мест плит покрытия кровли здания.
Замена мелких покрытий из листовой стали кровли здания.
Замена мягкой кровли.

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987" следует читать "распоряжение ОАО "РЖД" от 01 августа 2022 г. N 1987/р"

При ремонте конструкций использовать Альбом технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС (Распоряжение N 1987 ОАО "РЖД" от 01 августа 2022).

3.3.5. Планирование и организация работ по реконструкции

3.3.5.1. Планирование и организация работ по реконструкции вокзалов, ТПУ, пассажирских зданий, павильонов

3.3.5.1.1. При физическом износе зданий и сооружений более 65% (балльности технического

состояния объекта менее 3,5) и/или снижении несущей способности основных конструкций по сравнению с расчетными нагрузками более 20% объект является аварийным и его капитальный ремонт не производится. В таком случае объект подлежит реконструкции или сносу.

3.3.5.1.2. Реконструкция инженерных сооружений включает комплекс работ по переустройству инженерных сооружений, повышающий технический уровень, улучшающий первоначальные основные технические и эксплуатационные характеристики объекта основных средств, вплоть до изменения сущности объекта, продлевающий срок полезного использования объекта и осуществляемый в соответствии с утвержденным проектом реконструкции основных средств; имеет целью достижение качественно новых, более высоких технических показателей перевозочного процесса, включающих, в первую очередь, увеличение осевых и погонных нагрузок, весовой нормы поезда, скоростей движения поездов, а также более высокую степень надежности и бесперебойности движения поездов.

3.3.5.1.3. Генеральной задачей реконструкции является обновление объекта с целью приведения его в соответствие с достигнутым уровнем научно-технического прогресса и требованиями законодательных актов.

Сроки проведения реконструкции зданий и сооружений должны определяться потребностью и, как правило, совпадать со сроками капитального ремонта.

3.3.5.1.4. При реконструкции зданий (сооружений), в том числе пешеходных мостов и конкорсов, исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;

повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);

улучшение архитектурной выразительности зданий (сооружений), а также благоустройство прилегающих территорий;

замена дефектных пролетных строений мостовых сооружений с опорными частями в комплексе с усилением фундаментов опор и устоев, в том числе с изменением глубины заложения;

замена пролетных строений с изменением расчетной схемы мостового сооружения;

уширение проходной части пролетных строений и сходов мостовых сооружений;

изменение расположения или увеличение длины и числа сходов мостовых сооружений;

замена металлических опор мостовых сооружений на железобетонные и бетонные;

усиление, расширение или замена фундаментов опор мостовых сооружений;

переустройство фундаментов опор мостовых сооружений с изменением глубины заложения или типа фундамента.

3.3.5.1.5. При реконструкции объекта может предусматриваться расширение существующих и строительство новых зданий и сооружений подсобного и обслуживающего назначения, а также строительство зданий и сооружений основного назначения, входящих в комплекс объекта, взамен ликвидируемых.

3.3.5.1.6. Результаты проведенной реконструкции должны отражаться в техническом паспорте здания (сооружения).

3.3.5.1.7. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию зданий (сооружений) должна предусматривать:

проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;

составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;

техничко-экономическое обоснование реконструкции;

разработку проекта организации реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

3.3.5.1.8. Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

3.3.5.1.9. Выполнение реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

3.3.5.1.10. Разрешающими документами на производство работ являются:

разрешение на строительство (реконструкцию) объектов капитального строительства инфраструктуры ОАО "РЖД" (в случае если это требуется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации (ГрК РФ);

акт-допуск на строительство, реконструкцию, ремонт объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" ([Приложение 12](#));

договор между техническим заказчиком и подрядной организацией на производство работ в зоне действия технических сооружений и устройств железных дорог.

Разрешение на строительство оформляется в соответствии с требованиями ст. 51 ГрК РФ. Документы для получения разрешения на строительство оформляются и представляются в соответствующие инстанции техническим заказчиком.

Акт-допуск на выполнение работ по строительству, реконструкции и (или) ремонту объектов инфраструктуры ОАО "РЖД" в зоне действия технических сооружений и устройств согласовывается руководителем региональной дирекции - владельцем коммуникаций и устройств.

Утверждается и выдается строительной организации главным инженером железной дороги либо, или по его решению - заместителем главного инженера железной дороги.

Для работы на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", расположенных за пределами охранных зон железных дорог, находящихся в ведении филиала ОАО "РЖД" и структурных подразделений ОАО "РЖД", а также на производство внутренних строительно-монтажных работ, зданий и сооружений филиала, акт-допуск выдает главный инженер структурного подразделения филиала (лицо, исполняющее обязанности главного инженера), на балансе у которого находится объект.

Для получения акта-допуска подрядная организация представляет главному инженеру железной дороги (заместителю главного инженера железной дороги) следующие документы:

утвержденную проектную документацию (если она не была получена ранее от технического заказчика) в следующем составе: пояснительная записка, ПОС;

заверенные копии учредительных документов;

заверенную копию договора-подряда (наряда-заказа) между техническим заказчиком и генеральной подрядной организацией;

выписку из Реестра членов СРО в соответствующей области (строительство, проектирование, инженерные изыскания), в соответствии с требованиями ГрК РФ, ч. 4 ст. 55.17 (срок действия выписки не более одного месяца);

график выполнения работ, согласованный техническим заказчиком и балансодержателем;

при необходимости работ в "окно", потребный перечень предоставления технологических "окон" с указанием расчетной потребности в обеспечении материалами, машинами и механизмами по технологии работ, предусмотренной в ПОС;

строительный генеральный план с указанием размещения временных зданий и сооружений, мест стоянок строительной техники, пункта мойки колес, если работы ведутся в населенном пункте;

мероприятия по недопущению использования строительной техники в нерабочее время, порядок медицинского осмотра водителей строительной техники;

приказы о назначении ответственного за производство работ (руководителя работ) на данном объекте и ответственного за обеспечение безопасного производства работ;

список руководителей работ, прошедших аттестацию в соответствии с приказом Минтранса России N 231, распоряжением ОАО "РЖД" N 1221р, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО "РЖД" и распоряжением ОАО "РЖД" N 66р.

список лиц, допущенных к управлению специальным самоходным подвижным составом, локомотивами, землеройной техникой, копии свидетельств на право управления специальным самоходным составом и локомотивами и другие документы;

перечень специального самоходного подвижного состава, локомотивов, допущенных региональной дирекцией инфраструктуры в установленном ОАО "РЖД" порядке, с указанием сроков заводского, деповского ремонта и других плановых видов работ, с приложением акта контрольно-технического осмотра;

перечень субподрядных организаций, привлекаемых для выполнения отдельных видов работ;

копии приказов подрядной организации о назначении лиц, имеющих право выдачи нарядов-допусков;

утвержденный проект производства работ (ППР) на строительство, реконструкцию, модернизацию объектов железнодорожной инфраструктуры.

Проект производства работ на строительство, реконструкцию, модернизацию объектов пассажирской инфраструктуры без вывода их из эксплуатации, должен содержать мероприятия по обеспечению безопасности пассажиров, и согласован с балансодержателем объекта.

3.3.5.1.11. К организационно-технологической документации по реконструкции инженерных сооружений относятся:

проекты производства работ (ППР);

проекты организации работ (ПОР);

технологические схемы и указания по производству работ;

схемы контроля качества (контрольные карты, чек-листы);

поточные графики, циклограммы;

технологические регламенты;

технологические карты;

карты трудовых процессов;

сетевые модели и графики;

ресурсные графики (графики движения, поставок);

иные документы, в которых содержатся решения по организации строительного производства и технологии строительно-монтажных работ, оформленные, согласованные, утвержденные и зарегистрированные в соответствии с правилами, действующими в организациях, разрабатывающих, утверждающих и согласующих эти документы.

3.3.5.1.12. Первичным организационно-технологическим документом по реконструкции строительного объекта является проект организации строительства (ПОС).

ПОС разрабатывается проектной организацией по заданию технического заказчика (региональной дирекции) в составе проектной документации.

3.3.5.1.13. Проект производства работ (ППР) в полном объеме включает в себя:

календарный план производства работ по объекту;

строительный генеральный план с указанием мест стоянки техники;

график поступления строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

график движения рабочих кадров;

график движения строительных машин;

технологические карты на выполнение видов работ;

схему размещения геодезических знаков;

пояснительную записку, содержащую решения по производству геодезических работ, решения по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест; обоснования и мероприятия по применению мобильных форм организации работ, режимы труда и отдыха.

В ППР, кроме материалов, соответствующих требованиям СП 48.13330 и правил по охране труда, должны входить:

перечень зон совмещенных работ (с учетом работ в местах прохождения подземных коммуникаций), при которых необходимо присутствие представителей причастных структурных подразделений, дирекций дорожного и центрального подчинения;

строительные генеральные планы на нелинейные объекты точечной застройки, находящиеся в зоне действия технических сооружений и устройств (депо, посты ЭЦ, вокзалы и др.) железных дорог;

решения по производству работ, потребность в энергоресурсах, потребность и привязка городков строителей и мобильных (инвентарных) зданий;

мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов, безопасности пассажиров и сохранности действующей инфраструктуры железной дороги;

мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке;

природоохранные мероприятия;

мероприятия по обеспечению безопасности пассажиров при посадке, высадке и нахождении в зоне производства работ;

акт инструментальной проверки нахождения на месте работ инженерных коммуникаций;

копии приказов подрядной организации о назначении лиц, имеющих право выдачи нарядов-допусков;

копии приказов о назначении ответственных лиц за организацию и проведение технического надзора со стороны подразделений ОАО "РЖД";

требования о запрете нахождения работников в зоне работ без сигнальных жилетов, изготовленных по ТУ 8577-002-00302907, разработанных в соответствии с ГОСТ 12.4.281. На сигнальные жилеты со стороны спины должны быть нанесены трафареты с наименованием организации, выполняющей работы;

мероприятия, обеспечивающие выполнение пуско-наладочных работ и проверку зависимостей в устройствах СЦБ, в том числе определяющие действия руководителей работ в чрезвычайных ситуациях;

мероприятия по охране труда и безопасности в строительстве;

мероприятия по предупреждению наездов подвижного состава на работающих в зоне железнодорожных путей, в том числе исключению нарушений требований безопасности работающими, выявляемых по системе информации "Человек на пути" в соответствии с правилами по охране труда;

мероприятия по обеспечению сохранности кабельных сетей, устройств сигнализации, централизации и блокировки связи в соответствии с распоряжением ОАО "РЖД" N 986р.

До начала работ все работники, участвующие в строительстве объекта или реконструкции, должны быть ознакомлены с ППР.

При наличии разногласий по графику производства работ и проекту графика предоставления "окон" они устраняются в порядке, установленном начальником железной дороги, в течение 15 календарных дней.

Разногласия по графику производства работ и проекту графика предоставления "окон" не могут служить основанием для отказа в выдаче акта-допуска, при этом срок выдачи акта допуска не должен превышать срок исполнения обязательств по договору, за исключением случаев, связанных с устранением подрядной организацией замечаний в рамках гарантийных обязательств. На такие работы по окончании срока действия основного акта-допуска выдается дополнительный акт-допуск.

Одновременно с актом-допуском подрядной организации выдаются:

копии приказов о назначении ответственных лиц со стороны подразделений ОАО "РЖД" за организацию и проведение технического надзора;

сводный план подземных коммуникаций и сооружений на момент передачи строительной площадки под строительство (реконструкцию), подписанный руководителями структурных подразделений-балансодержателей, чьи коммуникации и сооружения находятся на площадке, отведенной под строительство, реконструкцию и капитальный ремонт, и утвержденный заместителем главного инженера железной дороги.

Балансодержатели подземных сетей и сооружений являются ответственными за проведение сверки и нанесение новых и не учтенных сетей и сооружений.

В случае нарушения правил производства работ лицо, выдавшее акт-допуск, имеет право отозвать его.

3.3.5.1.14. Основанием для согласования исполнителям работ наряда-допуска в строительной организации является акт-допуск и утвержденный в установленном порядке ППР.

Перед началом работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, необходимо оформлять наряд-допуск.

Наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов выдается в соответствии с требованиями правил по охране труда, на срок необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае возникновения в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, ответственным лицом от подрядной организации работы должны быть прекращены, наряд-допуск аннулирован, возобновление работ после выдачи нового наряда-допуска.

3.3.5.1.15. Согласно распоряжению ОАО "РЖД" N 348/р для сторонних организаций по результатам рассмотрения заявок не позднее 3-х суток до начала работ на каждое технологическое "окно" издается телеграмма-разрешение или оперативный приказ, утверждаемые и выдаваемые строительной организации первым заместителем начальника железной дороги/ филиала ОАО "РЖД" (или лицом его замещающим) при согласовании структурным подразделением Центральной дирекции управления движением филиала ОАО "РЖД".

В исключительных случаях при отсутствии первого заместителя начальника железной дороги (или лица его замещающего) допускается подписание разрешения (оперативного приказа) на предоставление технологического "окна" главным инженером железной дороги.

Проект телеграммы-разрешения (на каждое "окно") готовится ответственным исполнителем. Ответственный исполнитель обеспечивает рассмотрение, согласование и утверждение телеграммы-разрешения причастными подразделениями и ревизорским аппаратом железной дороги в сроки, установленные местной инструкцией.

Оформление телеграмм-разрешений на производство работ на объектах искусственных сооружений осуществляется силами отделов инженерных сооружений службы пути дирекции инфраструктуры (структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО "РЖД") региональных дирекций инфраструктуры.

Порядок получения подразделениями ОАО "РЖД", на которые возложены функции заказчика, и ремонтно-строительными организациями разрешающих документов на производство

работ в зоне расположения технических средств и устройств объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также порядок обеспечения контроля (технического надзора) за их производством определены "Положением об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО "РЖД", утвержденным распоряжением ОАО "РЖД" N 2364/р.

До введения единой автоматизированной системы управления процессом допуска организаций, выполняющих работы по строительству, реконструкции и (или) ремонту инфраструктуры ОАО "РЖД" главный инженер железной дороги определяет порядок регистрации выданных подрядным организациям актов-допусков на строительство объектов, расположенных в границах региона.

В случае нарушения правил производства работ лицо, выдавшее акт-допуск, имеет право отозвать его.

3.3.5.1.16. В подготовительный период реконструкции зданий и сооружений выделяются внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно-технологические схемы и методы выполнения внеплощадочных подготовительных работ при реконструкции зданий (сооружений) по своему составу и содержанию не отличаются от нового строительства.

Внутриплощадочные подготовительные работы по территориальному признаку включают:

объектные, проводимые внутри зданий и сооружений и на непосредственно примыкающей к ним территории;

общеобъектные, проводимые на территории предприятия, не примыкающей к реконструируемым зданиям и сооружениям.

Общеобъектные и объектные работы могут выполняться как совместно, так и отдельно.

3.3.5.1.17. В состав основных общеобъектных работ входит:

перенос зеленых насаждений;

устройство временного ограждения строительной площадки;

вертикальная планировка;

возведение зданий и сооружений, необходимых для переноса в них действующего технологического оборудования или перевода служб объекта на период реконструкции.

В состав основных объектных работ входит:

ограждение зоны проведения работ (возведение временных стенок и перегородок, обеспечивающих безопасные условия производства строительно-монтажных работ и производственную деятельность реконструируемого объекта);

возведение экранов, обеспечивающих защиту от вредного воздействия производственной среды;

закрытие входов и въездов реконструируемого объекта или его части, расположенных в опасной зоне проведения строительно-монтажных работ;

оборудование постоянных зданий и сооружений, используемых на период реконструкции;

защита эксплуатируемых зданий, сооружений, технологического оборудования и инженерных сетей на период проведения строительно-монтажных работ;

усиление оснований фундаментов зданий и сооружений;

сооружение защитных настилов и перекрытий над технологическим оборудованием и инженерными сетями;

усиление строительных конструкций зданий и сооружений;

демонтаж технологического оборудования.

3.3.5.1.18. В организационно-технологических решениях на выполнение внутриплощадочных подготовительных работ следует учитывать следующие факторы:

возможность функционирования реконструируемого объекта при расширении существующих и строительстве новых зданий и сооружений или монтаже технологического оборудования на свободных площадках действующего объекта;

полную остановку эксплуатации реконструируемого объекта;

частичную остановку деятельности (эксплуатации) действующих объектов с поэтапным выделением участков для проведения строительно-монтажных работ.

3.3.5.1.19. Организация движения транспортных средств и строительных машин на территории реконструируемого объекта предусматривает:

выявление постоянных дорог, по которым допускается движение крупногабаритных транспортных средств и строительных машин, особенно с гусеничной ходовой частью;

установление направлений движения по временным путям;

определение подъездов к реконструируемым зданиям (сооружениям);

выделение мест стоянки транспортных средств и строительных машин;

разработку схемы движения транспортных средств и строительных машин по территории реконструируемого предприятия.

3.3.5.1.20. Для сохранения покрытий тротуаров и пешеходных дорожек необходимо ограничивать перемещение всех видов транспортных средств и строительных машин по ним. В

случае необходимости переезда транспортных средств и строительных машин через указанные покрытия оборудуются специальные переезды, а если повреждение названных покрытий в ходе реконструкции неизбежно, необходимо предусмотреть работы по восстановлению этих покрытий.

3.3.5.1.21. Работы и мероприятия по защите эксплуатируемых зданий и сооружений, технологического оборудования, инженерных сетей на период реконструкции в подготовительный период следует производить по следующим направлениям:

предохранение зданий, сооружений, технологического оборудования, инженерных сетей от динамических воздействий при забивке свай молотами, вибропогружении шпунта, уплотнении грунта трамбующими плитами и проведении взрывных работ;

предохранение технологического оборудования, помещений и производственной среды от загрязнения при разборке кирпичных и бетонных конструкций;

предохранение конструкций, оборудования и элементов благоустройства от механических повреждений при работе строительных машин, монтажного оборудования и механизмов.

До начала работ по реконструкции зданий (сооружений) выделенная территория строительной площадки, выделенные отдельные территории для размещения бытовых городков строителей, участки с опасными и вредными производственными факторами, участки с материальными ценностями строительной организации (при необходимости) должны быть ограждены.

На территории строительной площадки должны быть выделены опасные зоны (опасные зоны дорог, монтажные зоны объектов, зона возможного падения груза с кранового механизма с учетом радиуса разлета) для работающих с установкой предохранительных защитных ограждений и знаков безопасности.

При въезде на площадку должна быть обеспечена установка информационных щитов с указанием:

наименования объекта, сроков начала и окончания работ, схемы объекта;

наименования застройщика (технического заказчика);

представителя застройщика (технического заказчика);

должностного лица, отвечающего за ведение строительного контроля;

исполнителя работ (подрядной организации, генеральной подрядной организации);

инициалы, фамилия, должность, номер в национальном реестре специалистов и номера телефонов лица, ответственного за организацию работ по реконструкции объекта;

представителя органа государственного строительного надзора или местного самоуправления, курирующего строительство;

ответственного представителя проектной организации;

должностное лицо, отвечающее за ведение авторского надзора, в случаях, когда он выполняется.

При въезде на строительную площадку должен быть установлен стенд пожарной защиты с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения источников воды, средств пожаротушения.

Работы по реконструкции объекта должны выполняться методами (способами), не приводящими к появлению новых и (или) интенсификации действующих опасных природных процессов и явлений и исключая возникновение угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

3.3.5.1.22. Разрабатываемые в составе организационно-технологической документации мероприятия по созданию безопасных условий труда согласовываются с руководителем подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и руководителями его региональных подразделений, на территории которых будут проводиться работы по реконструкции.

3.3.5.1.23. Производство строительно-монтажных работ в местах расположения действующих подземных инженерных коммуникаций и их вскрытие допускается при наличии разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Границы и оси коммуникаций на местности должны быть обозначены соответствующими знаками.

3.3.5.1.24. При выполнении реконструктивных работ необходимо предусмотреть:

взаимосвязанную безопасность работ;

временное закрепление конструкций, устойчивость которых уменьшается в ходе демонтажа, разборки или усиления;

способы строповки и выполнения погрузочно-разгрузочных операций;

защиту работающих от возможного падения предметов;

предотвращение повреждения при производстве строительно-монтажных работ действующего технологического оборудования и инженерных систем;

противопожарные меры при выполнении огневых работ;

порядок удаления строительного мусора и пылеподавления.

Работникам строительно-монтажных организаций, допущенным на действующий объект, следует находиться только на участках и рабочих местах, которые предусмотрены для непосредственного выполнения работ.

В период реконструкции объекта, в случае организации штаба координации работ всех строительно-монтажных организаций, в составе штаба должна быть создана рабочая группа или комиссия по охране труда. В состав рабочей группы входят руководители, инженерно-технические работники, инженеры служб охраны труда всех строительно-монтажных

организаций, участвующих в реконструкции, а также представители руководства и служб охраны труда подразделения - балансодержателя филиала ОАО "РЖД" и/или руководители его региональных подразделений.

Работы по устройству кровли и тепловой изоляции над действующими объектами при отсутствии над ними перекрытий или покрытий (настилов) необходимо выполнять после полной остановки объекта. Работники объекта на период указанных работ удаляются за пределы здания (сооружения), а существующее технологическое оборудование и инженерные системы защищаются от пыли и падения предметов.

При выполнении окрасочных работ и работ по защите от коррозии строительных конструкций при реконструкции на действующих объектах необходимо соблюдение следующих условий:

приостановление на объекте всех других работ;

проветривание помещения в период выполнения работ и после их окончания;

при приточной вентиляции забор чистого воздуха производится снаружи помещения на высоте не менее 2 м от уровня земли;

технологическое оборудование, возможно вызывающее искрообразование, необходимо выключить;

не допускается пребывание на участках выполнения работ лиц, не связанных с производственными процессами;

участки выполнения работ обеспечиваются необходимыми средствами пожаротушения;

рабочим предоставляются средства индивидуальной защиты;

на участках выполнения работ следует одновременно находиться не менее двух человек;

применяются вентиляторы только во взрывобезопасном исполнении.

3.3.5.1.25. В процессе производства работ по реконструкции зданий (сооружений) следует предусматривать и выполнять мероприятия, направленные на охрану окружающей среды.

3.3.5.1.26. Временные здания и сооружения и отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым, производственным, административным и жилым зданиям, сооружениям и помещениям.

3.3.5.1.27. В процессе реконструкции здания (сооружения) необходимо контролировать ведение исполнительной документации, отражающей фактическое исполнение решений проектной и рабочей документации, фактическое состояние объекта капитального строительства и его элементов.

акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;

акты освидетельствования скрытых работ;

акты освидетельствования ответственных конструкций;

акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;

комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектной организацией изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

исполнительные геодезические схемы и чертежи;

исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;

акты испытания и опробования технических устройств;

результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;

документы, подтверждающие проведение контроля качества применяемых строительных материалов (изделий);

иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

3.3.5.1.28. Перечни скрытых работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, на которые оформляется исполнительная документация, устанавливаются в проектной документации, рабочей документации и иной действующей нормативной документации.

Технический заказчик обязан обеспечить на объекте осуществление авторского надзора.

Технический заказчик своим приказом определяет ответственных лиц, осуществляющих строительный контроль за строительством и приемку выполненных работ на объекте.

Заверенная копия приказа (выписка из приказа за подписью технического заказчика) направляется генеральному подрядчику, главному инженеру железной дороги, балансодержателю объекта.

Технический заказчик объекта строительства (ремонта) обязан:

установить контроль за обеспечением соблюдения подрядными организациями требований по обеспечению безопасности движения поездов и пассажиров при выполнении строительно-монтажных работ на объектах ОАО "РЖД";

не реже одного раза в месяц совместно с балансодержателем и подрядчиком проводить проверки строящегося объекта.

Запрещается производство работ, если на месте работ отсутствует хотя бы один представитель от эксплуатирующих организаций при наличии их коммуникаций в зоне производства работ. Затраты понесенные подрядчиком на организацию сорванных работ оформляются на подразделение, не направившее представителя без уважительной причины, в порядке определенным договором.

3.3.5.1.29. В составе строительного контроля необходимо выполнение:

входного контроля рабочей документации;

освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

входного контроля применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования в необходимом объеме согласно действующей нормативной документации;

операционного контроля в ходе выполнения строительно-монтажных работ в полном объеме согласно действующей нормативной документации;

контроля качества готовой строительной продукции (результатов строительно-монтажных работ) (приемочный контроль) в полном объеме согласно действующей нормативной документации;

освидетельствования выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (скрытые работы) в полном объеме (перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

освидетельствования ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения в полном объеме (перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

апробации, испытания и пусконаладки инженерно-технических систем и оборудования;

комплексных испытаний инженерных систем (в том числе систем пожарной безопасности) при приемке завершеного строительством объекта.

3.3.5.1.30. Результаты операционного контроля должны быть документированы в журналах работ (общий журнал работ, специальные журналы работ).

3.3.5.1.31. При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляется акт обнаружения дефекта (подписание).

После устранения выявленных дефектов, оформляется соответствующий акт (акт об устранении дефекта).

3.3.5.1.32. Запрещается выполнение обязанностей и функций технического надзора за строительными работами работниками и их выезд на объекты для контроля за производством строительно-монтажных работ лицам, не назначенным приказом эксплуатирующей организации.

3.3.5.1.33. При определенных условиях, установленных в СП 22.13330 и ГОСТ 27751, в процессе выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации и выполнения строительно-монтажных работ при реконструкции объекта выполняется научно-техническое сопровождение. Организацию работ по осуществлению научно-технического сопровождения изысканий, проектирования и строительства необходимо выполнять с привлечением организаций (юридические лица, индивидуальные предприниматели), которые являются членами саморегулируемых организаций в соответствующей области (изыскания, проектирование, строительство).

3.3.5.1.34. Процесс сдачи объекта в эксплуатацию состоит из следующих ключевых мероприятий:

организации наладки и опробования оборудования, пробного производства продукции и других мероприятий по подготовке объекта к эксплуатации;

приемки законченного строительством объекта строительства от лица, осуществляющего строительство, в случае выполнения работ по договору (контракту);

формирования необходимого пакета документов для получения заключения о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов и утвержденной проектной документации;

предъявления законченного строительством объекта органам государственного строительного надзора;

формирования необходимого пакета документов для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию;

комплектования, хранения и передачи исполнительной документации для последующей технической эксплуатации.

3.3.5.1.35. Примерный состав исполнительной документации на общестроительные работы включает:

общий журнал работ;

журнал авторского надзора;

специальные журналы (журнал входного контроля, журнал бетонных работ, журнал ухода за бетоном, журнал монтажных работ, журнал сварочных работ и антикоррозионной защиты и др.);

акты освидетельствования ответственных конструкций;

акты освидетельствования скрытых работ;

акт приемки готовых поверхностей;

паспорта и сертификаты (декларации) соответствия на применяемые материалы;

акты отбора проб; акты об изготовлении контрольных образцов и протоколы испытаний применяемых материалов;

исполнительные геодезические схемы;

свидетельство об аттестации и (или) аккредитации лаборатории;

квалификационные удостоверения лиц, осуществляющих работы, испытания, измерения, обследования (сварщиков, машинистов строительных машин и установок, рабочих-высотников, лиц, осуществляющих неразрушающий контроль и т.д.);

свидетельства о поверке средств измерений и иные документы, подтверждающие их соответствие законодательству о обеспечении единства измерений;

приказы о назначении ответственных лиц (производителей работ) за ведение работ на объекте строительства, за осуществление строительного контроля, за ведение исполнительной документации.

3.3.5.1.36. Примерный состав исполнительной документации на строительно-монтажные работы по устройству инженерных сетей и систем включает:

комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями;

паспорта на устанавливаемое оборудование и агрегаты;

сертификаты соответствия, санитарно-гигиенические, пожарные;

акты освидетельствования скрытых работ на:

монтаж трубопроводов, воздухопроводов и оборудования;

крепление трубопроводов, воздухопроводов к конструкциям здания;

прохождение трубопроводов, воздухопроводов через противопожарные перегородки и перекрытия;

антикоррозионную защиту сварных соединений трубопроводов;

антикоррозионную обработку трубопроводов и воздухопроводов;

тепловую изоляцию трубопроводов и воздухопроводов;

заделку отверстий (в местах пересечений);

акты завершения монтажа систем;

ведомость смонтированного оборудования, агрегатов, узлов и средств автоматизации;

исполнительные геодезические схемы;

исполнительный чертеж с внесенными согласованными изменениями;

акты испытаний:

акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (с заключением);

акт гидростатического или манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов;

акт испытания систем;

акт приемки внутренних систем;

акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;

теплотехнический паспорт здания;

акт об окончании пусконаладочных работ/акт о готовности системы к эксплуатации;

реестр актов по каждой системе.

3.3.5.1.37. Владелец объекта пассажирской инфраструктуры до начала производства работ должен обеспечить вывод объекта из эксплуатации, а также организовать оповещение в электропоездах о проведении ремонтных работ на посадочных платформах и правилах поведения при посадке-высадке на остановочных пунктах.

3.3.5.1.38. При невозможности вывода объекта из эксплуатации владелец объекта пассажирской инфраструктуры совместно с проектным институтом разрабатывает технологию производства строительно-монтажных работ на действующем объекте пассажирской инфраструктуры, обеспечивающий безопасность персонала и пассажиров.

3.3.5.1.39. Руководитель работ обязан обеспечивать выполнение работ в соответствии с проектом, ППР, актом-допуском и технологией производства строительно-монтажных работ на действующем объекте пассажирской инфраструктуры.

3.3.5.1.40. Ответственный работник балансодержателя, определенный приказом, обязан:

проводить проверки выполнения подрядчиком мероприятий по обеспечению безопасности пассажиров на объектах пассажирской инфраструктуры при проведении ремонта;

в случае обнаружения нарушений незамедлительно сообщать техническому заказчику работ, при необходимости имеет право прекратить ремонтные работы до устранения выявленных нарушений;

перед допуском к работам по строительству, реконструкции и (или) ремонту объектов инфраструктуры ОАО "РЖД", провести инструктаж руководителю работ, проверить наличие ПОС и ППР, особое внимание уделить маршрутам служебных проходов, выполнению требований охраны труда и безопасности пассажиров, освещенности мест производства проведения работ, ограждения опасных мест, наличия временной визуальной информации и складирования материалов.

3.3.5.2. Планирование и организация работ по реконструкции платформ, мостов, тоннелей, навесов.

Планирование и организацию работ по реконструкции платформ, мостов, тоннелей, навесов производить в соответствии с [подразделом 3.3.5.1](#) Планирование и организация работ по реконструкции вокзалов, ТПУ, пассажирских зданий, павильонов Инструкции.

3.3.5.3. Планирование и организация работ по реконструкции привокзальной площади, эксплуатационных обустройств

3.3.5.3.1. В объем объектов капитального реконструкции привокзальной площади и эксплуатационных обустройств входят объекты капитального строительства, линейные объекты.

3.3.5.3.2. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

3.3.5.3.3. Реконструкция линейных объектов - изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

3.3.5.3.4. Отбор объектов для включения в планы реконструкции производится подразделением - балансодержателем филиала ОАО "РЖД" по согласованию с эксплуатирующим подразделением в зависимости от результатов осмотра объектов, а также выводов технического обследования объектов.

3.3.5.3.5. При производстве реконструкции объектов капитального строительства обязательно составление (заказ специализированным организациям) следующих документов:

обследование технического состояния объекта реконструкции;

проектная документация на объект реконструкции;

сметная документация на проект реконструкции;

положительное заключения экспертизы проектно-сметной документации (в случаях, предусмотренных законодательством).

3.3.5.3.6. Выполнение работ по реконструкции объектов капитального строительства и линейных объектов привокзальной площади, эксплуатационных обустройств приоритетно осуществлять специализированной организацией, имеющей членство в СРО на строительство.

3.3.5.3.7. При производстве реконструкции объектов капитального строительства и линейных объектов следует руководствоваться ведомственными и общероссийскими техническими условиями на производство и приемку строительных работ, правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ, правилами технической эксплуатации сооружений, правилами пожарной безопасности, законодательством об охране окружающей среды.

3.4. Содержание конструкций по видам материалов

3.4.1. Содержание металлических конструкций пассажирских обустройств.

Комплексное обследование металлических конструкций приоритетно производить специализированной организацией.

Техническое состояние стальных конструкций определяют на основе оценки следующих факторов:

наличие отклонений фактических размеров поперечных сечений стальных элементов от проектных;

наличие дефектов и механических повреждений;

состояние сварных, заклепочных и болтовых соединений;

степень и характер коррозии элементов и соединений;

прогибы и деформации;

прочностные характеристики стали;

наличие отклонений элементов от проектного положения.

Определение геометрических параметров элементов конструкций и их сечений проводят непосредственными измерениями.

Определение ширины и глубины раскрытия трещин проводят осмотром с использованием лупы или микроскопа. Признаками наличия трещин могут быть подтеки ржавчины, шелушение краски и др.

При обследовании отдельных стальных конструкций учитывают их вид, особенности и условия эксплуатации. В производственных зданиях особое внимание уделяют стальным покрытиям, колоннам и связям по колоннам, подкрановым конструкциям; в прочих зданиях -

состоянию узлов сопряжения главных и второстепенных балок с колоннами, состоянию стоек, связей и других конструкций.

При оценке коррозионных повреждений стальных конструкций определяют вид коррозии и ее качественные (плотность, структура, цвет, химический состав и др.) и количественные (площадь, глубина коррозионных язв, значение потери сечения, скорость коррозии и др.) характеристики.

Площадь коррозионных поражений с указанием зоны распространения выражают в процентах от площади поверхности конструкции. Толщину элементов, поврежденных коррозией, измеряют не менее чем в трех наиболее поврежденных коррозией сечениях по длине элемента. В каждом сечении проводят не менее трех измерений.

Значение потери сечения элемента конструкции выражают в процентах от его начальной толщины, т.е. толщины элемента, не поврежденного коррозией. Для приближенной оценки значения потери сечения измеряют толщину слоя окислов и принимают толщину поврежденного слоя равной одной трети толщины слоя окислов.

Обследование сварных швов включает в себя следующие операции:

очистку от шлака и внешний осмотр в целях обнаружения трещин и других повреждений;
определение длины шва и размера его катета.

Скрытые дефекты в швах определяют в соответствии с ГОСТ 3242.

Контроль натяжения болтов проводят тарировочным ключом.

Физико-механические и химические характеристики стали конструкций определяют механическими испытаниями образцов, химическим и металлографическим анализом в соответствии с ГОСТ 7564, ГОСТ 1497, ГОСТ 22536.0 при отсутствии сертификатов, недостаточной или неполной информации, приводимой в сертификатах, обнаружении в конструкциях трещин или других дефектов и повреждений, а также если указанная в проекте марка стали не соответствует нормативным требованиям по прочности.

В процессе испытаний определяют следующие параметры:

предел текучести, временное сопротивление, относительное удлинение;
ударную вязкость стали для конструкций, которым по действующим нормам это необходимо.

Образцы для испытаний отбирают из наименее ответственных и наименее нагруженных элементов конструкций.

Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений в металлических конструкциях указаны в Таблице 3.4.1.1.

Таблица 3.4.1.1

Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений в металлических конструкциях

Вид дефектов и повреждений	Возможные причины появления
Отклонения от геометрических размеров (размеров сечений, длин элементов, генеральных размеров конструкций), принятых в проекте, способствующие ослаблению элементов и внецентренному приложению нагрузок	Ошибки при изготовлении и монтаже металлических конструкций из-за несоблюдения допусков
Расцентровка и неточная подгонка элементов в узлах сопряжений	Ошибки проектирования, нарушения точности при изготовлении и монтаже
Искривления элементов металлических конструкций, превышающие допустимые	Отсутствие правки металла перед изготовлением конструкций, появление остаточных сварных напряжений, нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации металлических конструкций
Местные погибы элементов металлических конструкций	Нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации металлических конструкций
Отклонения металлических конструкций от проектного положения	Нарушения точности при изготовлении и монтаже, нарушения правил эксплуатации
Вырезы, ослабляющие сечения элементов	Нарушения правил эксплуатации
Хрупкие или усталостные трещины в основном металле	Конструктивные недоработки, неправильный выбор марки стали при эксплуатации конструкций в условиях вибрационных и динамических нагрузок
Расстройство болтовых и заклепочных соединений	Конструктивные недостатки, не учтены особенности силового нагружения
Разрушение защитных покрытий и коррозия металла	Низкое качество защитных материалов, их неправильный выбор, нарушение правил эксплуатации

Деформации конструкций	Неравномерные осадки и крены фундаментов, температурные воздействия, нарушение правил эксплуатации
Трещины в сварных швах	Конструктивные недоработки, влияние остаточных сварных напряжений из-за нарушения режима сварки

При исследовании и испытании металла следует определять следующие показатели:

химический состав;

предел текучести, временное сопротивление и относительное удлинение при испытаниях на растяжение (следует проводить испытания с построением диаграммы работы стали);

ударную вязкость для температур, соответствующих группе конструкций и расчетной температуре;

в отдельных случаях макро- и микроструктуру стали.

Ударную вязкость не следует оценивать в случае кипящих и бессемеровских сталей, а также других углеродистых сталей с содержанием серы $S > 0,55\%$ или фосфора $P > 0,050\%$.

Места отбора проб для определения перечисленных показателей, число проб и необходимость усиления мест вырезки устанавливает организация, производящая обследование конструкций.

Регламентируемый комплекс свойств стали, требуемый для группы конструкций и условий их эксплуатации, устанавливается согласно СП 16.13330.2017.

Исходными материалами для оценки качества стали являются рабочие чертежи и сертификаты на металл, электроды, сварочную проволоку, метизы, а также нормативные документы, действовавшие в период возведения объекта.

При отсутствии рабочих чертежей или сертификатов, а также при недостаточности содержащихся в них сведений при обнаружении в конструкции повреждений, которые могли быть вызваны низким качеством стали (расслой, хрупкие трещины и т.д.), а также при изыскании резервов несущей способности конструкций определение качества стали производят путем лабораторного исследования образцов, изготовленных из проб, отобранных из обследуемых конструкций.

При лабораторном исследовании образцов стали, при необходимости, определяют химический состав, механические характеристики и другие показатели, необходимые для оценки состояния металла обследуемых конструкций.

Из элементов конструкций пробы отбирают в местах с наименьшим напряжением из

неприкрепленных полок уголков, полок на концевых участках балок и т.п. При отборе пробы должна быть обеспечена прочность данного элемента конструкции, в необходимых случаях места отбора должны быть усилены или устроены страхующие приспособления.

Отбор проб металла из металлических конструкций, изготовление и испытание образцов стали с целью определения их характеристик производят в соответствии с техническим заданием или программой работ и с учетом требований стандартов.

Порядок отбора проб (стружки) для определения химического состава производят в соответствии с ГОСТ 7565.

Химический анализ стали производят по ГОСТ 22536.0.

Допускается производить определение химического состава стали методом фотоэлектрического спектрального анализа по ГОСТ 18895 и методом спектрографического анализа по ГОСТ 27809.

Порядок отбора проб для механических испытаний образцов производят в соответствии с ГОСТ 7564.

Изготовление образцов и их испытание на растяжение производят по ГОСТ 1497.

Нормативные значения предела текучести и временного сопротивления стали определяют в соответствии с п. 18.2.4 СП 16.13330.2017, по результатам исследований металла согласно п. 18.2.2 СП 16.13330.2017, или принимают по минимальным значениям предела текучести и временного сопротивления, установленным в нормативном документе, по которым изготовлена обследуемая конструкция.

Марку стали устанавливают на основании химического или спектрального анализа путем сопоставления с нормами действующих стандартов.

Расчетные сопротивления проката, гнутых профилей и труб сохраняемых конструкций находят путем деления нормативных значений на коэффициент надежности по материалу, величину которого следует принимать согласно п. 18.2.4 СП 16.13330.2017.

Расчетные сопротивления стали не должны превышать значений, установленных ГОСТами, действовавшими в период выплавки исследуемой стали.

Для элементов конструкций, имеющих коррозионный износ с потерей более 25% площади поперечного сечения или остаточную после коррозии толщину 5 мм и менее, расчетные сопротивления должны умножаться на коэффициент, принимаемый равным 0,95 для слабоагрессивных, 0,9 - для среднеагрессивных и 0,85 - для сильноагрессивных сред.

Для определения качества стали заклепок в заклепочных соединениях определяют химический состав металла заклепок и его временное сопротивление срезу. Химический состав стали заклепок определяют по ГОСТ 22536.0.

Временное сопротивление срезу материала заклепок допускается определять по результатам испытаний на растяжение по ГОСТ 1497 стандартных цилиндрических образцов диаметром 10 мм,

вырезанных из этих заклепок. При этом значение временного сопротивления срезу принимают равным произведению временного сопротивления разрыву на коэффициент 0,58.

При определении механических свойств стали болтов производят испытание болтов на разрыв, испытание образцов на растяжение, измерение твердости, а в необходимых случаях определяют ударную вязкость. Для гаек измеряют твердость. Испытание болтов на разрыв производят с навинченной гайкой по ГОСТ 1759.0.

Химический состав стали болтов определяют по ГОСТ 22536.0.

Расчетные сопротивления срезу и растяжению болтов, а также смятию элементов, соединяемых болтами, следует определять по таблице 3.4.1.2.

Таблица 3.4.1.2

Расчетные сопротивления одноболтового соединения СП 16.13330.2017

Напряженное состояние	Условное обозначение	Расчетные сопротивления одноболтовых соединений					
		срезу и растяжению болтов классов прочности					смятию соединяемых элементов
		5,6	5,8	8,8	10,9	12,9	
Срез	R_{bs}	$0,42R_{bun}$	$0,41R_{bun}$	$0,40R_{bun}$		$0,35R_{bun}$	-
Растяжение	R_{bt}	$0,45R_{bun}$	$0,42R_{bun}$	$0,54R_{bun}$	$0,7R_{bun}$		-
Смятие: а) болты класса точности А	$R_{bp} *$	-					$1,60R_u$
б) болты класса точности В		-					$1,35R_u$
R_{bp} следует определять для соединяемых элементов из стали с пределом текучести до 440 Н/мм^2							

Таблица 3.4.1.3

Нормативные сопротивления стали болтов и расчетные сопротивления одноболтовых соединений срезу и растяжению, Н/мм^2 , СП 16.13330.2017

Класс прочности болтов	R_{bun}	R_{bun}	R_{bs}	R_{bt}
5,6	500	300	210	225
5,8	500	400	210	-
8,8	830	664	332	451
10,9	1040	936	416	728
12,9	1220	1098	427	854

Таблица 3.4.1.4

Расчетные сопротивления смятию элементов, соединяемых, СП 16.13330.2017

Временное сопротивление стали соединяемых элементов R_{un} , Н/мм ²	Расчетные сопротивления R_{bp} , Н/мм ² , смятию элементов, соединяемых болтами класса точности	
	A	B
360	560	475
370	580	485
380	590	500
390	610	515
430	670	565
440	685	580
450	700	595
460	720	605
470	735	620
480	750	630
490	765	645
510	795	670
540	845	710
570	890	750

590	920	775

Примечание: 1. Значения расчетных сопротивлений, указанные в таблице, вычислены по формулам раздела 4 с округлением до 5 Н/мм^2 .

Если невозможно установить класс прочности болтов, то значения расчетных сопротивлений одноболтовых соединений следует принимать: $R_{bs}=150 \text{ Н/мм}^2$ и $R_{bt}=160 \text{ Н/мм}^2$.

Контроль качества сварных соединений металлических конструкций необходимо осуществлять методами, указанными в таблице 10.6 СП 70.13330.2012.

При оценке качества стали сварных соединений, по мере необходимости, определяют механические свойства металла шва испытанием на растяжение цилиндрических образцов из сварного шва, ударную вязкость металла шва и околошовной зоны при одной из отрицательных температур: минус $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ или минус $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$; прочность и пластичность стыковых сварных соединений - испытанием на растяжение и изгиб в холодном состоянии плоских образцов сварных соединений, твердость металла шва и околошовной зоны. Требования к образцам, к их отбору и к методам испытаний должны соответствовать ГОСТ 6996.

Расчетные сопротивления сварных соединений сохраняемых конструкций, подлежащих реконструкции или усилению, следует назначать с учетом марки стали, сварочных материалов, видов сварки, положения швов и способов их контроля, примененных в конструкциях.

При отсутствии установленных нормами необходимых данных следует принимать:

для угловых швов $R_{wf}=R_{wz}=0,44R_{un}$; $\beta_f=0,7$ и $\beta_z=1,0$, считая при этом $\gamma_c=0,8$;

для растянутых стыковых швов $R_{wy}=0,55R_y$ в конструкциях, изготовленных до 1972 г., и $R_{wy}=0,85R_y$ - после 1972 г. Уточнять несущую способность сварных соединений следует по результатам испытаний образцов, взятых из конструкции.

При необходимости усиления конструкций с применением электросварки определяют свариваемость стали усиливаемых элементов путем сравнения их углеродного эквивалента, который не должен быть больше 0,62.

В чугунных конструкциях или их элементах определение качества чугуна производят путем лабораторного исследования его химического состава. Химический анализ чугуна производят по ГОСТ 22536.0.

При обследовании отдельных стальных конструкций необходимо учитывать их вид, особенности и условия эксплуатации. В производственных зданиях особое внимание следует уделять: стальным покрытиям, колоннам и связям по колоннам, подкрановым конструкциям; в прочих зданиях - состоянию узлов сопряжения главных и второстепенных балок с колоннами, состоянию стоек, связей и других конструкций.

Дефекты и повреждения стальных конструкций в зависимости от причин их вызывающих можно систематизировать на следующие группы:

I - повреждения от силовых воздействий (статических и динамических) - разрывы, потеря устойчивости, трещины, расшатывание соединений и т.п.

II - повреждения от механических воздействий - вмятины, прогибы, искривления, истирание и др.

III - повреждения от физических воздействий - коробление и разрушение при высоких температурах, хрупкие трещины при отрицательных температурах.

IV - повреждения от химических (электрохимических и физико-химических) воздействий - коррозия металла.

Оценка степени конкретных повреждений производится по допускаемым отклонениям на соответствующие дефекты, регламентированные СП 16.13330.2017.

Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам производится на основе определения следующих факторов:

геометрических размеров конструкций и их сечений;

наличия разрывов элементов конструкций;

наличия искривлений элементов;

состояния антикоррозионных защитных покрытий;

дефектов и механических повреждений;

состояния сварных, болтовых и заклепочных соединений;

степени и характера коррозии элементов и соединений;

отклонения элементов от проектного положения (расстояния между осями ферм, прогонами, отметок опорных узлов и ригелей и т.п.);

прогибов и деформаций.

Остаточный ресурс конструкций зданий и сооружений следует оценивать на основании анализа имеющейся технической документации, визуального, инструментального освидетельствований, проверочных расчетов несущей способности и деформативности конструктивных элементов, имеющих дефекты или получивших повреждение в процессе эксплуатации. В итоге освидетельствования техническое состояние элементов зданий и сооружений должно быть определено в соответствии с действующими нормативными документами как нормальное, работоспособное, ограниченно работоспособное или аварийное (согласно п. 18.1.1 СП 16.13330.2017).

Определение геометрических параметров конструкций и их сечений производится путем непосредственных измерений. При этом фиксируются все отклонения от их проектного положения.

Толщина элементов измеряется штангенциркулем с точностью до 0,05 мм; толщина элементов, имеющих доступ с одной стороны, измеряется с помощью ультразвуковых толщиномеров типа Кварц-6, Кварц-15; сечение сварных швов определяется с помощью шаблонов или снятием слепка пластиком; остальные размеры - с помощью стальной линейки и рулетки.

Для измерения толщины листа в слабо напряженной зоне может быть высверлено отверстие.

При измерении толщины элементов могут быть использованы также коррозионно-метрические скобы.

Каждый размер уточняется тремя измерениями в разных сечениях по длине элемента по защищенной поверхности.

Выявление трещин в металлических конструкциях производится путем тщательного визуального осмотра с использованием лупы с 6-8-кратным увеличением или микроскопа МИР-2.

Схема измерения сечения угловых швов с помощью снятия слепка показана на Рисунке 3.4.1.1.

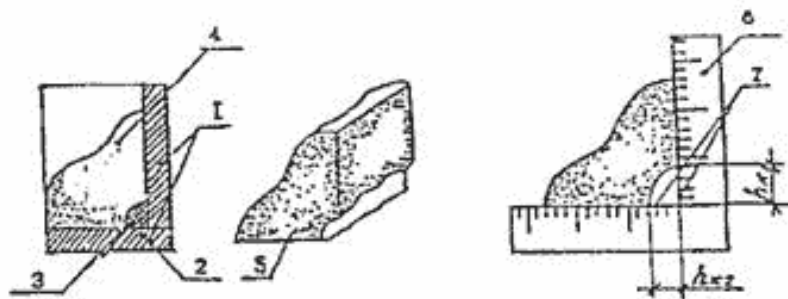


Рисунок 3.4.1.1 - Схема измерения сечения угловых швов с помощью снятия слепка
1 - основной металл; 2 - наплавленный металл; 3 - подрезы основного металла; 4 - пластилин; 5 - слепок сварного соединения; 6 - угловая линейка; 7 - размеры катетов шва

Признаками наличия трещин могут быть подтеки ржавчины, выходящие на поверхность металла, и шелушение краски.

Для уточнения наличия трещин можно хорошо заточенным зубилом снимать небольшую стружку вдоль предполагаемой трещины, раздвоение которой говорит о наличии трещин.

Для выявления трещин можно пользоваться керосином. Для этого очищенная поверхность смачивается керосином, который проявляет очертание трещины

Измерительные устройства для замера толщины элементов стальных конструкций показаны на Рисунке 3.4.1.2.

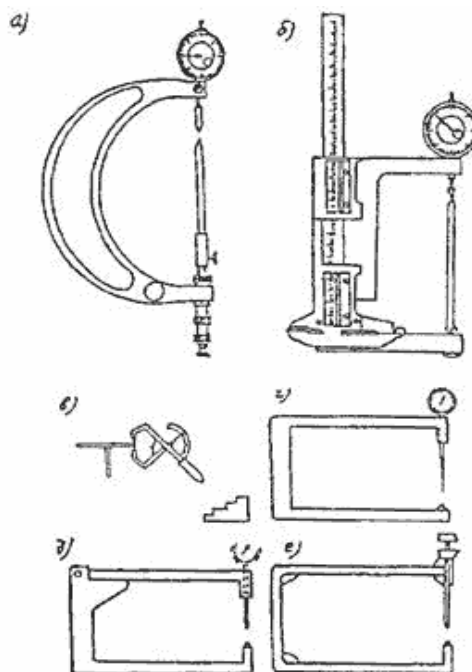


Рисунок 3.4.1.2 - Измерительные устройства для замера толщины элементов стальных конструкций

а - микрометр; б - штангенциркуль со стрелочным индикатором;
в - механический толщиномер; г - коррозионно-метрическая скоба;
д - скоба с раскрывающейся рамкой; е - раздвижная скоба

Основными дефектами и повреждениями стальных конструкций, которые выявляются при визуальных натурных обследованиях, являются:

в элементах конструкций - прогибы отдельных элементов и всей конструкции, винтообразность элементов, выпучивания, местные прогибы, погнутость узловых фасонок, коррозия основного металла и металла соединений, трещины;

в сварных швах - дефекты формы шва (неполномерность, резкие переходы от основного металла к наплавленному, наплывы, неравномерная ширина шва, кратеры, перерывы) и дефекты структуры шва (трещины в швах или околошовной зоне, подрезы основного металла, непровары по кромкам и по сечению шва, шлаковые или газовые включения или поры);

в заклепочных соединениях - зарубки, смещение с оси стержней и маломерность головок, избыток или недостаток по высоте потайных заклепок, косая заклепка, трещиноватость или рябина заклепки, зарубки металла отжимкой, неплотные заполнения отверстий телом заклепки, овальность отверстий, смещение осей заклепок от проектного положения;

дрожание и подвижность заклепок, отрыв головок, отсутствие заклепок, неплотное соединение пакета.

Помимо указанного в конструкциях из алюминиевых сплавов выявляются места их контакта с коррозией активным материалом.

При обследовании отдельных видов стальных конструкций необходимо учитывать их особенности и условия эксплуатации.

Таблица 3.4.1.5

Оценка технического состояния стальных конструкций по внешним признакам

Признаки состояния конструкций	Категория состояния конструкций
1	2
I - нормальное (нормативное)	Отсутствуют признаки, характеризующие износ конструкций и повреждения защитных покрытий
II - удовлетворительное (работоспособное)	Местами разрушено антикоррозионное покрытие. На отдельных участках коррозия отдельными пятнами с поражением до 5% сечения, местные погнутости от ударов транспортных средств и другие повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 5%
III - неудовлетворительное (ограничено-работоспособное)	Прогибы изгибаемых элементов превышают 1/150 пролета. Пластинчатая ржавчина с уменьшением площади сечения несущих элементов до 15%. Местные погнутости от ударов транспортных средств и Другие механические повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 15%. Погнутость узловых фасонки ферм
IV - предаварийное или аварийное	Прогибы изгибаемых элементов более 1/75 пролета. Потеря местной устойчивости конструкций (выпучивание стенок и поясов балок и колонн). Срез отдельных болтов или заклепок в многоболтовых соединениях. Коррозия с уменьшением расчетного сечения несущих элементов до 25% и более Трещины в сварных швах или в околошовной зоне. Механические повреждения, приводящие к ослаблению сечения до 25%. Отклонения ферм от вертикальной плоскости более 15 мм. Расстройство узловых соединений от проворачивания болтов или заклепок; разрывы отдельных растянутых элементов; наличие трещин в основном материале элементов; расстройство стыков и взаимных смещений опор. Требуется срочные мероприятия по исключению аварии и обрушения конструкций

Примечания: 1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличие одного признака,

характеризующего эту категорию.

2. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния, при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях должно производиться на основе анализа напряженно-деформированного состояния конструкций, выполняемых специализированными организациями.

Основной особенностью конструкций покрытий является наличие тонкостенных и гибких стержней, имеющих сложную конфигурацию сечения.

Конструкции покрытий имеют довольно четкую расчетную схему, дающую близкое соответствие теоретических расчетных и действительных усилий в элементах; вследствие этого конструкции покрытия имеют мало скрытых и неучтенных резервов несущей способности, и поэтому они очень чувствительны к общим и местным перегрузкам в период эксплуатации. Наиболее чувствительны к перегрузкам прогоны кровли, получающие остаточные прогибы и теряющие прямолинейность. Чувствительны к общим и местным нагрузкам сжатые стержни решетки в средней части ферм, имеющие большую длину и гибкость, могущие потерять устойчивость.

Современные тенденции применения в конструкциях покрытий тонкостенных элементов толщиной 3-6 мм увеличивают опасность поражений их коррозией и требуют повышенного внимания к мероприятиям по антикоррозионной защите.

При обследовании конструкций покрытий следует особое внимание обращать на:

трещины в стыковых накладках и узловых фасонках поясов стропильных и подстропильных ферм, особенно растянутых элементов;

криволинейность поясов и решетки ферм, особенно сжатых элементов, остаточные прогибы ферм;

состояние узлов ферм, особенно опорных. Особенно тщательно должны проверяться на предмет выявления трещин фасонки узлов, к которым примыкают стержни с большими растягивающими усилиями.

Необходимо также выявлять наличие лишних монтажных швов, которые могут изменить статическую схему конструкции.

При опирании ферм через строганный торец следует проверить:

плотность контакта опорного ребра со столиком по всей его ширине визуально;

состояние монтажных стыков, особенно в растянутых элементах, наличие и качество сварных швов в них;

наличие соединительных прокладок в стержнях из спаренных уголков или швеллеров;

наличие эксцентриситетов в передаче нагрузки на узлы ферм (смещение прогонов или плит с осей узлов, подвеска грузов вне узлов);

отклонение плоскости ферм от вертикали с помощью отвеса;

наличие непредусмотренных проектом нагрузок или следов от них;

состояние узлов примыканий связей к фермам, особенно при болтовом соединении, наличие поперечных сварных швов на растянутых элементах ферм в месте крепления фасонок связей;

качество крепления элементов кровли или прогонов к верхним поясам ферм. При невозможности увидеть соответствующие сварные швы их наличие определяется с помощью зеркала или на ощупь;

наличие в прогонах искривлений, закручиваний, тяжей;

соответствие связей покрытий проекту, общие искривления и вырезы в них;

смещение фонарей с осей ферм, искривление их элементов, состояние болтовых соединений.

Особенность конструкции колонн заключается в том, что их расчет производится на суммарное воздействие большого числа нагрузок, особенно при наличии мостовых кранов, вероятность одновременного воздействия которых весьма мала. Поэтому фактические усилия в колоннах при нормальной эксплуатации значительно меньше расчетных.

Сравнительно мощные сечения колонн при невысоких рабочих напряжениях обладают большими запасами несущей способности, а также лучше сопротивляются механическим воздействиям и имеют большую стойкость коррозии.

При обследованиях колонн и связей по колоннам необходимо уделить особое внимание:

общей геометрической форме колонн и соответствию их проектному положению;

местным прогибам, вмятинам и повреждениям поясов и элементов решетки, преимущественно в нижней части колонн, механическим повреждениям в местах технологических проездов и на участках складирования материалов;

монтажным стыкам колонн, качеству сварных швов в них;

искривлениям ветвей связей и элементов соединительной решетки;

состоянию узлов примыкания связей к колоннам, разрывам или искривлениям фасонок или разрушениям по сварным швам;

состоянию анкерных закреплений колонн в фундаментах;

состоянию узлов опирания подкрановых балок на консоли колонн;

трещинам в основном металле или сварных соединениях и в местах крепления подкрановых

балок и тормозных конструкций к колоннам;

состоянию решеток сквозных колонн и ребер жесткости сплошных колонн;

поврежденным коррозией элементам;

местам непосредственного воздействия высоких температур в горячих цехах;

на неравномерные осадки и повороты колонн, вызывающие повреждение закрепленных на них ограждающих конструкций, искривления элементов конструкций покрытий и повреждение опорных узлов.

При оценке технического состояния стальных конструкций, пораженных коррозией, прежде всего необходимо определить вид коррозии и ее качественные и количественные характеристики.

Различают следующие основные виды коррозии стальных конструкций:

сплошная - характеризуется относительно равномерным распределением коррозии по всей поверхности;

пятнами - характеризуется небольшой глубиной проникновения коррозии по сравнению с поперечными размерами поражений;

язвенная - характеризуется появлениями на поверхности металла отдельных или множественных повреждений, глубина и поперечные размеры которых (от долей миллиметра до нескольких миллиметров) соизмеримы;

точечная (питтинговая) - представляет собой разрушение в виде отдельных мелких (не более 1-2 мм в диаметре) и глубоких (глубина больше поперечных размеров) язвочек;

межкристаллическая - характеризуется относительно равномерным распределением множественных трещин на больших участках элементов (глубина трещин обычно меньше, чем их размеры на поверхности).

К качественным характеристикам коррозии относятся плотность, структура, цвет и химический состав продуктов коррозии. Качественные характеристики определяют путем лабораторных исследований продуктов коррозии, а цвет - визуально.

К количественным показателям коррозионных поражений относятся их площадь, глубина коррозионных язв, величина потери сечения, скорость коррозии.

Поверхность элементов конструкций, подлежащих обследованию, необходимо очистить от пыли, грязи, жировых загрязнений, легко отслаивающихся старых покрытий и продуктов коррозии. Поверхности элементов в плоскостях, в которых проводят инструментальные измерения, необходимо очищать до металлического блеска механическими щетками, а затем мелкой шлифовальной шкуркой.

Площадь коррозионных поражений с указанием зоны их распространения выражают в процентах площади поверхности конструкций.

Толщина элементов, поврежденных коррозией, замеряется не менее чем в трех сечениях по длине элемента. В каждом проводится не менее трех замеров. При сплошной коррозии толщина элементов измеряется с помощью штангенциркулей, микрометров или механических толщиномеров. Толщина замкнутых профилей определяется с помощью ультразвуковых толщиномеров.

При язвенной коррозии, а также при наличии питтингов глубину коррозионных язв измеряют с точностью 0,1 мм с помощью измерительных скоб или прибора Тимашева - Рисунки 3.4.1.3, 3.4.1.4.

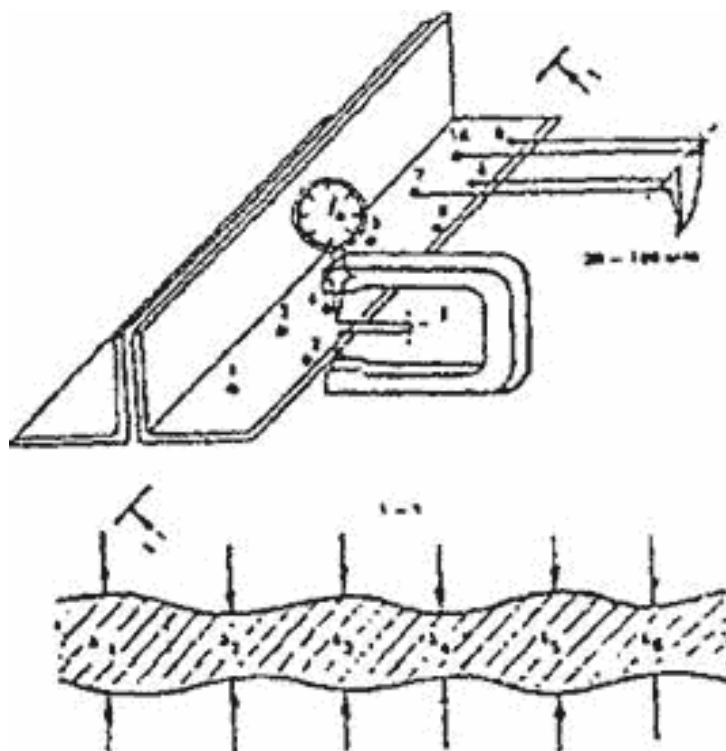


Рисунок 3.4.1.3 - Схема измерения толщины элементов при сплошной коррозии

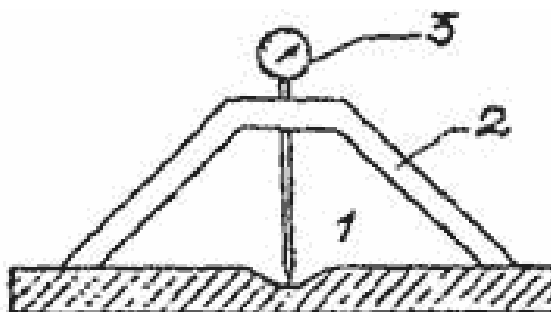


Рисунок 3.4.1.4 - Схема прибора Тимашева

1 - язвенная коррозия элемента; 2 - опорная скоба;
3 - стрелочный индикатор.

Величина потери сечения выражается в процентах начальной толщины. В качестве начальной толщины элемента принимается его толщина в местах, не поврежденных коррозией, или, при отсутствии таких мест, по номинальным данным, приведенным в проекте или в сорimente. Для определения величины потери сечения в нескольких местах по длине и по сечению элемента микрометром или штангенциркулем с точностью до 0,05 мм измеряется его толщина. Разность между начальной и измеренной толщинами, выраженная в процентах, даст среднестатистическую величину потери сечения.

Косвенную величину коррозионных потерь можно определить путем измерения толщины слоя продуктов коррозии. Величина коррозионных потерь с одной стороны элемента приближенно равна 1/3 толщины слоя окислов.

Для оценки состояния лакокрасочных покрытий необходимо обращать внимание на изменение цвета, размягчение и охрупчивание, наличие признаков шелушения, отслаивание, образование сыпи и пузырей, наличие или отсутствие продуктов коррозии на поверхности покрытия или под ним.

Адгезию покрытия определяют методом решетчатого надреза по ГОСТ 15140-78*. Толщину покрытия измеряют толщиномерами ИТП-1 или МТ-300, а сплошность дефектоскопами ЛКД-1 или ЛД2.

Защитные свойства лакокрасочных покрытий оценивают по ГОСТ 6992-68* или ГОСТ 9.407-2015.

Оценку защитных свойств металлических покрытий производят путем сопоставления фактического состояния покрытий с требованиями ГОСТ 9.301-86 и ГОСТ 9.302-88.

Стойкость металлов определяется при равномерной коррозии средней скоростью разрушения, мм/год, при неравномерной коррозии - глубиной проникновения отдельных коррозионных разрушений (язв), мм/год.

При обследованиях конструкций из высокопрочных термообработанных сталей, а также конструкций, работающих при высоких или пониженных температурах, используются металлографические методы исследования коррозии, которые позволяют выявить межкристаллические или внутрикристаллические коррозионные поражения и их конфигурацию.

Если работы по обследованию конструкций особо ответственных объектов проводят в течение нескольких лет, то рекомендуется включить в программу обследований проведение натуральных коррозионных испытаний по ГОСТ 9.909-86 и ГОСТ 6992-68 образцов из материалов, соответствующих материалам обследуемых конструкций, и из более коррозионно-стойких материалов, которые можно использовать при замене конструкций, а также образцов с защитными покрытиями, соответствующими примененным для обследованных конструкций, и с более стойкими покрытиями. Условия испытаний образцов должны соответствовать наиболее жестким условиям, в которых эксплуатируются конструкции данного вида.

Обследование сварных соединений является наиболее ответственной операцией, так как сварной шов и около шовная зона могут быть наиболее вероятными очагами возникновения коррозии и трещин.

Обследование сварных швов включает следующие операции:

очистка от грязи и шлака и внешний осмотр с целью обнаружения трещин и других повреждений;

определение размеров катетов швов. Для этого применяются: универсальные шаблоны конструкции Красовского, Ушеров-Маршака, а также скобы для измерения толщины швов, снятые слепки и измерение с помощью угловой линейки. Длина сплошных и прерывистых швов измеряется линейкой.

Скрытые дефекты швов обнаруживаются с помощью простукивания шва молотком весом 0,5 кг, при этом доброкачественный шов издает такой же звук, как и основной металл; глухой звук указывает на наличие дефекта.

На участке шва с предполагаемым скрытым дефектом производятся контрольное высверливание и травление отверстий 10-12%-ным водным раствором двойной соли хлорной меди и алюминия. Наплавленный металл при этом темнеет и на темном фоне просматриваются дефекты (непровар, шлаковые включения и т.п.). Диаметр сверла принимается на 2-3 мм больше ширины шва. Эта операция производится при необходимости выявления глубины не провара и внутренних повреждений швов.

При необходимости более тщательного исследования внутренних повреждений сварных швов и внутренних трещин элементов металлоконструкций следует применять физические методы контроля: ультразвуковой, рентгеновский, электромагнитный и др. Физические методы контроля осуществляются специализированными организациями.

Выявление повреждений заклепочных соединений производится их внешним осмотром и отстукиванием.

Контроль состояния заклепок и болтов отстукиванием осуществляется молотком массой 0,3-0,5 кг на длинной рукоятке. При ударе слабая заклепка или болт издают глухой дребезжащий звук, а приложенный к ним палец ощущает дрожание.

Неплотность соединений, подвижность заклепок обнаруживаются при отстукивании заклепок молотком.

Ослабление заклепки обнаруживается также по ржавым подтекам из-под головки и по венчикам пыли вокруг нее. Не плотности прилегания головки к пакету и не плотности элементов в пакете контролируются с помощью набора щупов толщиной от 0,2 до 0,5 мм.

Высокопрочные болты не простукиваются. По внешнему виду они отличаются от обычных обязательным наличием шайб под каждой головкой.

Контроль узловых соединений, выполненных на высокопрочных болтах, производится в

соответствии со следующими требованиями:

разболчивание соединений не допускается;

в затянутых на проектное усилие болтах концы их должны быть заподлицо с поверхностью гаек или выступать за нее;

контроль натяжения болтов может осуществляться закручиванием. В случае нанесения рисков при монтаже на металле и на гайке контроль может осуществляться визуально по положению рисков;

контроль натяжения по моменту закручивания производится тарировочным ключом, с помощью которого к гайке или головке болта прикладывается крутящий момент, необходимый для того, чтобы повернуть гайку или головку болта на 5° в направлении затяжки;

тарировочным ключом проверяется 10% болтов общего количества их в узле, но не менее двух;

при контроле затяжки болта крутящий момент должен превышать момент, обеспечивающий минимальное осевое натяжение, не менее чем на 5% и не более чем на 10% установленного расчетом болтовых соединений;

если при приложении контрольного крутящего момента не наблюдается поворота гайки или болта, значит болты соединения имеют достаточное осевое натяжение. Если при приложении контрольного момента гайка или болт проворачивается раньше его достижения, то следует осуществить контроль всех высокопрочных болтов данного соединения.

При натурных обследованиях важным является определение качества стали конструкций, проводимое путем механических испытаний образцов, химического и металлографического их анализа.

Испытание материалов стальных конструкций производится:

при отсутствии сертификатов или недостаточности имеющихся в них данных;

при обнаружении в элементах конструкций повреждений, особенно в виде трещин;

если установленная по сертификатам и чертежам марка стали не соответствует требованиям современных норм.

При лабораторных испытаниях, как правило, определяют следующие показатели: механические свойства, пределы пропорциональности, упругости, текучести, временное сопротивление, истинное сопротивление разрыву, относительное удлинение и относительное сужение после разрыва.

Для конструкций, работающих на динамические нагрузки, обязательно проводят исследование ударной вязкости стали в соответствии с ГОСТ 9454-78*. Ударную вязкость определяют при температурах +20, -20, -40, -70 °С.

Температуру испытания устанавливают в зависимости от требований нормативных документов для конструкций данного вида и климатического региона.

При механических испытаниях образцов следует руководствоваться указаниями ГОСТ 1497-84, ГОСТ 9454-78* и СП 16.13330.2017.

Отбор образцов для механических испытаний производится с ненагруженных или малонапряженных участков конструкций путем выпиливания металлорежущим инструментом или вырезания автогеном. При этом должны быть обеспечены припуски, предохраняющие образец от влияния нагрева и наклепа.

Отбор заготовок для механических испытаний производится отдельно для каждой партии. К одной партии принадлежат элементы одного вида проката (лист, уголок, двутавры и т.д.) одинаковые по номерам, толщинам, маркам стали и входящие в состав однотипных конструкций (ферм, подкрановых балок, колонн и т.д.), одного периода поставки для изготовления.

Количество проб и образцов на каждую партию должно быть: при испытании на растяжение и на ударную вязкость не менее 3 из каждого элемента; количество образцов из одного металла не менее 2 и от всей партии не менее 6. Схемы отбора показаны на Рисунках 3.4.1.5, 3.4.1.6.

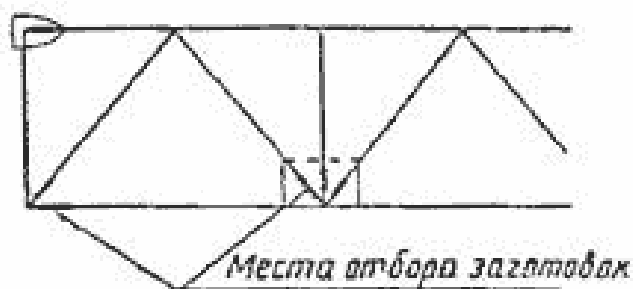


Рисунок 3.4.1.5. Места отбора заготовок из элементов ферм

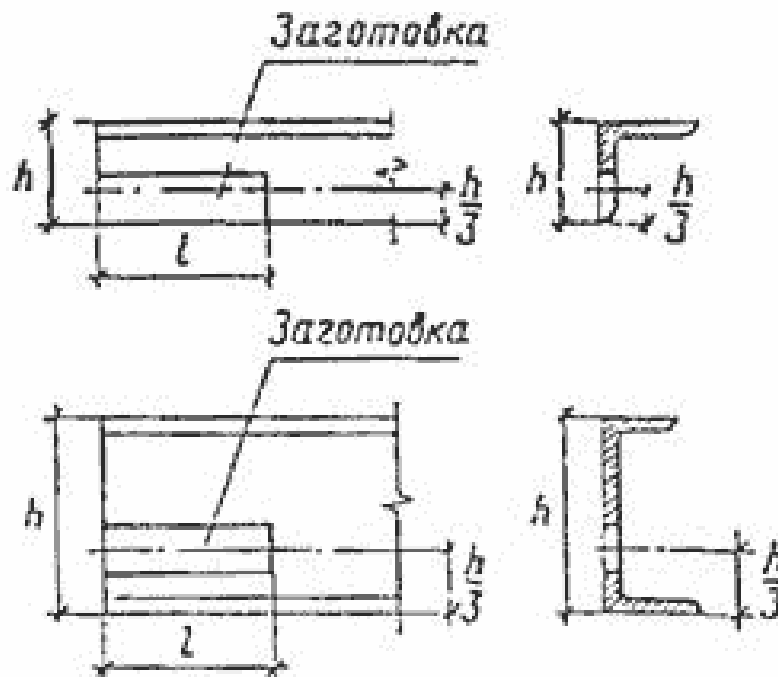


Рисунок 3.4.1.6. Схема отбора заготовок из уголкового швеллерного сечения

Отбор образцов производят: для листовой стали - поперек направления проката, сортовой и фасонной - вдоль направления проката.

Химическим анализом определяют химический состав стали, металлографическим - структуру стали, наличие и характер включений и микротрещин в соответствии с указаниями ГОСТ 10243-75*, ГОСТ 5639-82*. Химические и металлографические анализы производятся специализированными лабораториями.

На основании проведенных лабораторных испытаний стали определяют ее марку в соответствии с требованиями соответствующих ГОСТ и СП 16.13330.2017.

Отбор образцов для химического анализа производится высверливанием. Поверхность металла перед отбором образцов зачищается до металлического блеска. Сверление производят в нескольких местах одного профиля, при этом режим сверления должен быть таким, чтобы стружка не имела цветов побежалости. Общий вес стружки для химического анализа должен составлять 50-100 г.

Отбор образцов для металлографического анализа производится с участков конструкций, где имеется опасность питтинговой коррозии, усталостных разрушений, изменений структуры металла, путем выпиливания. При этом должны соблюдаться меры по предотвращению нарушения структуры стали.

Размеры заготовок должны обеспечивать возможность изготовления пропорциональных образцов для испытаний в соответствии с ГОСТ 1497-84* и ГОСТ 7564-97.

При выпиливании минимальные размеры заготовок для изготовления плоских образцов из проката толщиной 8-10 мм составляют: длина - 205-220 мм, ширина - 30-35 мм. Допускается вырезание заготовок длиной 60-70 мм и шириной 12-15 мм, из которых изготавливаются цилиндрические образцы с $d_0 = 10$ мм и начальной $l_0 = 10d_0$. В случае вырезания образцов автогеном со стороны линий среза должны оставаться припуски не менее 20 мм при толщине элемента до 60 мм и не менее 30 мм при большей толщине.

Испытание на растяжение производится по ГОСТ 1497-84* на плоских образцах с записью диаграмм растяжения. Предел текучести определяется по диаграмме.

Скорость перемещения захвата, мм/мин, при испытании до предела текучести - не более 0,01, за пределом текучести - не более 0,2 длины расчетной части образца.

Предпочтительными являются короткие образцы с расчетной длиной $l_0 = 5,56\sqrt{F_0}$, где F_0 - площадь поперечного сечения образца.

По результатам испытания на растяжение устанавливается соответствие применяемого в конструкциях и указанного в проектной документации класса стали. В случае, если значение предела текучести или временного сопротивления ниже указанного в ГОСТ, сталь переводится в более низкий класс.

Пластичность стали оценивается по величине относительного удлинения. При полученных значениях относительного удлинения ниже установленных в нормах или соответствующего класса прочности стали следует обратить внимание на возможность появления хрупких трещин, особенно в зоне сварных соединений и повышенной концентрации напряжений.

Склонность стали к хрупкому разрушению выявляется по результатам испытаний на ударную вязкость. При неудовлетворительных результатах испытаний на ударную вязкость рекомендуется провести повторную оценку ударной вязкости на удвоенном числе образцов. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

В случае, если повторные испытания дадут неудовлетворительные результаты, ставится вопрос о необходимости усиления или замены конструкции.

Результаты обследований заносят в журнал, в котором указываются наименование предприятия, цеха, отделения, вид конструкции и номера использованных чертежей и схем, места отбора проб металла и продуктов коррозии, измерений сечения, высверливания и т.п. факторы обследований.

Выявленные фактические характеристики конструкций и их элементов сопоставляются с требованиями нормативных документов - СП 16.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП II-23-81 "Стальные конструкции"), ГОСТ 23118-2019, "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", СП 70.13330.2012, других нормативных документов.

На основании результатов обследований производятся расчеты несущей способности элементов и конструкции в целом с целью разработки рекомендаций по дальнейшей их

эксплуатации и восстановления их несущей способности и эксплуатационной надежности.

3.4.1.1. Отделочные покрытия. Защита металлоконструкций от коррозии

Для защиты металлоконструкций от коррозии в соответствии с СП 72.13330.2016 необходимо:

- периодически производить общие и частичные осмотры металлоконструкций;
- содержать металлоконструкции в чистоте;
- выявлять и своевременно ликвидировать участки с преждевременной коррозии;
- периодически обновлять окраску металлоконструкций.

Периодические общие осмотры металлоконструкций (с акцентом на выявление очагов коррозии) должны производиться не реже 2 раз в год (весной и осенью). В зданиях с агрессивной средой - не реже 1 раза в месяц, а в случае значительных поражений коррозией металлических конструкций - 1 раз в 10 дней.

Ускоренной коррозии подвергаются металлоконструкции в местах непосредственного воздействия на них влаги, паров или агрессивных газов, в результате неисправности ограждающих и технологических конструкций, а также в местах сопряжения колонн с полом.

Признаками разрушения защитного слоя лакокрасочного покрытия металлоконструкций являются:

- выветривание пленки краски до просвечивания слоя грунта;
- местные вспучивания, отслаивания краски и появление на ней трещин (до металла);
- развитие под пленкой краски очагов коррозии (вздутий, заполненных ржавчиной) и появление ржавчины на поверхности.

Обнаруженные местные разрушения лакокрасочного покрытия целесообразно восстановить в рамках проведения текущего ремонта.

Для надежной защиты металлоконструкций от коррозии обновление общей покраски всех конструкций должно производиться через 3-6 лет эксплуатации зданий. Срок службы покраски зависит от условий внешней среды, типа лакокрасочного покрытия и качества его нанесения.

Показателем необходимости общей покраски металлических конструкций служит массовое появление признаков разрушения защитного лакокрасочного покрытия.

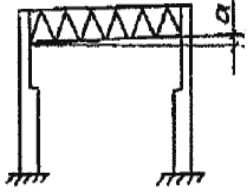
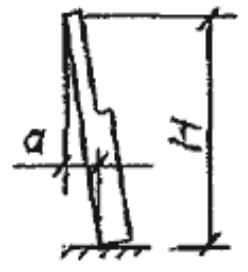
При производстве работ по общей покраске необходимо:

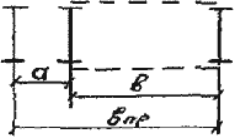
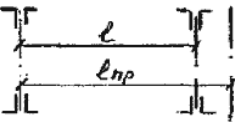
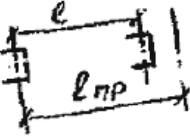
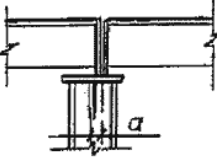
- поверхности подготавливаемой под окраску конструкции тщательно очистить от пыли, грязи, жирных пятен, окалины и старой краски;

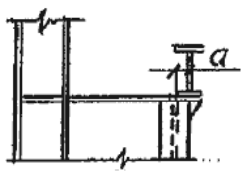
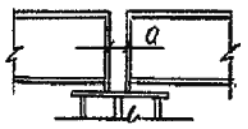
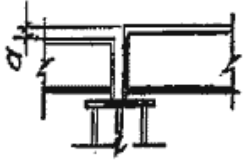
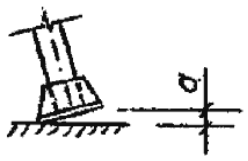
грунт и покрытие нанести в соответствии с технологическими условиями производства окрасочных работ.

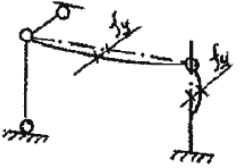
Таблица 3.4.1.6

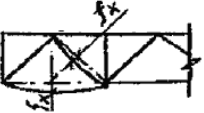
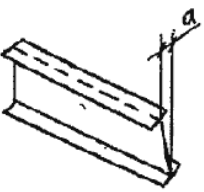
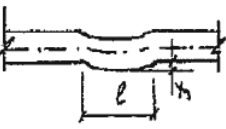
Дефекты металлических конструкций

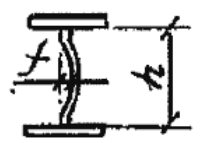
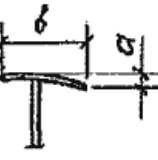
Дефекты металлических конструкций, рекомендации по ремонту:					
Шифр признака	Описание признака неисправности	Эскиз признака неисправности	Наиболее вероятные причины неисправности	Способ выявления или признак данной причины	Способ устранения неисправности
1	2	3	4	5	6
Г1.1	Смещение опоры фермы или ригеля по вертикали		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР (включая изготовление, хранение и транспортирование)	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; анализ проектной и строительной документации	В случае отсутствия кранов при "а" более 40 мм и в случае наличия кранов при "а" более 30 мм - по специальному проекту
			Деформация (просадка, пучение, сдвиг и т.п.) грунтов основания здания	То же, с инженерно-геологическими изысканиями	То же, с предварительным устранением причин деформации грунтов
Г 1.3	Смещение верха колонны		Те же, что при признаке Г 1.2	То же, что при признаке Г 1.2	При "а" более 20 мм для Н не более 15 м или при "а" более 0.0015Н для Н более 15 м - по специальному проекту с предварительным устранением непроектной нагрузки
Г 1.4	Смещение низа колонны с разбивочной оси	-	Те же, что при признаке Г 1.1	То же, что при признаке Г 1.1	При смещении более 10 мм - по специальному проекту с предварительным

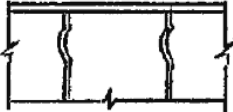
					устранением причин деформации грунтов
Г 1.6	Смещение разбивочных осей ветвей решетчатых колонн от проектного положения		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	То же	При "а" более 4 мм - по специальному проекту
Г 1.7	Взаимное смещение верхних поясов ферм в горизонтальной плоскости		То же	То же	При / lпр - l / более 20 мм - по специальному проекту
Г 1.8	Взаимное смещение прогонов		То же	То же	При / lпр - l / более 20 мм - по специальному проекту
Г 1.11	Смещение опорного ребра балки относительно оси колонны		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации	При "а" более 30 мм - по специальному проекту
			Температурные воздействия	То же с расчетом температурных деформаций	То же

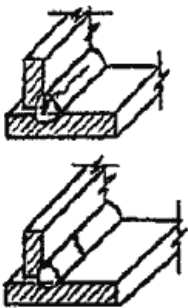
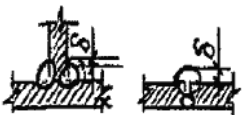
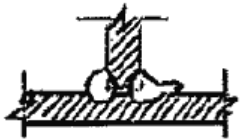
Г 1.12	Смещение балки разбивочной оси		Те же, что при признаке Г1. 10	То же, что при признаке Г 1.10	То же, что при признаке Г 1.10, но с определением необходимости рихтовки балки расчетом
Г 1.13	Зазор в стыке балок при отсутствии прокладок		Те же, что при признаке Г 1.11	То же, что при признаке Г 1.11	При "а" более 10 мм - по специальному проекту
Г 1.14	Перепад высот балок на опоре		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации	При "а" более 4 мм подъем балки с низкой стороны по специальному проекту
Г 1.18	Зазор между базой колонны и фундаментом		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации	По специальному проекту при "а" более 7 мм
			Деформация грунтов основания	То же с инженерно-геологическими изысканиями	То же с предварительным устранением причины деформации грунтов
			Неисправность креплений базы колонны к фундаменту (вырыв анкерных болтов, ослабление затяжки гаек и т.п.)	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации; определение глубины анкеровки болтов неразрушающими методами;	По специальному проекту при "а" более 7 мм

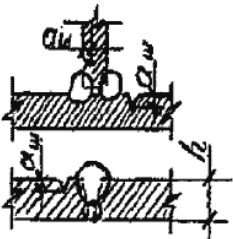
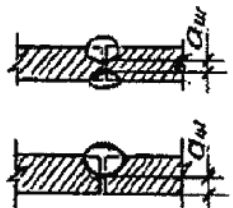
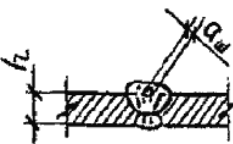
				определение затяжки гаек тарировочным ключом и т.п.	
			Непроектное приложение нагрузки на колонну, в т.ч. вследствие смещения опирающихся на нее или примыкающих конструкций	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации; поверочные расчеты	Устранение причины образования зазора, при "а" более 7 мм - по специальному проекту
Г 1.19	Внеузловое крепление элементов	-	Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР либо нарушение правил содержания	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 1.20	Расцентровка элементов в узлах	-	То же	То же	То же
Г 1.21	Общий выгиб конструкции из или в ее плоскости		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации; поверочные расчеты	При $\frac{f_x}{l}$ или $\frac{f_y}{l}$ более 750 либо f_x или f_y более 15 мм - по специальному проекту, в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
			Непроектные по величине, месту приложения или направлению статические	То же	То же

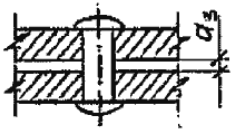
			или динамические нагрузки либо температурные воздействия		
			Несоответствие конструкции или ее элементов имеющимся воздействиям (силовым температурным)	-//-	-//-
Г 1.22	Выгиб отдельного элемента из или в плоскости конструкции		Те же, что при признаке Г 1.21	То же, что при признаке Г 1.21	
Г 1.23	Винтообразность элемента		Использование при СМР или деформированного элемента	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; проверочные расчеты	При a более $\frac{0,005}{l}$ или "a" более 20 мм - по специальному проекту
			Несоответствие элемента имеющимся воздействиям (силовым, температурным)	То же	То же
Г 1.24	Погиб элемента на части его длины		Механические воздействия на этапе строительства или эксплуатации	-//-	при f более 0,001 l или более 10 мм - по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой

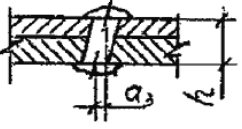
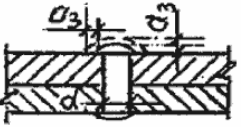
					расчетом
Г 1.25	Местные погнутости полок, вмятины в полках		То же	-//-	При f более $0,2 t$ - усиление, как правило, накладками
Г 1.26	Перекося полки таврового или двутаврового элемента в месте примыкания		Те же, что при признаке Г1.21	-//-	При "а" более $0,01 v$ - по специальному проекту
Г 1.27	Выгиб стенки балки двутаврового сечения		Те же, что при признаке Г 1.21	То же, что при признаке П. 21	При f более $0,01h$ - по специальному проекту
Г 1.28	Погиб узловой фасонки		Те же, что при признаке Г 1.24	То же, что при признаке П. 24	При наличии трещины в фасонке либо при $tg \alpha$ более $0,01$ в случае примыкания сжатого элемента с напряжением в нем более половины расчетного сопротивления - по специальному проекту
Г 1.29	Грибовидность полок тавровых и двутавровых элементов		Те же, что при признаке Г 1.21	Те же, что при признаке Г 1.21	При "а" более $0,01v$ в местах примыканий или при "а" более $0,02v$ в остальных местах - по

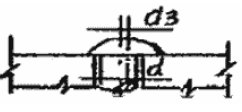
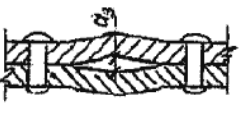
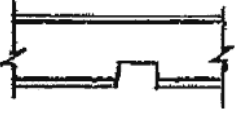
					специальному проекту
Г 1.30	Снятие ребер жесткости в местах примыкания к полкам		То же	То же	По специальному проекту
Г 1.31	Отсутствие элемента конструкции (стержня фермы, прокладки между ветвями, подкладки на опоре и др.)	-	Отступление от проекта, нарушение правил содержания	Визуальный осмотр; анализ проектной и строительной документации	Восстановление элемента, в сложных случаях - по специальному проекту
Г 1.32	Непроектные сечения элементов, виды соединений и т.п.	-	То же	То же с проверочными расчетами	То же в соответствии с результатами проверочных расчетов
Г 1.33	Разрушение слоя краски до слоя грунта, вспучивание и отслоение краски, трещины в покраске до	-	Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации	Восстановление защитного покрытия в соответствии с проектом
			Несоответствие агрессивных,	То же	Приведение воздействий в соответствие с

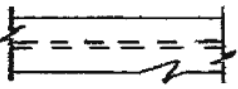
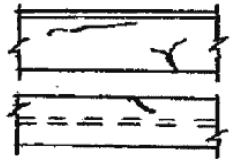
	поверхности металла, очаги коррозии под слоем краски, истирание защитного покрытия		механических или других воздействий на конструкции проектым		проектными (если это возможно)" восстановление защитного покрытия либо в случае невозможности приведения воздействий в соответствие с проектными - замена по специальному проекту
Г 1.34	Продольные или поперечные трещины в сварных швах		Те же, что при признаке Г 1.21	-//-	Удаление участка шва с трещиной и наложение нового шва либо усиление конструкции по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 1.35	Неполномерность шва (катет или длина шва не соответствуют проекту)		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации	Наложение дополнительных швов в случае необходимости, устанавливаемой проектом
Г 1.36	Наплывы металла шва		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами	При отсутствии других признаков неисправности не требуется

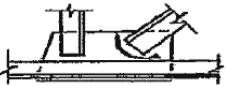
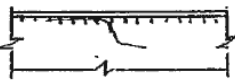
Г 1.37	Подрезы основного металла при сварке		То же	То же	Для "h" менее 20 мм при "a _ш " более 0,5 мм и для "h" более 20 мм при "a _ш " более 0,03 мм - вырубка дефектного и наложение нового шва
Г 1.38	Непровар корне шва в		-//-	Визуальный осмотр с обмерами и испытания неразрушающими методами	При длине одного непровара более 50 мм или суммарной длине непроваров более 200 мм на 1 м шва - вырубка дефектного и наложение нового шва
Г 1.39	Шлаковые включения или поры в сварном шве		-//-	То же	Для "h" менее 20 мм при "a _ш " более 1 мм и для "h" более 20 мм при "a _ш " более 3 мм, или при суммарной длине более 200 мм на 1 м длины шва, или при количестве более 5 шт. на 1 кв.см площади шва или при диаметре одного дефекта более 1,5 мм - вырубка дефектного и наложение нового шва
Г 1.40	Резкие переходы от основного к	-	-//-	Визуальный осмотр	Вырубка дефектных и наложение дополнительных швов

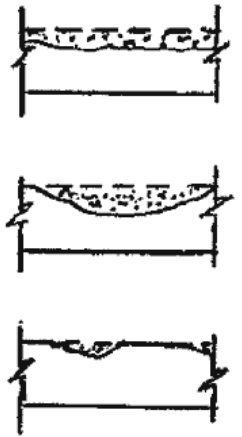
	наплавленному металлу, кратеры, перерывы или отсутствие сварного шва				
Г 1.41	Прожоги сварного шва	-	-//-	Визуальный осмотр с обмерами	Усиление по специальному проекту в соответствии с расчетом
Г 1.43	Погнутость фундаментных или других анкерных болтов	-	Те же, что при признаке Г 1.42	То же, что при признаке Г 1.42	То же, что при признаке Г 1.42
Г 1.44	Отсутствие, проворачивание, отрыв головки, срез болта или заклепки; вытянутая заклепка; трещиноватость головки заклепки; смятие основного металла в болтовом или		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с соответствующими простейшими испытаниями и измерениями; анализ проектной и строительной документации; поверочные расчеты	Установка болта повышенной точности либо высокопрочного большего калибра взамен отсутствующего либо дефектного болта или заклепки либо высокопрочной заклепки вместо отсутствующей или дефектной заклепки

	заклепочном соединении				
Г 1.45	Дрожание или перемещение головок заклепок под ударом молотка массой 300-400 г	-	Отступление от правил производства СМР или РСР		То же, при количестве подвижных заклепок в группе более 10%
Г 1.46	Косая заклепка		То же	Визуальный осмотр с обмерами	То же, что для признака Г 1.44 при "а ₃ " более 0.03Н или "а ₃ " более 3 мм
Г 1.47	Уменьшенное относительно проектного натяжения высокопрочных	-	-//-	Измерение затяжки болтов тарировочным ключем	Затяжка до проектной
Г 1.48	Зарубка головки заклепки		То же	Визуальный осмотр с обмерами	То же, что для признака Г 1,44 при "а ₃ " более 2 мм
Г 1.49	Маломерная или неоформленная головка заклепки		-//-	То же	То же при "а ₃ " более 0,5 d

Г 1.50	Венчик вокруг головки заклепки		-//-	-//-	То же при "а ₃ " более 3 мм
Г 1.51	Зарубка металла обжимкой заклепки		-//-	-//-	То же при "а ₃ " более 0,5 мм
Г 1.52	Смещение головки заклепки с оси стержня		-//-	-//-	То же при "а ₃ " более 0,1 d
Г 1.53	Отсутствие шайб или контргаяк	-	-//-	Визуальный осмотр	Установка недостающих шайб или контргаяк
Г 1.54	Смещение риска от проектного положения	-	То же, что при признаке Г 1.19	То же, что при признаке Г 1.19	При смещении более 3 мм то же, что для признака Г 1.19
Г 1.55	Зазор между элементами пакета на заклепках		Несоблюдение норм СМР или РСР	Измерение зазора с помощью шупов	При "аа ₃ " более 2 мм (после расчистки) заделка зазора противокоррозийной мастикой (смолой)
Г 1.56	Вырез в элементе конструкции		Нарушение правил эксплуатации, производства СМР или РСР	Анализ условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом

Г 1.57	Вырыв элемента конструкции	в		То же	То же	То же
Г 1.58	Отверстие элемента конструкции	в		-//-	-//-	-//-
Г 1.59	Истирание поверхности элемента конструкции			Смещение или деформация конструкции; превышение габаритов или изменение путей перемещения транспортных, подъемно-транспортных средств или грузов относительно	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации	Устранение причины истирания с усилением конструкции в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 1.60	Трещина основном металле элемента конструкции	в		Нагрузки, превышающие проектные	Визуальный осмотр с обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации; проверочные расчеты	Приведение нагрузок в соответствии с проектными (если это возможно); разделка трещины и наложение сварного шва либо, в случае необходимости, устанавливаемой расчетом - усиление по специальному проекту
				Несоответствие конструкции или ее элемента проектным нагрузкам (резкое	То же с испытаниями металла в случае необходимости	То же без изменения нагрузок

			изменение сечения, дефекты соединений, низкая прочность металла, ослабление вырезами и т.п.)		
Г 1.61	Трещина в фасонке стержневой конструкции		Те же, что при признаке Г 1.60	То же, что при признаке Г 1.60	То же, что при признаке Г 1.60
Г 1.62	Трещины в стенке балки под ребром жесткости или исходящие от ребра жесткости		То же, как правило, при концентрации напряжений в местах приварки ребер	То же	То же
Г 1.63	Продольная трещина, переходящая на металл элемента со сварного шва		Те же, что при признаке Г 1.60	-//-	-//-
Г 1.64	Разрыв или излом элемента		То же	-//-	По специальному проекту
Г 1.65	Расслоение металла		Низкое качество металла Коррозия металла (межкристаллитная,	Лабораторные испытания образцов металла Визуальный осмотр;	

			подповерхностная, коррозионное растрескивание)	металло-графические исследования образцов	
Г 1.66	Общая поверхностная равномерная или неравномерная либо местная (пятнами) коррозия металла		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр обмерами и анализом условий эксплуатации; анализ проектной и строительной документации	Восстановление с противокоррозионной защиты с усилением конструкции в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, по специальному проекту
			Несоответствие агрессивных воздействий на металл проектным	То же	То же с предварительным приведением воздействий в соответствие с проектными (если это возможно)
			Несоответствие вида либо свойств металла или его противокоррозионной защиты проектным	-//-	Усиление по специальному проекту
Г 1.67	Коррозия язвами		Те же, что при признаке Г 1.66	Те же, что при признаке Г 1.66	То же, что при признаке Г 1.66, с усилением по специальному проекту

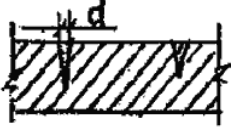
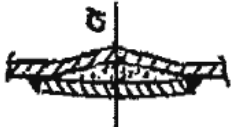
					при h более 0,5 мм и d более 2 мм
Г 1.68	Точечная (питтинговая) коррозия		То же	То же	То же с усилением по специальному проекту при d более 0,1 мм
Г 1.69	Межкристаллитная. подповерхностная коррозия или коррозионное растрескивание металла		-//-	-//-	То же, что при признаке Г 1.66
Г 1.70	Щелевая коррозия		Зазор между элементами по причине несоблюдения норм СМР или РСР	Измерение зазора с помощью щупов	при "a" более 2 мм (после расчистки) заделка зазора противокоррозионной мастикой (смолой).

Таблица 3.4.1.7

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки капитального ремонта по элементам зданий и сооружений (точные сроки текущего и капитального ремонта определяются на основании осмотров и обследований конструкций)

Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
	для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
Фундаменты: металлические	15-20	7-10	15-20
Стены и перегородки: облицовка фасадов панельной системой на металлическом каркасе	10-15	5-8	10-12
перегородки из металлических профилей с заполнением	30	20	24
Каркас и связевые конструкции зданий:			
Колонны: металлические	50-60	40-45	40-50
Фермы: металлические	25-30	15-20	20-25
Горизонтальные и вертикальные металлические связи	25-30	15-20	20-25
Конструкции перекрытия:			
металлические балки	25-30	15-20	20-25
Покрытие и кровля: металлическая	10-15	5-8	10-12
Проемы:			
переплеты металлические	30	20	25
двери и люки	10	10	10

ворота	8	8	8
Полы: из металлических листов	20-25	4-6	15-20
Внутренняя отделка зданий: облицовка листами и панелями на каркасе	10-12	8-10	10-12
Прочие конструкции зданий: Лестницы: металлические косоуры площадки и ступени из металлических листов Решетчатые конструкции из металлических профилей	25-30 20-25 10-15	15-20 4-6 5-8	20-25 15-20 10-12
Благоустройство и сооружения Ограждения: металлические малые архитектурные формы	10-15 4-5	5-8 3-4	10-12 3-4

3.4.2. Содержание железобетонных, бетонных и каменных конструкций пассажирских устройств

Комплексное обследование железобетонных, бетонных и каменных конструкций приоритетно производить специализированной организацией.

3.4.2.1. Железобетонные и бетонные конструкции

Железобетонные конструкции следует содержать таким образом, чтобы они выполняли свое назначение, предусмотренное в проекте, за весь установленный срок службы здания или сооружения. Необходимо соблюдать режим эксплуатации бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений, исключающий снижение их несущей способности, эксплуатационной пригодности и долговечности вследствие грубых нарушений нормируемых условий эксплуатации (перегрузка конструкций, несоблюдение сроков проведения планово-предупредительных ремонтов, повышение агрессивности среды и т.п.).

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

В процессе эксплуатации строительные конструкции зданий и сооружений следует предохранять от не предусмотренных проектом или действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с работой систем инженерного оборудования здания, природно-климатическими или другими условиями.

Строительные конструкции зданий (сооружений) необходимо периодически очищать от мусора, пыли и других загрязнений. Для каждой строительной конструкции должны быть установлены календарные сроки и способы очистки, отвечающие санитарно - гигиеническим требованиям, интенсивности загрязнения во времени, требованиям к чистоте по функциональному назначению помещений, взрыво - и пожарной безопасности. Во всех случаях периодичность очистки должна быть, как правило, не реже одного раза в год.

Железобетонные конструкции следует предохранять от воздействия проточной воды, кислот, щелочей, масел, эмульсий, нефтепродуктов и других агрессивных по отношению к бетону или арматуре жидкостей, а также концентрированных растворов веществ, кристаллизующихся при испарении растворов.

Железобетонные конструкции следует предохранять от биологической агрессии. В коррозионных процессах, развивающихся в бетонных и каменных конструкциях, принимают участие бактерии, грибы, водоросли и т.п. Основные процессы разрушения обусловлены действием кислот, выделяемых в процессе жизнедеятельности микроорганизмов.

По сравнению с другими видами коррозии биологическая агрессия развивается и действует медленней, но, поселяясь на материалах конструкций, микроорганизмы и низшие растения разрушают их химически и механически.

Основными дефектами и повреждениями бетонных и железобетонных конструкций являются следующие:

отклонение положения конструкции от проектного (по вертикали или горизонтали, несовпадение сопрягающих элементов по высоте или в плане, недостаточная глубина, длина или ширина опирания, увеличение или уменьшения зазора в узлах сопряжения и т.п.) как следствие недостатков производства строительно-монтажных или ремонтно-строительных работ;

несоответствие размеров или формы конструкции проектным как следствие отступления от проекта при изготовлении (возведении) конструкции;

деформация или перемещение конструкции (прогибы, осадки, крены), которые могут быть следствием перегрузки, внеузлового или с увеличенным эксцентриситетом приложения нагрузки, ослабления конструкции другими дефектами или повреждениями, появившимися на разных этапах строительства или эксплуатации, отклонения положения конструкции от проектного, изменения проектной схемы работы конструкции, деформация основания здания (сооружения), смещения по другой причине или повреждения опор (фундаментов, стен и т.п.);

каверны, раковины, пустоты, инородные включения в бетоне, которые обычно являются результатом нарушения правил приготовления или укладки бетонной смеси, а также непроектного армирования конструкции;

выколы, сколы или истирания поверхности бетона с обнажением либо без обнажения арматуры вследствие ударных или других механических воздействий на разных этапах строительства или эксплуатации;

отсутствие или недостаточное сцепление между уложенным в разное время бетоном, как правило, вследствие неудовлетворительной подготовки поверхности ранее уложенного бетона;

трещины разного характера, расположения, длины и раскрытия, в том числе с раздроблением бетона, отслоением защитного слоя и т.п., которые могли появиться на разных этапах строительства и эксплуатации вследствие недостатков производства работ, влияния не предусмотренных проектом нагрузок и прочих воздействий либо ослабления конструкции другими дефектами или повреждениями;

несоответствие проектных характеристик бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости (плотности) и др. вследствие недостатков изготовления (возведения) конструкции или коррозионных повреждений бетона под воздействием эксплуатационных сред, признаками чего являются изменения цвета и замасливание поверхности бетона, появление натечных образований (высолов, сталактитов и т.п.), шелушение, разрыхление или выкрошивание бетона, изменение химического состава бетона или появление в нем хлоридов, сульфатов либо других новообразований, коррозия недостаточно защищенной бетоном арматуры, а в некоторых случаях образование сетки усадочных трещин или трещин, указывающих на недостаточную несущую способность бетона и конструкции в целом;

отклонение положения арматуры закладных деталей или элементов соединений от проектного как дефект изготовления (возведения) конструкции (смещение арматуры по высоте с уменьшением рабочей высоты сечения элемента или защитного слоя бетона; смещение арматуры по горизонтали; увеличенный шаг стержней поперечной арматуры; смещение отгибов арматуры по длине элемента; смещение закладной детали по длине, высоте, ширине или толщине элемента; перекося закладной детали; несовпадение стыкующихся по длине элементов стержней арматуры или выпусков стержней в стыках элементов; разные углы наклона стыкующихся по длине стержней арматуры); искривление соединительного элемента вследствие несоответствия взаимного расположения соединяемых закладных деталей или элемента (элементов) конструкции проектному, появившегося при изготовлении (возведении) конструкции либо в результате несовпадения по величине или направлению перемещений соединяемых элементов в процессе эксплуатации;

несоответствие проекту анкеровки арматуры или закладных деталей, также являющееся дефектом изготовления (возведения) конструкции отсутствие крюков на концах гладких арматурных стержней, недостаточная длина анкеровки за расчетным сечением, недостаточная длина нахлестки стыкующихся без сварки стержней, отсутствие пластин, шайб или других элементов анкеровки на концах стержней или пучков арматуры либо соединительных элементов в узлах, недостаточное количество косвенной арматуры у концов предварительно напряженных элементов, повышенная податливость анкерных устройств, недостаточная глубина анкеровки болтов или закладных деталей);

несоответствие сечения арматуры, размеров либо количества закладных деталей или элементов соединений проектным, также представляющее собой дефект изготовления (возведения) конструкции;

надрезы, вырывы, выбоины, вмятины в арматуре, закладных деталях или элементах соединений, искривление, истирание или другие дефекты либо повреждения арматуры, закладных деталей или элементов соединений, возникшее в процессе изготовления (возведения) или эксплуатации (пробивка отверстий, истирание транспортными или подъемно-транспортными средствами и т.п.) конструкций;

разрывы и выпучивание арматуры, свидетельствующее, как правило, о недостаточной несущей способности или перегрузке элемента либо конструкции в целом;

дефекты сварных швов арматуры, закладных деталей или элементов соединений;

коррозионные повреждения арматуры, закладных деталей или элементов соединений;

несоответствия характеристик стали арматуры, закладных деталей или соединительных элементов проектным, как правило, представляющее собой дефект изготовления (возведения) конструкции или ее ремонта (восстановления);

дефекты и повреждения противокоррозионных покрытий бетона, аналогичные дефектам и повреждениям противокоррозионных покрытий металлических конструкций;

противокоррозионных покрытий арматуры, закладных деталей или элементов соединений.

Наиболее опасными, требующими, как правило, принятия незамедлительных мер по устранению или предотвращению дальнейшего развития в железобетонных конструкциях являются:

уменьшенная против проектной и требований норм площадь опирания сборных элементов;

прогибы изгибаемых элементов со стрелой более $1/50$ пролета при наличии трещин в растянутой зоне раскрытием более 0,5 мм;

взаимное смещение сопрягающих сборных элементов с деформациями закладных и соединительных деталей;

трещины в бетоне, пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры;

трещины в бетоне с меняющейся под воздействием знакопеременной нагрузки величиной раскрытия;

коррозионные трещины или другие повреждения либо дефекты защитного слоя бетона, распространяющиеся до арматуры;

раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне;

разрыв хомутов в зоне наклонной трещины или в сжатых элементах;

разрыв арматуры в растянутой зоне;

выпучивание арматуры в сжатой зоне.

Визуальный способ технического обследования здания является основным способом при исполнении технических осмотров и выявлении повреждений и дефектов в строительных конструкциях зданий и сооружений.

Оценку технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам проводят на основе:

определения геометрических размеров конструкций и их сечений;

сопоставления фактических размеров конструкций с проектными размерами;

соответствия фактической статической схемы работы конструкций принятой при расчете;

наличия трещин, отколов и разрушений;

месторасположения, характера трещин и ширины их раскрытия;

состояния защитных покрытий;

прогибов и деформаций конструкций;

признаков нарушения сцепления арматуры с бетоном;

наличия разрыва арматуры;

состояния анкеровки продольной и поперечной арматуры;

степени коррозии бетона и арматуры.

Результаты визуальных обследований должны быть подтверждены измерениями всех замеченных повреждений и дефектов - отклонений от проекта, общих и местных деформаций (прогибов, сдвигов, искривлений, осадок, раскрытий, протяженностью трещин и др.).

Ширину раскрытия трещин в бетоне измеряют в местах максимального их раскрытия и на уровне арматуры растянутой зоны элемента.

Трещины в бетоне анализируют с точки зрения конструктивных особенностей и напряженно-деформированного состояния железобетонной конструкции.

При обследовании конструкций для определения прочности бетона применяют методы неразрушающего контроля и руководствуются требованиями ГОСТ 22690, ГОСТ 17624.

При наличии увлажненных участков и поверхностных высолов на бетоне конструкций определяют размеры этих участков и причину их появления.

Для определения степени коррозионного разрушения бетона (степени карбонизации, состава

новообразований, структурных нарушений бетона) используют соответствующие физико-химические методы.

При оценке технического состояния арматуры и закладных деталей, пораженных коррозией, определяют вид коррозии, участки поражения и источник воздействия.

Выявление состояния арматуры элементов железобетонных конструкций проводят удалением на контрольных участках защитного слоя бетона с обнажением рабочей арматуры.

Обнажение рабочей арматуры выполняют в местах наибольшего ее ослабления коррозией, которые выявляют по отслоению защитного слоя бетона и образованию трещин и пятен ржавой окраски, расположенных вдоль стержней арматуры.

Степень коррозии арматуры оценивают по следующим признакам: характер коррозии, цвет, плотность продуктов коррозии, площадь пораженной поверхности, глубина коррозионных поражений, площадь остаточного поперечного сечения арматуры.

При выявлении участков конструкций с повышенным коррозионным износом, связанным с местным (сосредоточенным) воздействием агрессивных факторов, особое внимание обращают на следующие элементы и узлы конструкций:

наружные стены помещений, расположенные ниже нулевой отметки;

балконы и элементы лоджий;

участки пандусов при въезде в подземные и многоэтажные гаражи;

несущие конструкции перекрытий над проездами;

верхние части колонн, находящиеся внутри кирпичных стен;

низ и базы колонн, расположенные на уровне (низ колонн) или ниже (база колонн) уровня пола, в особенности при мокрой уборке в помещении (гидросмыве);

участки колонн многоэтажных зданий, проходящие через перекрытие, в особенности при мокрой уборке пыли в помещении;

участки плит покрытия, расположенные вдоль ендов, у воронок внутреннего водостока, наружного остекления и торцов фонарей, торцов здания;

участки конструкций, находящиеся в помещениях с повышенной влажностью или в которых возможны протечки;

опорные узлы стропильных и подстропильных ферм, вблизи которых расположены водоприемные воронки внутреннего водостока;

верхние пояса ферм в узлах присоединения к ним аэрационных фонарей, стоек ветробойных щитов;

верхние пояса подстропильных ферм, вдоль которых расположены ендовы кровель;

опорные узлы ферм, находящиеся внутри кирпичных стен.

При обследовании колонн определяют их конструктивные решения, измеряют их сечения и обнаруженные деформации (отклонение от вертикали, выгиб, смещение узлов), фиксируют местоположение, расположение и характер трещин и повреждений.

Число колонн для определения прочности бетона принимают в зависимости от целей обследования. При контроле отдельных конструкций расположение, число контролируемых участков и число измерений на контролируемом участке.

При обследовании перекрытий устанавливают тип перекрытия (по виду материалов и особенностям конструкции), видимые дефекты и повреждения, особенно состояние отдельных частей перекрытий, подвергавшихся ремонту или усилению, а также действующие на перекрытия нагрузки. Фиксируют картину трещинообразования, длину и ширину раскрытия трещин в несущих элементах и их сопряжениях. Наблюдение за трещинами проводят с помощью контрольных маяков или марок.

Прогибы перекрытий определяют методами геометрического и гидростатического нивелирования.

При обследовании конструктивных элементов железобетонных перекрытий определяют геометрические размеры этих элементов, способы их сопряжения, расчетные сечения, прочность бетона, толщину защитного слоя бетона, расположение и диаметр рабочих арматурных стержней.

Для обследования элементов перекрытий и определения степени их повреждения выполняют вскрытия перекрытий. Общее число мест вскрытий определяют в зависимости от общей площади перекрытий в здании. Вскрытия выполняют в наиболее неблагоприятных зонах (у наружных стен, в санитарных узлах и т.п.). При отсутствии признаков повреждений и деформаций число вскрытий допускается уменьшить, заменив часть вскрытий осмотром труднодоступных мест оптическими приборами (например, эндоскопом) через предварительно просверленные отверстия в полах.

Таблица 3.4.2.1

Классификация причин возникновения дефектов и повреждений в железобетонных конструкциях

№ п/п	Вид дефектов и повреждений	Возможные причины появления	Возможные последствия
1	2	3	4
1	Волосяные трещины с запыленными берегами, не имеющие четкой ориентации,	Усадка в результате принятого режима тепловлажностной обработки, состава	На несущую способность не влияют. Могут снизить долговечность

	появляющиеся при изготовлении, в основном на верхней поверхности	бетонной смеси, свойств цемента и т.п.	
2	Волосяные трещины вдоль арматуры, иногда след ржавчины на поверхности бетона	а) Коррозия арматуры (слой коррозии не более 0,5 мм) при потере бетоном защитных свойств (например, при карбонизации). б) Раскалывание бетона при нарушении сцепления с арматурой	а) Снижение несущей способности до 5%. Снижение долговечности. б) Возможно снижение несущей способности. Степень снижения зависит от многих факторов и должна оцениваться с учетом наличия других дефектов и результатов поверочного расчета
3	Сколы бетона	Механические воздействия	При расположении: а. в сжатой зоне снижение несущей способности за счет уменьшения площади сечения; б. в растянутой зоне - на несущую способность не влияют
4	Промасливание бетона	Технологические протечки	Снижение несущей способности за счет снижения прочности бетона до 30%
5	Трещины вдоль арматурных стержней не более 3 мм	Развиваются в результате коррозии арматуры из волосяных трещин (см. пункт 2 таблицы). Толщина продуктов коррозии не более 3 мм	Снижение несущей способности в зависимости от толщины слоя коррозии и объема выключенного из работы бетона сжатой зоны. Уменьшение несущей способности нормальных сечений в результате нарушения сцепления арматуры. Степень снижения

			оценивают расчетом. При расположении на опорных участках - аварийное состояние.
6	Отслоение защитного слоя бетона	Коррозия арматуры (дальнейшее развитие дефектов см. пункт 2 и 5 таблицы)	Снижение несущей способности в зависимости от уменьшения площади сечения арматуры в результате коррозии и уменьшения размеров поперечного сечения сжатой зоны. Снижение прочности нормальных сечений в результате нарушения сцепления арматуры с бетоном. При расположении дефектов на опорном участке - аварийное состояние.
7	Нормальные трещины в изгибаемых конструкциях и растянутых элементах конструкций шириной раскрытия для стали классов: А-I - не более 0,5 мм; А-II, А-III, А-IIIВ, А-IV - не более 0,4 мм; в остальных случаях - не более 0,3 мм	Перегрузка конструкций, смещение растянутой арматуры Для преднапряженных конструкций - малое значение натяжения арматуры при изготовлении	Снижение долговечности, недостаточная несущая способность.
8	То же, что и в пункте 7 таблицы, но имеются трещины с разветвленными концами	Перегрузка конструкций в результате снижения прочности бетона или нарушения сцепления арматуры с бетоном	Возможно аварийное состояние
9	Наклонные трещины со смещением участков бетона относительно друг друга и наклонные трещины, пересекающие	Перегрузка конструкций. Нарушение анкеровки арматуры	Аварийное состояние

	арматуру		
10	Относительные прогибы, превышающие для: преднапряженных стропильных ферм - 1/700; для преднапряженных стропильных балок - 1/300; для плит перекрытий и покрытий - 1/150.	Перегрузка конструкций.	Степень опасности определяется в зависимости от наличия других дефектов (например, также при наличии дефекта по пункту 7 таблицы - аварийное состояние)
11	Повреждение арматуры и закладных деталей (надрезы, вырывы и т.п.)	Механические воздействия, коррозия арматуры	Снижение несущей способности пропорционально уменьшению площади сечения
12	Выпучивание сжатой арматуры, продольные трещины в сжатой зоне, шелушение бетона сжатой зоны	Перегрузка конструкций.	Аварийное состояние
13	Уменьшение площадок опирания конструкций по сравнению с проектными	Ошибки при изготовлении и монтаже	Степень снижения несущей способности определяется расчетом
14	Разрывы или смещение поперечной арматуры в зоне наклонных трещин	Перегрузка конструкций.	Аварийное состояние
15	Отрыв анкеров от пластин закладных деталей, деформации соединительных элементов, расстройство стыков	Наличие воздействий, не предусмотренных при проектировании	Аварийное состояние
16	Трещины силового характера в стенах и перекрытиях монолитных конструкций, появляющиеся после снятия опалубки или	Температурно-усадочные усилия, возникающие при условиях, стесняющих деформаций	При раскрытии больше допустимого - снижение долговечности. Влияние на жесткость и прочность оценивается расчетом

	спустя некоторое время		

Проверку и определение системы армирования железобетонных конструкций (расположение арматурных стержней, их диаметр и класс, толщина защитного слоя бетона) проводят в соответствии с СП 13-102-2003. "Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений".

При обследовании конструктивных элементов железобетонных перекрытий необходимо определить геометрические размеры этих элементов, способы их сопряжения, расчетные сечения, прочность бетона, толщину защитного слоя бетона, расположение и диаметр рабочих арматурных стержней.

Для обследования элементов перекрытий и определения степени их повреждения выполняют вскрытия перекрытий. Общее число мест вскрытий определяют в соответствии с ВСН 57-88 (р). Положение по техническому обследованию жилых зданий в зависимости от общей площади перекрытий в здании.

При незначительных дефектах конструкций здания или сооружения и высокой квалификации производящего обследование специалиста на основе результатов общего обследования может быть сделана окончательная оценка технического состояния строительных конструкций.

При оценке категории состояния конструкции (плит, балок, ферм и др.) необходимо определить величину их прогиба и сравнить с предельными допустимыми для данного вида конструкции и величины пролетов.

3.4.2.2. Определение геометрических параметров, прогибов и деформации конструкций

Процесс обследования строительных конструкций включает работы, имеющие общую методику проведения, характерные практически для всех видов конструкций. К ним относятся следующие виды работ:

обмерные;

измерения прогибов и деформаций конструкций;

методы и средства наблюдений за трещинами.

3.4.2.3. Обмерные работы

Обмерами определяются конфигурация, размеры, положение в плане и по вертикали конструкций и их элементов. Должны быть проверены основные размеры конструктивной схемы здания: длины пролетов, высоты колонн, сечения конструкций, узлы опирания балок и другие геометрические параметры, от величины которых зависит напряженно-деформированное состояние элементов конструкций.

При проведении обмерных работ положение основных линий, углов и отметок, от которых производится измерение, должно определяться геодезической съемкой с применением теодолита, нивелира и других средств измерения в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 (СП

126.13330.2012).

Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров зданий должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией.

Для обмеров отдельных конструкции и их элементов используются рулетки, деревянные складные рейки с нанесенными на них делениями, наборы металлических линеек и угольников разной длины, штангенциркули, уровни, отвесы и т.д.

3.4.2.4. Измерения прогибов и деформаций

Деформации и прогибы в конструкциях возникают вследствие перегрузок, неравномерной осадки фундаментов, пучения грунтов оснований, температурных воздействий при изменении уровня грунтовых вод и влажностного режима грунтов оснований, потерь устойчивости несущих конструкций и других внешних воздействий. Нередко характер развития деформаций конструкций может свидетельствовать о причинах их обуславливающих.

Допустимые пределы деформаций и прогибов зависят от материала и вида конструкций и регламентируются нормами проектирования конструкций зданий.

Отклонения от вертикали и искривления в вертикальной плоскости конструкций могут быть измерены с помощью отвеса и линейки.

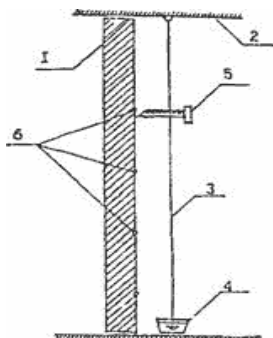


Рисунок 3.4.2.1. Измерение отклонений от вертикали конструкций с помощью отвеса

1 - стена, перегородка или колонна; 2 - перекрытие; 3 - отвес;
4 - сосуд с водой; 5 - измерительная линейка; 6 - точка измерения

Смещения по горизонтали от опорных точек, а также вертикальные перемещения определяются измерениями с помощью мерной ленты, линейки или геодезической съемкой. С помощью теодолитов могут быть измерены также наклоны и выпучивания стен и других вертикально расположенных конструкций.

Величины прогибов, искривлений конструкций и их элементов измеряются путем натяжения тонкой проволоки между краями конструкции или ее частями, не имеющими деформации, и измерения максимального расстояния между проволокой и поверхностью конструкции с помощью линейки.

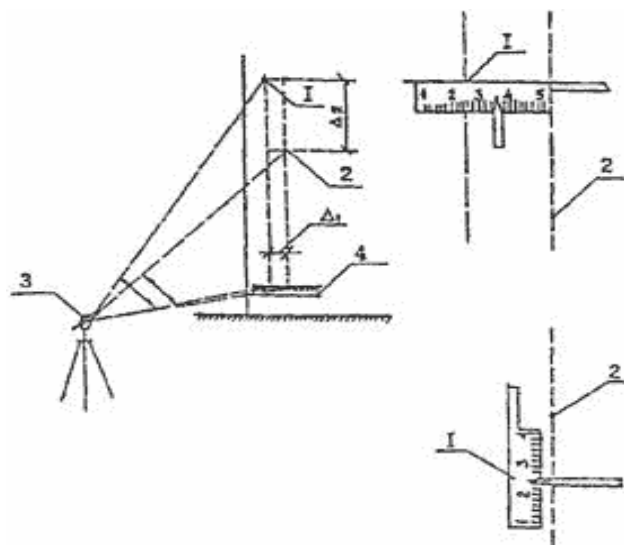


Рисунок 3.4.2.2. Измерение горизонтального и вертикального смещения двух точек с помощью теодолита

1, 2 - точки; 3 - теодолит, 4 - переносная линейка

Величины прогибов могут быть определены также с помощью прогибомеров и гидростатического уровня.

При использовании прогибомеров измеряется величина перемещения элемента, закрепленного на деформирующемся участке конструкции, относительно неподвижного элемента. В качестве прогибомера могут быть использованы две планки или система, передающая перемещения от недеформируемой конструкции на измерительный прибор, в качестве которого обычно используется индикатор часового типа (мессура).

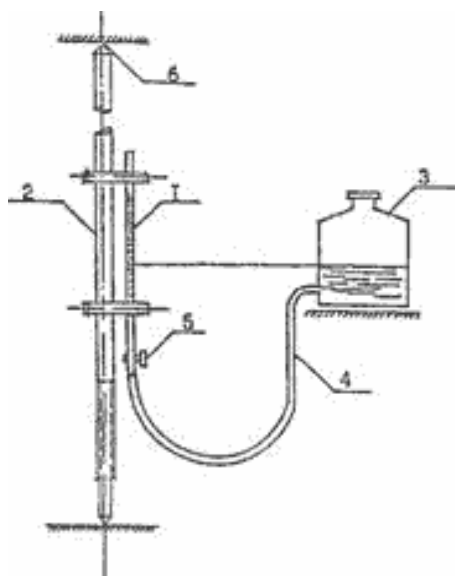


Рисунок 3.4.2.3. Схема измерения прогибов гидростатическим уровнем
1 градуированная трубка; 2 - телескопическая стойка; 3 - сосуд;

4 - резиновый шланг; 5 - краник; 6 - точка измерения

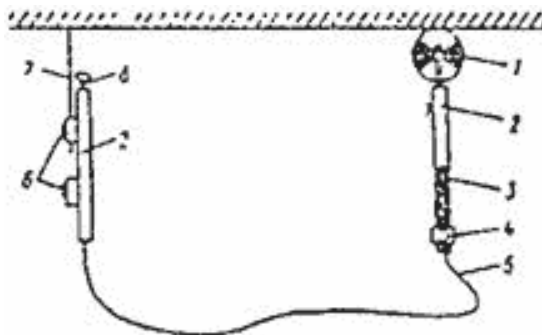


Рисунок 3.4.2.4. Прогибомер П-1

1 - мерный диск; 2 - металлическая трубка; 3 - стеклянная трубка со шкалой; 4 - окуляр; 5 - резиновая трубка; 6 - зажим; 7 - шток; 8 - пробка

При малых линейных деформациях растяжения или сжатия измерение прогибов элементов производится при помощи тензометров, а сдвиги и повороты - геодезической съемкой.

Деформацию перекрытий определяют прогибомером П-1 или нивелиром НВ-1 со специальной насадкой.

Перед началом замеров шток устанавливают в такое положение, чтобы показания в мерной трубке соответствовали нулю. Затем трубку с диском передвигают по поверхности потолка; через каждый полный поворот диска снимают отсчеты по мерной трубке. Прогибы замеряют в различных точках потолка.

Таким же образом прогибомером П-1, нивелиром НВ-1 измеряют прогибы несущих элементов лестниц - балок, маршей и плит.

Определение кинетики развития деформаций осуществляется путем многократных их измерений через определенные интервалы времени (от одних до 30 суток) в зависимости от скорости развития деформации.

Наиболее частой причиной появления общих деформаций зданий и сооружений являются неравномерные осадки грунтов оснований, что является следствием, как правило, изменения гидрогеологических условий, чрезмерного увлажнения грунтов, надстройки существующего здания без учета несущей способности фундаментов и т.п.

Наблюдения за деформациями зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации, проводят в случаях появления трещин, раскрытия швов, перемещения и наклона строительных конструкций, а также резкого изменения условий эксплуатации.

Цель наблюдения за деформациями состоит в том, чтобы установить, стабилизировались или продолжают развиваться осадки здания и другие изменения в конструкциях.

Если в процессе наблюдения не были выявлены основные или наиболее вероятные причины деформаций, то наблюдения продолжают вести длительное время.

Деформации разделяют на местные, когда происходят смещение или повороты в узлах конструкций, растяжение или сжатие элементов, и общие, когда перемещаются и деформируются ряд конструкций или здание в целом.

Для измерений деформаций, осадок, кренов, сдвигов зданий и сооружений и их конструкций применяют методы инженерной геодезии. Измерения производятся специализированными организациями согласно ГОСТ 24846-2019 и рекомендациям "Руководства по наблюдениям за деформациями зданий и сооружений" /НИИОСП им. Герсевича /-Москва-1975г.

Методы и средства наблюдения за трещинами.

При обследовании строительных конструкций наиболее ответственным этапом является изучение трещин, выявление причин их возникновения и динамики развития. Они могут быть вызваны самыми разными причинами и иметь различные последствия.

По степени опасности для несущих и ограждающих конструкций трещины можно разделить на три группы:

Первая группа - трещины неопасные, ухудшающие только качество лицевой поверхности.

Вторая группа - опасные трещины, вызывающие значительное ослабление сечений, развитие которых продолжается с неослабевающей интенсивностью.

Третья группа - трещины промежуточной группы, которые ухудшают эксплуатационные свойства, снижают надежность и долговечность конструкций, однако еще не способствуют полному их разрушению.

В металлических конструкциях появление трещин в большинстве случаев определяется явлениями усталостного характера, что часто наблюдается в подкрановых балках и других конструкциях, подверженных переменным динамическим нагрузкам.

Возникновение трещин в железобетонных или каменных конструкциях определяется локальными перенапряжениями, увлажнением бетона и расклинивающим действием льда в порах материала, коррозией арматуры и действием многих трудно прогнозируемых факторов.

Следует различать трещины, появление которых вызвано напряжениями, проявившимися в железобетонных конструкциях в процессе изготовления, транспортировки и монтажа, и трещины, обусловленные эксплуатационными нагрузками и воздействием окружающей среды.

В железобетонных конструкциях к трещинам, появившимся в до эксплуатационный период, относятся: усадочные трещины, вызванные быстрым высыханием поверхностного слоя бетона и сокращением объема, а также трещины от набухания бетона; трещины, вызванные неравномерным охлаждением бетона; трещины, вызванные большим гидратационным нагревом при твердении бетона в массивных конструкциях; трещины технологического происхождения, возникшие в сборных железобетонных элементах в процессе изготовления, транспортировки и

монтажа.

Трещины, появившиеся в эксплуатационный период, разделяются на следующие виды: трещины, возникшие в результате температурных деформаций из-за нарушений требований устройства температурных швов или неправильности расчета статически неопределимой системы на температурные воздействия; трещины, вызванные неравномерностью осадок грунтов основания; трещины, обусловленные силовыми воздействиями, превышающими способность железобетонных элементов воспринимать растягивающие напряжения.

При наличии трещин на несущих конструкциях зданий и сооружений необходимо организовать систематическое наблюдение за их состоянием и возможным развитием с тем, чтобы выяснить характер деформаций конструкций и степень их опасности для дальнейшей эксплуатации.

Наблюдение за развитием трещин проводится по графику, который в каждом отдельном случае составляется в зависимости от конкретных условий.

Трещины выявляются путем осмотра поверхностей конструкций, а также выборочного снятия с конструкций защитных или отделочных покрытий.

Следует определить положение, форму, направление, распространение по длине, ширину раскрытия, глубину, а также установить, продолжается или прекратилось их развитие.

На каждой трещине устанавливают маяк, который при развитии трещины разрывается. Маяк устанавливают в месте наибольшего развития трещины.

При наблюдениях за развитием трещин по длине концы трещин во время каждого осмотра фиксируются поперечными штрихами, нанесенными краской или острым инструментом на поверхности конструкции. Рядом с каждым штрихом проставляют дату осмотра.

Расположение трещин схематично наносят на чертежи общего вида развертки стен здания, отмечая номера и дату установки маяков. На каждую трещину составляют график ее развития и раскрытия.

Трещины и маяки в соответствии с графиком наблюдения периодически осматриваются, и по результатам осмотра составляется акт, в котором указываются: дата осмотра, чертеж с расположением трещин и маяков, сведения о состоянии трещин и маяков, сведения об отсутствии или появлении новых трещин и установка на них маяков.

Ширину раскрытия трещин обычно определяют с помощью микроскопа МПБ-2 с ценой деления 0,02 мм, пределом измерения 6,5 мм и микроскопа МИР-2 с пределами измерений от 0,015 до 0,6 мм, а также лупы с масштабным делением (лупы Бринеля) или других приборов и инструментов, обеспечивающих точность измерений не ниже 0,1 мм.

Глубину трещин устанавливают, применяя иглы и проволочные шупы, а также при помощи ультразвуковых приборов типа УКБ-1М, бетон-3М, УК-10П и др. Схема определения глубины трещин ультразвуковыми методами.

Ультразвуковой метод применяют при детальном инструментальном контроле, выполняемым специализированной организацией.

Важным средством в оценке деформации и развития трещин являются маяки: они позволяют установить качественную картину деформации и их величину.

Маяк представляет собой пластинку длиной 200-250 мм, шириной 40-50 мм, высотой 6-10 мм, из гипса или цементно-песчаного раствора, наложенную поперек трещины, или две стеклянные или металлические пластинки, с закрепленным одним концом каждая по разные стороны трещины, или рычажную систему. Разрыв маяка или смещение пластинок по отношению друг к другу свидетельствуют о развитии деформаций.

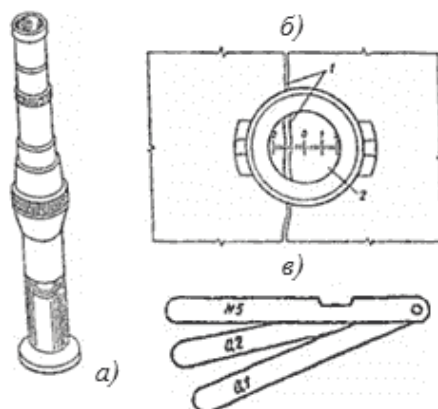


Рисунок 3.4.2.5. Приборы для измерения раскрытия трещин

а - отсчетный микроскоп МПБ-2,

б - измерение ширины раскрытия трещины лупой: 1 - трещина; 2 - деление шкалы лупы; в - щуп

Осмотр маяков производится через неделю после их установления, а затем один раз в месяц. При интенсивном трещинообразовании обязателен ежедневный контроль.

Ширина раскрытия трещин в процессе наблюдения измеряется при помощи щелемеров или трещиномеров. Конструкция щелемера или трещиномера может быть различной в зависимости от ширины трещины или шва между элементами, вида и условий эксплуатации конструкций.

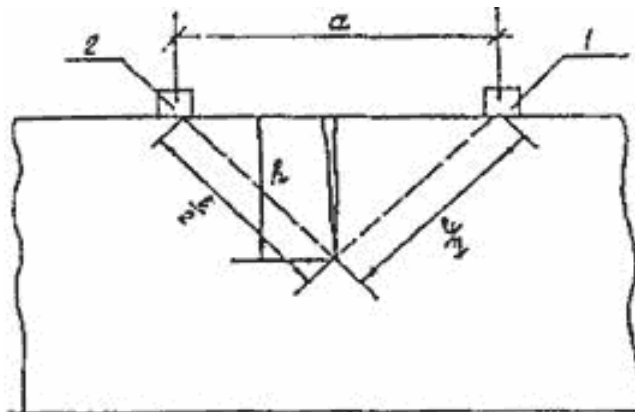


Рисунок 3.4.2.5. Определение глубины трещин в конструкции
1 - излучатель; 2 - приемник

Наиболее простое решение имеет пластинчатый маяк. Он состоит из двух металлических, стеклянных или плексигласовых пластинок, имеющих риски и укрепленных на растворе так, чтобы при раскрытии трещины пластинки скользили одна по другой. Края пластинок должны быть параллельны друг другу. После прикрепления пластинок к конструкции отмечают на них номер и дату установки маяка. По замерам расстояния между рисками определяют величину раскрытия трещины.

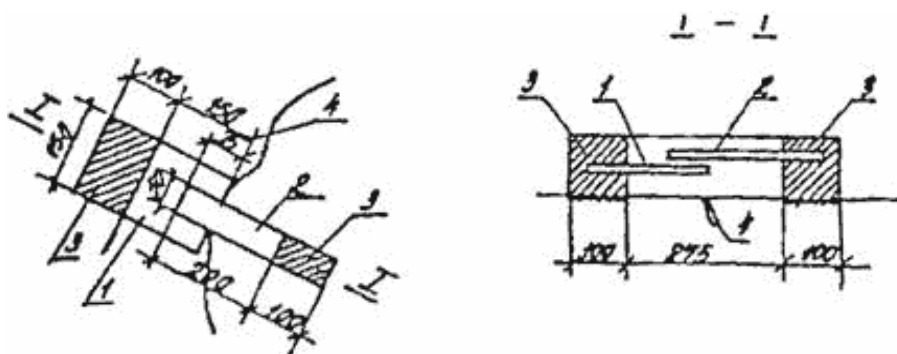
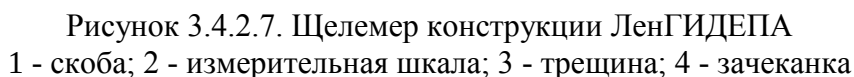


Рисунок 3.4.2.6. Пластинчатый маяк из двух окрашенных пластинок
1 - пластинка, окрашенная в белый цвет; 2 - пластинка, окрашенная в красный цвет; 3 - гипсовые плитки; 4 - трещина

Щелемер конструкции ЛенГИДЕПА состоит из двух латунных пластин, одна из которых расположена в специально выточенном пазу второй пластины. На обеих пластинах имеются шкалы с миллиметровыми делениями, причем на П-образной пластине сделана прорезь для чтения делений шкалы на внутренней (второй) пластине.

Пластины крепятся к изогнутым штырям, свободные концы которых заделываются в бетон. Описанный щелемер позволяет определить величину развития трещин по трем направлениям.

Маяк конструкции Ф.А.Белякова. Он состоит из двух прямоугольных гипсовых или алебастровых плиток размером 100×60 мм и толщиной 15-20 мм. В каждой из плиток на вертикальной и горизонтальной гранях закреплены пять металлических шпилек с острым концом, выступающим на 1-2 мм. Для наблюдения за развитием трещины две такие плитки крепят на гипсовом или алебастровом растворе по обе стороны трещины, чтобы шпильки были расположены на прямых, параллельных друг другу: чтобы шпильки 1, 2, 3, 4 на вертикальной плоскости расположились на одной прямой, а четыре других - 5, 6, 7, 8 на другой прямой. Приращение трещины измеряют по изменению положения шпилек. Для этого к шпилькам периодически прикладывают чистый лист бумаги, наклеенный на фанеру, и после легкого надавливания измеряют расстояния между проколами по поперечному масштабу. Маяки конструкции Ф.А. Белякова позволяют определить взаимное смещение сторон трещин в трех направлениях.



(3.4.2.1)

$$S = F - klt,$$

l - длина плеча мессуры, мм.

Щелемер для длительных наблюдений состоит из двух марок, каждая из которых представляет собой цилиндр из некорродирующего металла с полушаровой головкой, укрепленной на квадратном фланце из листовой стали. Для закрепления фланца в бетоне к нему приваривается анкерная скоба. Пара таких марок устанавливается по обе стороны трещины. Измерение расстояния между марками во время каждого осмотра производится штангенциркулем дважды: в обхват цилиндров и в обхват полушаровых головок с упором ножек штангенциркуля в торцы цилиндров. Однозначность изменений расстояний по обоим измерениям между циклами

укажет на отсутствие ошибок при производстве замеров.

Щелемер для измерения деформаций широких швов схематически. Он состоит из двух отрезков уголкового железа ($100 \times 100 \times 100$ мм), прикрепленных к обеим сторонам шва при помощи анкерных болтов. К концам уголков прикрепляются две фасонные пластинки из некорродирующего металла. При деформациях шва пластинки скользят одна по другой. Деформацию шва определяют как разность расстояний между вертикальными плоскостями пластинок в отдельных циклах измерений.

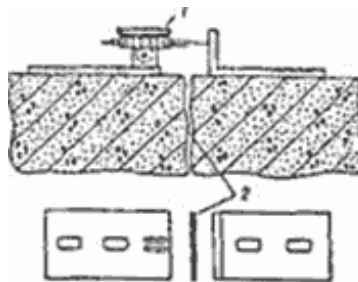


Рисунок 3.4.2.9. Щелемер с мессурой
1 - мессура; 2 - трещина

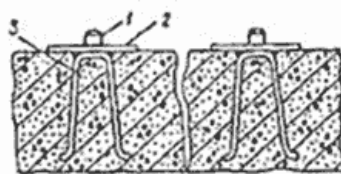


Рисунок 3.4.2.10. Щелемер для длительных наблюдений
1 - марка; 2 - фланец; 3 - анкерная плита

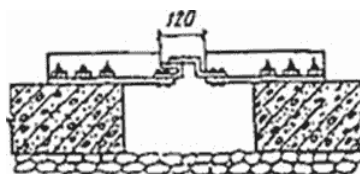


Рисунок 3.4.2.11. Щелемер для измерения широких трещин и швов

Для наблюдений за трещинами и осадками в стенах применяют стрелочно-рычажное устройство. Оно состоит из деревянной или металлической стрелки длиной 0,7-1 м, шарниров и мерной шкалы. Шарниры, закрепляющие стрелку на стене, расположены по обе стороны от трещины. Длина остальной свободной части стрелки в 10 раз больше расстояния между указанными шарнирными креплениями. Таким образом, вертикальному смещению одного шарнира относительно другого соответствует в 10 раз большее смещение вверх или вниз конца стрелки над мерной шкалой (металлической или деревянной рейкой). В этих условиях величина

осадок по обе стороны трещины в 1 мм соответствует смещению конца стрелки на 10 мм. При установке прибора на стене свободный конец стрелки помещается над нулевым делением мерной шкалы.

В журнале наблюдений фиксируются: номер и дата установки маяка или щелемера, место и схема их расположения, первоначальная ширина трещины, изменение со временем длины и глубины трещины.

По данным измерений строят график хода раскрытия трещин. В случае деформации маяка рядом с ним устанавливается новый, которому присваивается тот же номер, но с индексом. Маяки, на которых появились трещины, не удаляют до окончания наблюдений.

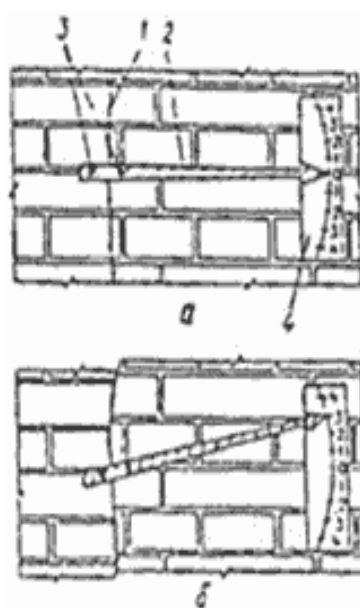
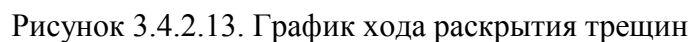


Рисунок 3.4.2.12. Стрелочный рычажный прибор для определения интенсивности неравномерной осадки стены

а - положение прибора до осадки стены;

б - положение прибора после осадки стены;

1 - трещина; 2 - указательная стрелка; 3 - шарнирное крепление стрелки на стене; 4 - мерная шкала



Образование наклонных трещин на опорных концах балок и прогонов свидетельствует о недостаточной их несущей способности по наклонным сечениям.

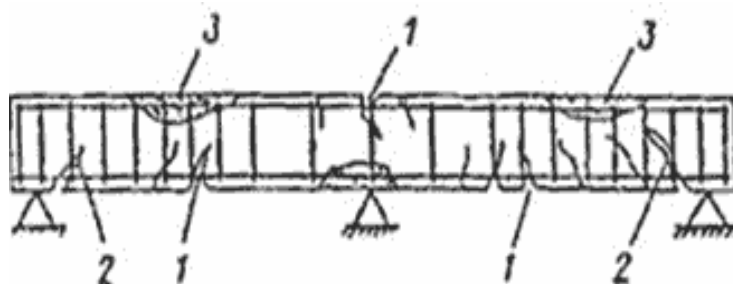


Рисунок 3.4.2.14. Характерные трещины в изгибаемых железобетонных элементах, работающих по балочной схеме

- 1 - нормальные трещины в зоне максимального изгибающего момента;
- 2 - наклонные трещины в зоне максимальной поперечной силы;
- 3 - трещины и раздробление бетона, в сжатой зоне элемента

Вертикальные и наклонные трещины в пролетных участках балок и прогонов свидетельствуют о недостаточной их несущей способности по изгибающему моменту.

Раздробление бетона сжатой зоны сечений изгибаемых элементов указывает на исчерпание несущей способности конструкции.

В плитах возникают следующие трещины:

в средней части плиты, имеющие направление поперек рабочего пролета с максимальным раскрытием на нижней поверхности плиты;

на опорных участках, имеющие направление поперек рабочего пролета с максимальным раскрытием на верхней поверхности плиты;

радиальные и концевые, с возможным отпаданием защитного слоя и разрушением бетона плиты;

вдоль арматуры по нижней плоскости стены.

Трещины на опорных участках плит поперек рабочего пролета свидетельствуют о недостаточной несущей способности по изгибающему опорному моменту.

Характерно развитие трещин силового происхождения на нижней поверхности плит с различным соотношением сторон. При этом бетон сжатой зоны может быть не нарушен. Смятие бетона сжатой зоны указывает на опасность полного разрушения плиты.

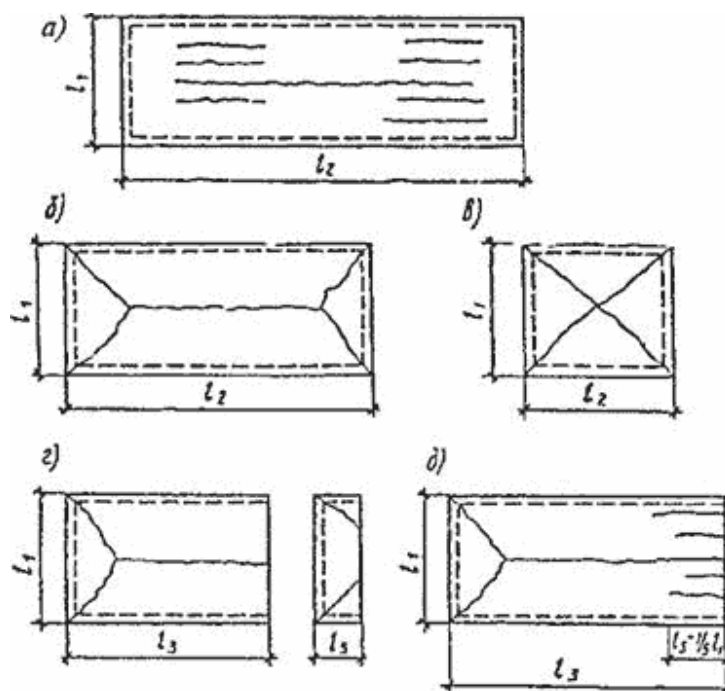


Рисунок 3.4.2.15. Характерные трещины на нижней поверхности плит

а - работающих по балочной схеме при $l_2 / l_1 > 3$;

б - опертых по контуру при $l_2 / l_1 < 3$;

в - тоже при $l_2 / l_1 = 1$;

г - опертых по трем сторонам при $l_2 / l_1 < 1,5$;

д - то же, при $l_2 / l_1 > 1,5$

В колоннах образуются вертикальные трещины на гранях колонн и горизонтальные.

Вертикальные трещины на гранях колонн могут появляться в результате чрезмерного изгиба стержней арматуры. Такое явление может возникнуть в тех колоннах и их зонах, где редко поставлены хомуты.

Горизонтальные трещины в железобетонных колоннах не представляют непосредственной опасности, если ширина их невелика, однако через такие трещины могут в арматуру попасть увлажненный воздух и агрессивные реагенты, вызывая коррозию металла.

Появление продольных трещин вдоль арматуры в сжатых элементах свидетельствует о разрушениях, связанных с потерей устойчивости (выпучиванием) продольной сжатой арматуры из-за недостаточного количества поперечной арматуры.

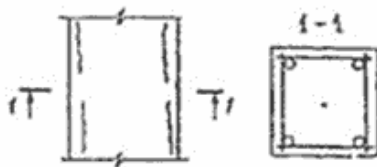


Рисунок 3.4.2.16. Трещины вдоль продольной арматуры в сжатых элементах

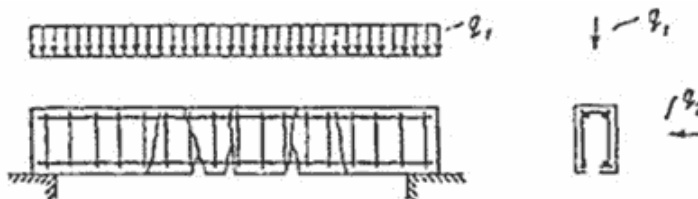


Рисунок 3.4.2.17. Трещины по всей высоте сечений элементов, изгибаемых в двух плоскостях

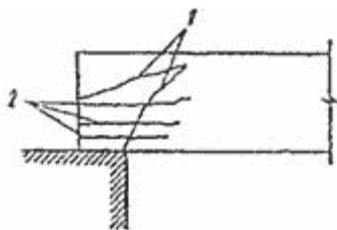


Рисунок 3.4.2.18. Трещины в опорной части предварительно напряженного элемента

1 - при нарушении анкеровки напряженной арматуры;

2 - при недостаточности косвенного армирования сечения на действие усилия обжатия

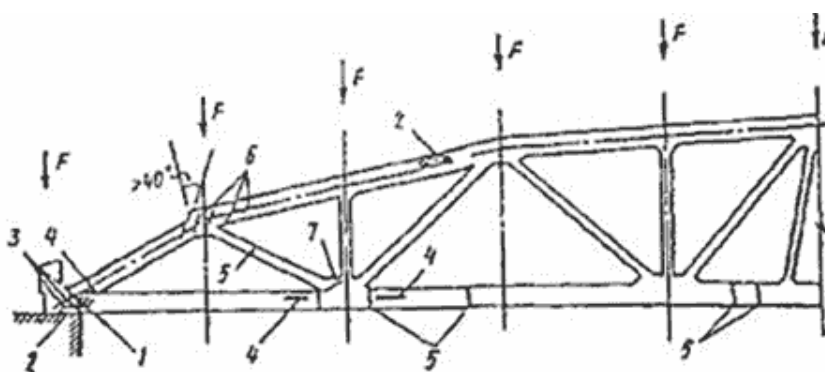


Рисунок 3.4.2.19. Характерные повреждения силового происхождения в железобетонных фермах с нижним предварительно напряженным поясом

1 - наклонная трещина опорного узла; 2 - откол лещадок;

3 - лучеобразные и вертикальные трещины, 4 - горизонтальная трещина;

5 - вертикальные (нормальные) трещины в растянутых элементах;

6 - наклонные трещины в сжатом поясе фермы;

7 - трещины в узле нижнего пояса в месте примыкания растянутого раскоса

Появление в изгибаемых элементах поперечной, практически перпендикулярной продольной оси элемента, трещины, проходящей через все сечение, может быть связано с воздействием дополнительного изгибающего момента в горизонтальной плоскости, перпендикулярной плоскости действия основного изгибающего момента (например, от горизонтальных сил, возникающих в подкрановых балках). Такой же характер имеют трещины в растянутых железобетонных элементах, но при этом трещины просматриваются на всех гранях элемента, опоясывают его.

3.4.2.5. Трещины на опорных участках и торцах железобетонных конструкций

Обнаруженные трещины у торцов предварительно напряженных элементов, ориентированные вдоль арматуры, указывают на нарушение анкеровки арматуры. Об этом же свидетельствуют и наклонные трещины в при опорных участках, пересекающие зону расположения предварительно напряженной арматуры и распространяющиеся на нижнюю грань края опоры;

Элементы решетки раскосных железобетонных ферм могут испытывать сжатие, растяжение, а в опорных узлах - действие перерезывающих сил. Характерные повреждения при разрушении отдельных участков таких ферм приведены на рисунке в опорном узле могут возникнуть помимо трещин 1, 2 повреждения типа 1, 2, 4. Появление горизонтальных трещин в нижнем преднапряженном поясе типа 4 свидетельствует об отсутствии или недостаточности поперечного армирования в обжатом бетоне. Нормальные (перпендикулярные к продольной оси) трещины типа 5 появляются в растянутых стержнях при необеспеченности трещиностойкости элементов. Появление повреждений в виде лещадок типа 2 свидетельствует об исчерпании прочности бетона на отдельных участках сжатого пояса или на опоре.

Дефекты в виде трещин и отслоения бетона вдоль арматуры железобетонных элементов могут быть вызваны и коррозионным разрушением арматуры. В этих случаях происходит нарушение сцепления продольной и поперечной арматуры с бетоном.

Нарушение сцепления арматуры с бетоном за счет коррозии можно установить простукиванием поверхности бетона (при этом прослушиваются пустоты).

Продольные трещины вдоль арматуры с нарушением сцепления ее с бетоном могут быть вызваны и температурными напряжениями при эксплуатации конструкций с систематическим нагревом свыше 300 °С или последствиях пожара.

В изгибаемых элементах, как правило, появлению трещин способствует увеличение прогибов и углов поворота. Недопустимыми (аварийными) можно считать прогибы изгибаемых элементов более 1/50 пролета при ширине раскрытия трещин в растянутой зоне более 0,5 мм.

Определение и оценку состояния лакокрасочных покрытий железобетонных конструкций следует производить по методике, изложенной в ГОСТ 6992-68. При этом фиксируются следующие основные виды повреждений: растрескивания и отслоения, которые характеризуются глубиной разрушения верхнего слоя (до грунтовки), пузыри и коррозионные очаги, характеризующиеся размером очага (диаметром), мм.

Площадь отдельных видов повреждений покрытия выражают ориентировочно в процентах по отношению ко всей окрашенной поверхности конструкции (элемента).

Таблица 3.4.2.2

Значения предельно допустимых прогибов железобетонных конструкций

Элементы конструкций	Предельно допустимые прогибы
1. Подкрановые балки при кранах:	1/500
ручных	1/600
электрических	
2. Перекрытия с плоским потолком и элементы покрытия (кроме указанных в поз. 4), при пролетах, м:	
$l < 6$	1/200
$6 < l < 7,5$	3 см
$l > 7,5$	1/250
3. Перекрытия с ребристым потолком и элементы лестниц при пролетах, м:	
$l < 5$	1/200
$5 < l < 10$	2,5 см
$l > 10$	1/400
4. Элементы покрытий сельскохозяйственных зданий производственного назначения при пролетах, м:	
$l < 6$	1/150
$6 < l < 10$	4 см
$l > 10$	1/250
5. Навесные стеновые панели (при расчете из плоскости) при пролетах, м:	
$l < 6$	1/200
$6 < l < 7,5$	3 см
$l > 7,5$	1/250

Примечания: 1. При действии постоянных, длительных и кратковременных нагрузок прогиб балок и плит не должен превышать $l/150$ пролета и $l/75$ вылета консоли.

В процессе визуальных обследований производится ориентировочная оценка прочности бетона.

Метод основан на простукивании поверхности конструкции молотком массой 0,4-0,8 кг непосредственно по очищенному раствору участку бетона или по зубилу, установленному перпендикулярно поверхности элемента. При этом для оценки прочности принимаются минимальные значения, полученные в результате не менее 10 ударов. Более звонкий звук при простукивании соответствует более прочному и плотному бетону.

Результаты визуального осмотра железобетонных конструкций фиксируют в виде карты дефектов, нанесенных на схематические планы или разрезы здания, или составляют таблицы дефектов с рекомендациями по классификации дефектов и повреждений с оценкой категории состояния конструкций.

Таблица 3.4.2.3

Оценка технического состояния железобетонных конструкций по внешним признакам:

Категория состояния конструкций	Признаки состояния конструкций
1	2
I - нормальное (нормативное)	На поверхности бетона незащищенных конструкций видимых дефектов и повреждения нет или имеются небольшие отдельные выбоины, сколы, волосяные трещины (не более 0,1 мм). Антикоррозионная защита конструкций и закладных деталей не имеет нарушений. Поверхность арматуры при вскрытии чистая, коррозии арматуры нет, глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Ориентировочная прочность бетона не ниже проектной. Цвет бетона не изменен. Величина прогибов и ширина раскрытия трещин не превышают допустимую по нормам.
II - удовлетворительное (работоспособное)	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения. На отдельных участках в местах малой величины защитного слоя проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами; потери сечения рабочей арматуры

	не более 5%; глубоких язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не обнаружена. Глубина нейтрализации бетона не превышает толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение защитного слоя бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергшихся замораживанию. Ориентировочная прочность бетона в пределах защитного слоя ниже проектной не более 10%. Удовлетворяются требования действующих норм, относящихся к предельным состояниям I группы; требование норм по предельным состояниям II группы могут быть частично нарушены, но обеспечиваются нормальные условия эксплуатации
III - неудовлетворительное (огранично-работоспособное)	Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие. Трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более чем на 30%. Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Пластиночная ржавчина или язвы на стержнях оголенной рабочей арматуры в зоне продольных трещин или на закладных деталях, вызывающие уменьшение площади сечения стержней от 5 до 15%. Снижение ориентировочной прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30 и в остальных участках - до 20 %. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, за исключением хомутов сжатых элементов ферм вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин). Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов при коэффициенте заноса $K = 1,6$ (см. примечание). Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков стеновых панелей
IV - предаварийное или аварийное	Трещины в конструкциях, испытывающих знакопеременные воздействия, трещины, в том числе пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины в средних пролетах многопролетных балок и плит, а также слоистая ржавчина или язвы, вызывающие уменьшение площади сечения арматуры более 15%;

	выпучивание арматуры сжатой зоны конструкций; деформация закладных и соединительных элементов; отходы анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии стали в сварных швах, расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних; смещение опор; значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм; разрыв хомутов сжатых элементов ферм; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне; раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов и в остальных участках более 30%. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов. Существующие трещины, прогибы и другие повреждения свидетельствуют об опасности разрушения конструкций и возможности их обрушения

Примечания:

1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличие хотя бы одного признака, характеризующего эту категорию.
2. Преднапряженные железобетонные конструкции с высокопрочной арматурой, имеющие признаки II категории состояния, относятся к III категории, а имеющие признаки III категории - соответственно к IV или V категориям в зависимости от опасности обрушения.
3. При уменьшенной против требований норм и проекта площади опирания сборных элементов необходимо провести ориентировочный расчет опорного элемента на срез и смятие бетона. В расчете учитываются фактические нагрузки и прочность бетона.
4. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях должно производиться на основе анализа напряженно-деформированного состояния конструкций, выполняемых специализированными организациями.

3.4.2.6. Определение прочности бетона механическими методами неразрушающего контроля

Механические методы неразрушающего контроля при обследовании конструкций применяют для определения прочности бетона всех видов нормируемой прочности, контролируемых по ГОСТ 18105-2010.

В зависимости от применяемого метода и приборов косвенными характеристиками

прочности являются:

значение отскока бойка от поверхности бетона (или прижатого к ней ударника);

параметр ударного импульса (энергия удара);

размеры отпечатка на бетоне (диаметр, глубина) или соотношение диаметров отпечатков на бетоне и стандартном образце при ударе индентора или вдавливании индентора в поверхность бетона;

значение напряжения, необходимого для местного разрушения бетона при отрыве приклеенного к нему металлического диска, равного усилию отрыва, деленному на площадь проекции поверхности отрыва бетона на плоскость диска;

значение усилия, необходимого для скалывания участка бетона на ребре конструкции;

значение усилия местного разрушения бетона при вырыве из него анкерного устройства.

При проведении испытаний механическими методами неразрушающего контроля следует руководствоваться указаниями ГОСТ 22690.

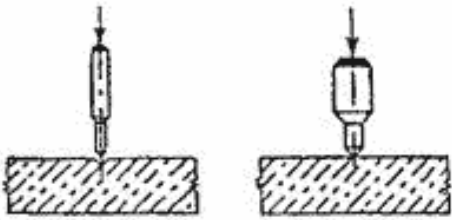
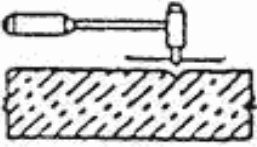
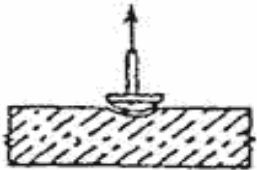
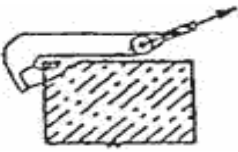
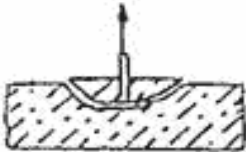
В зависимости от метода обследования число испытаний на одном участке, расстояние между местами испытаний на участке и от края конструкции, толщина конструкции на участке испытания должны быть не меньше значений.

Выполнение такого контроля приоритетно поручить специализированной организации.

Таблица 3.4.2.4

Методы контроля прочности бетона

Метод, стандарты, приборы	Схема испытания
Ультразвуковой метод ГОСТ 17624-2012 Приборы: УКБ-1, УКБ-1М УКБ16П, УФ-90ПЦ Бетон-8-УРП, УК-1ОП NOVOTEST ИПСМ-У-Д-М NOVOTEST арматуроскоп ультразвуковой томограф A1040 MIRA, ультразвуковые приборы УКС-МГ4С, Пульсар 2.1, Пульсар 1.2, локатор арматуры "PROFOMETER 4", МДА-202	

Пластической деформации Приборы: КМ, ПМ, ДИГ-4 Упругого отскока Приборы: КМ, склерометр Шмидта ГОСТ 22690	
Пластической деформации Молоток Кашкарова ГОСТ 22690	
Отрыв с дисками ГОСТ 22690 Прибор ГПНВ-6	
Скалывание ребра конструкции ГОСТ 22690 Прибор ГПНС-4 с приспособлением УРС	
Отрыв со скалыванием ГОСТ 22690 Приборы: ГПНВ-5, ГПНС-4	

3.4.2.7. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

Выполнение такого контроля приоритетно поручить специализированной организации.

Для определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры в железобетонной конструкции при обследованиях применяют магнитные, электромагнитные методы по ГОСТ 22904 или методы просвечивания ионизирующих излучений по ГОСТ 17623 с выборочной контрольной проверкой получаемых результатов путем пробивки борозд и непосредственными измерениями.

3.4.2.8. Определение прочностных характеристик арматуры.

Выполнение такого контроля приоритетно поручить специализированной организации.

При отсутствии необходимой документации и информации класс арматурных сталей устанавливается испытанием вырезанных из конструкции образцов с сопоставлением предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения при разрыве с данными ГОСТ 380-71, или приближенно по виду арматуры, профилю арматурного стержня и времени возведения объекта.

3.4.2.9. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний

Выполнение такого контроля приоритетно поручить специализированной организации.

Лабораторное определение прочности бетона существующих конструкций производится путем испытания образцов, взятых из этих конструкций.

Отбор образцов производится путем выпиливания кернов диаметром от 50 до 150 мм на участках, где ослабление элемента не оказывает существенного влияния на несущую способность конструкций. Этот метод дает наиболее достоверные сведения о прочности бетона в существующих конструкциях. Недостатком его является большая трудоемкость работ по отбору и обработке образцов.

3.4.2.10. Каменные конструкции.

При обследовании кладки устанавливают конструкцию и материал стен, а также наличие и характер деформаций (трещин, отклонений от вертикали, расслоений и др.).

Для определения конструкции и характеристик материалов стен проводят выборочное контрольное зондирование кладки. Зондирование выполняют с учетом материалов предшествующих обследований. При зондировании отбирают пробы материалов из различных слоев конструкции для определения влажности и объемной массы. Проведение зондирования приоритетно поручать специализированной организации.

В стенах из слоистых кладок с внутренним бетонным заполнением крупных блоков образцы для лабораторных испытаний отбирают в виде кернов. Отбор кернов приоритетно поручать специализированной организации.

Установление пустот в кладке, наличия и состояния металлических конструкций и арматуры для определения прочности стен проводят с использованием стандартных методов и приборов или по результатам вскрытия.

При обследовании зданий с деформированными стенами предварительно устанавливают причину появления деформаций.

Обследование такого рода приоритетно выполнять специализированной организацией.

3.4.2.11. Особенности работы и разрушения конструкций

При оценке технического состояния каменных и армокаменных конструкций необходимо учитывать особенности их работы и разрушения, обусловленные их структурой.

Каменная кладка является неоднородным упругопластическим телом, состоящим из камней и швов, заполненных раствором. Этим обуславливаются следующие особенности ее работы: при сжатии кладки усилие передается неравномерно вследствие местных неровностей и неодинаковой плотности отдельных участков затвердевшего раствора. В результате камни подвергаются не только сжатию, но также изгибу и срезу.

Характер разрушения кладки и степень влияния многочисленных факторов на ее прочность

объясняется особенностями ее напряженного состояния при сжатии. Разрушение обычной кирпичной кладки при сжатии начинается с появления отдельных вертикальных трещин, как правило, над и под вертикальными швами, что объясняется явлением изгиба и среза камня, а также концентрацией растягивающих напряжений над этими швами.

При осмотре каменных и армокаменных конструкций необходимо в первую очередь выделить несущие элементы, на состояние которых следует обратить особое внимание.

Первые трещины в кирпичной кладке появляются при нагрузках меньших, чем разрушающие, причем обычно отношение $\tau = N_{\text{крс}}/N_u$ тем меньше, чем слабее раствор ($N_{\text{крс}}$ - нагрузка, соответствующая моменту появления трещин, N_u - разрушающая нагрузка). Так, например, для кладок на растворе марок:

50 и выше $\tau = 0,7 - 0,8$;

10 и 25 $\tau = 0,6 - 0,7$;

2 и 4 $\tau = 0,4 - 0,6$.

Момент появления первых трещин зависит от качества выполнения горизонтальных швов и плотности применяемого раствора.

В кладках из крупноразмерных изделий (высокопустотных керамических камней, камней из ячеистого бетона) наступает хрупкое разрушение, первые трещины появляются при нагрузках 0,85-1 от разрушающей.

Важной причиной, снижающей прочность и упругость каменной кладки, является неравномерная плотность и усадка раствора. Частичное заполнение раствором вертикальных швов не приводит к снижению прочности кладки, однако уменьшает ее трещиностойкость и монолитность.

Вертикальные швы и отверстия в пустотелых камнях нарушают монолитность кладки и вызывают концентрацию растягивающих и сдвигающих напряжений у верхнего и нижнего концов щелей. Поэтому прочность кладки из пустотелых камней снижается на 15-20% (за исключением дырчатого кирпича и керамических камней с щелевидными пустотами).

Среди возможных причин возникновения дефектов следует выделить механические, динамические, коррозионные, температурные, влажностные воздействия, а также дефекты, обусловленные неравномерностью деформаций оснований. Последние могут быть вызваны как разностью степени загрузки соседних участков стен (например, торцевых - самонесущих и продольных - несущих), так и разностью, технологических условий на смежных участках, а также следствием вымывания грунта из-под фундамента грунтовыми водами, замачивания просадочных грунтов и др.

Важным этапом осмотра каменных конструкции является установление деформативно-прочностных характеристик кладки. Обнаруженные в несущих каменных конструкциях трещины следует оценивать с позиции работы кладки над нагрузкой при сжатии. Различают четыре стадии работы кладки при сжатии:

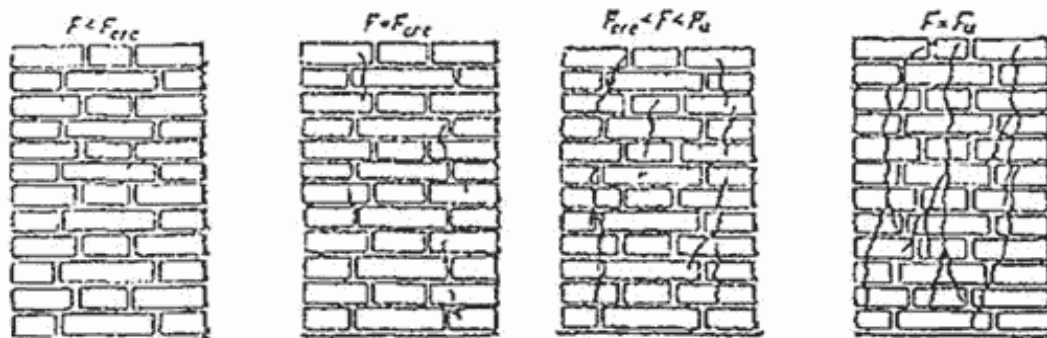


Рисунок 3.4.2.20. Стадии работы кладки при сжатии

F - усилие в кладке; F_{crc} - усилие в кладке, при котором образуются трещины; F_u - разрушающее усилие

Первая стадия работы каменных конструкций при усилии в кладке F меньше усилий F_{crc} , при котором не образуются трещины, свидетельствует о нормальном состоянии конструкций. Вторая стадия при $F = F_{crc}$ характеризует удовлетворительное состояние конструкций; третья стадия при $F_{crc} < F < F_u$ характеризует неудовлетворительное состояние конструкций; четвертая стадия при $F = F_u$ характеризует предаварийное или аварийное состояние конструкций (F_u - разрушающее усилие).

Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам.

При оценке технического состояния каменных конструкций необходимо установить:

процент уменьшения сечения в месте повреждения;

стрелу отклонения или выпучивания стен, столбов и колец;

степень развития трещин и других деформаций в поврежденной зоне конструкций;

качество кладки, ширину и глубину швов (определяет специализированная организация);

влажностное состояние кирпичных наружных стен;

физико-механические свойства кладки, камня и раствора (определяет специализированная организация).

Основными внешними признаками отклонения или выпучивания стен являются смещение или выход из гнезд в каменных стенах концов балок междуэтажных перекрытий, то же стропил, обрешетки фонарей, крыши и т.п., а также наличие вертикальных трещин, отслоение наружных стен от внутренних поперечных в местах взаимного примыкания.

Отклонения стен, даже самые незначительные, можно обнаружить по наличию трещин в штукатурке потолков около карнизов вдоль обследуемых стен. Протяженность таких трещин в уровне того или иного этажа показывает наличие отклонений стены в пределах того или иного участка ее длины вдоль здания.

Установление величины отклонения, искривления или выпучивания стены производится путем непосредственного замера ширины трещин в штукатурке потолков или величины смещения балок в отношении гнезд в стенах или замером трещин в примыканиях отклонившихся наружных стен к поперечным, или путем провешивания таких стен обычным отвесом на шнуре или на тонкой проволоке.

В особо ответственных случаях или при значительной трудности провешивания отклонение стен от вертикали может быть установлено теодолитом или другими геодезическими инструментами.

При воздействии на каменные конструкции техногенных и природных факторов (волны, взрыва, землетрясения) осмотру и замеру подлежат все видимые на глаз трещины, включая волосяные, как по ширине, глубине, так и по длине, начертанию и расположению их на поверхности стен, колонн и столбов. Расположение трещин наносится на схемах или чертежах конструкций.

Особенно тщательно следует осматривать каменные неоштукатуренные стены, так как трещины в них с поверхности малозаметны на глаз.

При наличии штукатурки трещины обнаружить легче, но необходимо иметь в виду, что не всегда ширина и длина трещины в штукатурке соответствует размерам трещины в самой кладке. Чтобы установить действительные размеры трещин в кладке штукатурку следует отбивать.

При повреждении кирпича под опорными участками перемычек и поворота конца перемычки от изгибающего момента, возникающего вследствие большого местного сжатия, могут образовываться сквозные наклонные трещины кирпичной кладки простенка, которые образуются, как правило, параллельно направлению действия сил от приложенных нагрузок.

Таблица 3.4.2.5

Оценка технического состояния каменных конструкций по внешним признакам

Признаки состояния конструкций	Категория состояния конструкций
1	2
I - нормальное (нормативное)	Конструкция не имеет видимых деформаций, повреждений и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора не

	наблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений. Конструкция отвечает предъявляемым эксплуатационным требованиям.
II - удовлетворительное (работоспособное)	Имеются слабые повреждения. Волосяные трещины, пересекающие не более двух рядов кладки (длиной не более 15 см). Размораживание и выветривание кладки, отделение облицовки на глубину до 15% толщины. Несущая способность достаточна
III - неудовлетворительное (ограничено-работоспособное)	Средние повреждения. Размораживание и выветривание кладки, отслоение от облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины (независимо от величины раскрытия) в нескольких стенах и столбах, пересекающие не более двух рядов кладки. Волосяные трещины при пересечении не более четырех рядов кладки при числе трещин не более четырех на 1 м ширины (толщины) стены, столба или простенка. Образование вертикальных трещин между продольными и поперечными стенами: разрывы или выдергивание отдельных стальных связей и анкеров крепления стен к колоннам и перекрытиям. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами ферм, балок, прогонов и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более двух рядов. Смещение плит перекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2 см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, карнизных свесов, водосточных труб. Снижение несущей способности кладки до 25%. Требуется временное усиление несущих конструкций, установка дополнительных стоек, упоров, стяжек.
IV - предаварийное или аварийное	Сильные повреждения. В конструкциях наблюдаются деформации, повреждения и дефекты, свидетельствующие о снижении их несущей способности до 50%, но не влекущие за собой обрушения. Большие обвалы в стенах. Размораживание и выветривание кладки на

	глубину до 40% толщины. Вертикальные и косые трещины (исключая температурные и осадочные) в несущих стенах и столбах на высоте 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа на $\frac{1}{3}$ и более их толщины. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерной осадки здания достигает 50 мм и более, отклонение от вертикали на величину более $\frac{1}{50}$ высоты конструкции. Смещение (сдвиг) стен, столбов, фундаментов по горизонтальным швам или кривой штрабе. В конструкции имеет место снижение прочности камней и раствора на 30-50% или применение низкопрочных материалов. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения, разрывы или выдергивание стальных связей и анкеров, крепящих стены к колоннам и перекрытиям. В кирпичных сводах и арках образуются хорошо видимые характерные трещины, свидетельствующие об их перенапряжении и аварийном состоянии. Повреждение кладки под опорами ферм, балок и перемычек в виде трещин, раздробление камня или смещения рядов кладки по горизонтальным швам на глубину более 20 мм. Смещение плит перекрытий на опорах более $\frac{1}{5}$ глубины заделки в стене. В кладке наблюдаются зоны длительного замачивания, промораживания и выветривания кладки и ее разрушение на глубину $\frac{1}{5}$ толщины стены и более. Происходит расслоение кладки по вертикали на отдельные самостоятельно работающие столбики. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа на $\frac{1}{3}$ их толщины и более. Смещение (сдвиг) стен, столбов и фундаментов по горизонтальным швам. Наблюдается полное коррелированно металлических затяжек и нарушение их анкерки. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения, разрывы или выдергивание стальных связей и анкеров, крепящих стены к колоннам и перекрытиям. Горизонтальная гидроизоляция полностью разрушена. Кладка в этой зоне легко разбирается с помощью лома. Камень крошится, расслаивается. При ударе молотком по камню звук глухой.

	Наблюдается разрушение кладки от смятия в опорных зонах ферм, балок, перемычек. Происходит разрушение отдельных конструкций и частей здания. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о потере ими несущей способности свыше 50%. Возникает угроза обрушения. Необходимо закрепить эксплуатацию аварийных конструкций, прекратить технологический процесс и немедленно удалить людей из опасных зон. Требуется срочные мероприятия по исключению аварии и обрушения конструкций - установка стоек, упоров и т.п.

- Примечания:
1. Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям состояния достаточно наличия хотя бы одного признака, характеризующего эту категорию.
 2. Отнесение обследуемой конструкции к той или иной категории состояния при наличии признаков, не отмеченных в таблице, в сложных и ответственных случаях, особенно с остановкой производства, должно производиться на основе детальных инструментальных обследований, выполняемых специализированными организациями.

3.4.2.12. Определение прочности каменных конструкций.

Определение прочности каменных конструкций должно выполняться в рамках обследования, проводимого силами специализированной организации.

Для определения в натурных условиях прочности каменных конструкций без их разрушения применяют ультразвуковые методы по ГОСТ 17624-2012 или механические методы неразрушающего контроля по ГОСТ 22690-88. Для указанных целей используют, в частности, ультразвуковой прибор УКБ-1, УКБ-1М. Зная расстояние между излучателем и приемником и время прохождения ультразвука через конструкцию, вычисляют скорость ультразвука. Прочность материала определяют по тарировочным кривым для каждого вида материала. Тарировку выполняют в соответствии с ГОСТ 16724 и ГОСТ 10180.

При невозможности прозвучивания конструкций с разных сторон применяют так называемый профильный метод, перемещая щуп приемника через определенные равные расстояния по поверхности испытываемого элемента.

Для определения прочности кирпича, раствора и мелкозернистых бетонов (пенобетон, газобетон и др.) применяют прибор типа ПС-1, разработанный кафедрой железобетонных конструкций Московского института коммунального хозяйства и строительства.

Для лабораторных испытаний прочности кирпича и раствора отбор образцов производят из малонагруженных элементов конструкций при условии идентичности применяемых на этих

участках материалов. Образцы кирпича или камней должны быть целыми без трещин.

Из камней неправильной формы выпиливают кубики с размером ребра от 40 до 200 мм или высверливают цилиндры (керны) диаметром от 40 до 150 мм. Участки кирпичной или каменной кладки, с которых отбирали образцы для испытаний, должны быть полностью восстановлены для обеспечения исходной прочности конструкций.

Для испытания растворов, отобранных из кирпичной кладки, изготавливают кубы с ребром от 20 до 40 мм, составленные из двух пластин раствора, склеенных гипсовым раствором. Образцы испытывают на сжатие с использованием стандартного лабораторного оборудования.

Определение прочности кирпича и камней производится в соответствии с требованиями ГОСТ 8462, раствора - ГОСТ 5802 или СП 82-101-98. Значения масштабных коэффициентов следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 10180.

Поверочные расчеты несущей способности каменных и армокаменных конструкций производятся в соответствии с СП 15.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-22-81), с учетом фактических физико-технических характеристик материалов, полученных в результате инструментальных натурных обследований и лабораторных их испытаний.

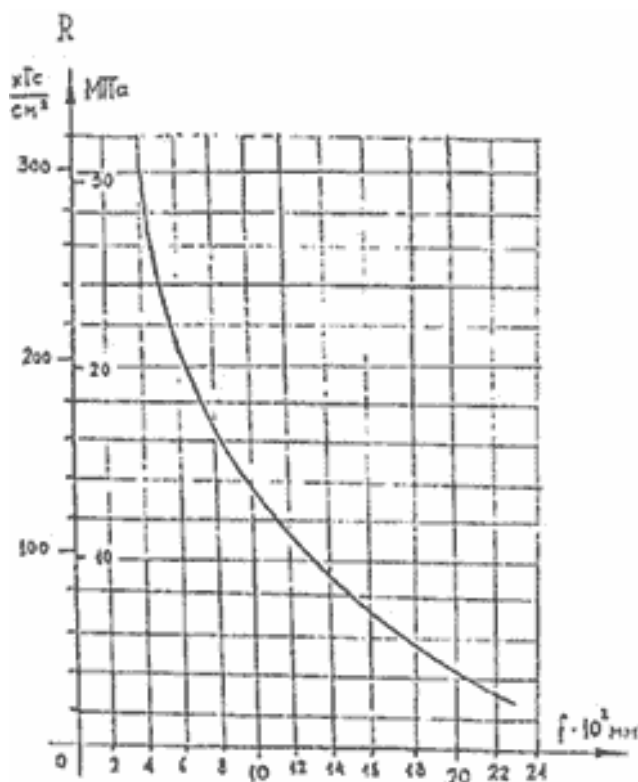


Рисунок 3.4.2.21. Тарировочная кривая для определения прочности материалов прибором ПС-1.
Рабочее усилие $P=100$ Н

3.4.2.13. Искусственные сооружения

При содержании железобетонных, бетонных и каменных пролетных строений и опор особое внимание должно быть обращено на предупреждение застоя воды в балластных корытах, на подферменных площадках и в других местах, обеспечение исправного состояния гидроизоляции, защиту арматуры от ржавления, предупреждение образования и развития трещин и других повреждений.

Поверхности сооружений, на которых может застаиваться вода, должны иметь продольные и поперечные уклоны, обеспечивающие сток воды непосредственно или через водоотводные приспособления - трубы, желоба, дренажи. Если уклоны для отвода воды отсутствуют или недостаточны, при ремонте сооружений нужно увеличить уклоны не менее чем до 30‰.

Подферменные площадки опор должны иметь сливы с уклоном, которые надлежит содержать в чистоте и исправности.

Долговечность эксплуатируемых пролетных строений в значительной мере зависит от состояния водоотвода из балластных корыт. Водоотводные трубы во избежание засорения и заполнения льдом должны иметь диаметр не менее 150 мм, без колен и перегибов. Для возможности осмотра и очистки они должны располагаться вне путевой решетки, а сверху закрываться колпаками, обкладываемыми крупным щебнем или галькой.

Водоотводным трубам и желобам должны быть приданы соответствующие направления и вынос, чтобы вытекающая вода не смачивала и не загрязняла наружных поверхностей сооружений. Трубы должны выходить из конструкции не менее чем на 150 мм. Для предупреждения смачивания и загрязнения пролетных строений водой, стекающей с поверхности балластного слоя, в нижней части бортиков необходимо устраивать "слезники".

Воду из насыпи за устоями с обратными стенками и при необходимости в других случаях отводят при помощи дренажей, которые должны содержаться в исправном состоянии. При наличии застоев воды за устоями, появлении на кладке устоев мокрых пятен и потеков, пучения грунта за устоями необходимо в плановом порядке принимать меры к обеспечению нормального водоотвода путем замены загрязненного грунта на дренирующий, восстановления или устройства новых дренажей. Балластному корыту в пределах обратных стенок должен быть придан уклон в сторону насыпи.

Для предупреждения проникания влаги все внутренние поверхности балластных корыт пролетных строений и опор мостов должны быть защищены надежной гидроизоляцией. Гидроизоляция должна быть водонепроницаемой, прочной и эластичной (не должна повреждаться при деформации конструкции от нагрузки, изменений температуры), морозостойкой и теплостойкой, долговечной и стойкой от агрессивных загрязнителей.

Особое внимание при содержании и ремонте гидроизоляции должно быть уделено ее сопряжению с водоотводными трубами. В местах, где гидроизоляцией перекрывают деформационные швы, нужно устраивать компенсаторы, обеспечивающие сплошность изоляции.

В каменных мостах с засыпкой между щековыми стенками изоляцией покрываются внутренние поверхности свода или бетонного заполнения над ними и поверхности стенок.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных пролетных строений и опор, не

покрытые гидроизоляционным слоем или гидрофобным бетоном, рекомендуется окрашивать специальными красками для бетона.

Поверхности балластных корыт, на которые укладывается новый гидроизоляционный слой, должны иметь уклон не менее 30‰ для обеспечения стока воды к водоотводным устройствам.

Для предохранения от механических повреждений гидроизоляционный слой балластных корыт должен быть покрыт защитным слоем.

В случае обнаружения на поверхности конструкций мокрых пятен, потеков выщелачивающегося раствора или иных следов просачивания влаги должны быть выяснены причины обводнения (путем вскрытия балластного слоя, закладки шурфов) и в плановом порядке провести мероприятия по их устранению и ремонту поврежденных участков.

Замена и ремонт гидроизоляции на сооружении должны производиться в соответствии с проектом.

В железобетонных и бетонных конструкциях мостов могут возникать силовые, усадочные и температурные трещины, а также трещины, вызванные коррозией арматуры. При содержании железобетонных и бетонных конструкций мостов, имеющих трещины, необходимо руководствоваться следующим:

силовые трещины в растянутой зоне конструкций из обычного железобетона раскрытием до 0,1 мм (отдельные трещины - до 0,2 мм), а также усадочные трещины раскрытием до 0,2 мм в бетонных и железобетонных конструкциях не представляют опасности для прочности и долговечности конструкции. При большом количестве трещин следует производить окраску наружных поверхностей конструкций;

за силовыми трещинами в растянутой зоне конструкции из обычного железобетона раскрытием более 0,2 мм, а также за всеми трещинами, заходящими в сжатую зону, должны быть установлены наблюдения, выполнен перерасчет грузоподъемности конструкции, по результатам которого решен вопрос об их ремонте, усилении или замене;

наличие поперечных трещин в растянутой зоне предварительно напряженных железобетонных конструкций указывает на недостаточность или потерю предварительного напряжения. Такие конструкции должны быть обследованы мостоиспытательной станцией или другой специализированной организацией на предмет возможности дальнейшей эксплуатации;

при наличии трещин, вызванных ржавлением арматуры (трещины располагаются вдоль арматуры), в случае достаточной прочности защитного слоя необходимо принимать меры по предупреждению доступа влаги к арматуре путем нанесения на поверхность гидроизоляционных покрытий с предварительной заделкой трещин;

при появлении в опорных узлах пролетных строений и в оголовках опор температурных трещин, вызываемых обычно недостаточной подвижностью опорных частей, необходимо принимать меры по увеличению их подвижности, ремонту опор, а при необходимости, устройству на опорах железобетонных поясов;

усадочные (температурно-усадочные трещины) раскрытием до 0,2 - 0,3 мм не представляют опасности для прочности конструкций. Для исключения негативного влияния попадания влаги в бетон и к арматуре такие трещины должны быть подвергнуты поверхностной герметизации (окраске).

При появлении трещин в пролетных строениях или опорах следует выяснить причины их образования. Для этого в необходимых случаях должны быть установлены регулярные наблюдения за трещинами с измерением их раскрытия и протяженности, а также с постановкой маяков. Наблюдения за трещинами, включая маяки, осуществляется не реже 1 раза в месяц до их ремонта или заключения обследования сооружения мостоиспытательной станцией, в котором указано об изменении порядка наблюдений. В зависимости от характера трещин и причин их появления должны быть выполнены ремонтные работы.

Трещины, за которыми установлены наблюдения (поставлены маяки), должны быть пронумерованы и зарисованы на эскизных чертежах конструкции с указанием размеров трещин (длины, величины раскрытия). Эскизы прикладываются к Книге искусственного сооружения, в которой, кроме того, должны быть указаны время появления трещин, дата установки маяков, температура воздуха, при которой измерялась величина раскрытия трещин. На самом сооружении масляной краской отмечают границы распространения трещин с указанием даты. Изменения, выявленные при дальнейших наблюдениях, должны отмечаться в Книге искусственного сооружения, на эскизах и самом сооружении.

Наблюдения за трещинами следует производить при помощи микроскопа с измерительной шкалой, щелемеров и других приборов. Для определения глубины и характера распространения трещин необходимо производить тщательное исследование кладки посредством щупов, вскрытия облицовки, нагнетания подкрашенных жидкостей. На больших мостах необходимо периодически обследовать подводную часть опор.

Если причиной появления трещин являются деформации опор, необходимо исследовать основание сооружения посредством бурения, заложения штолен, шурфов.

Если причиной образования трещин в опорах является слабость облицовки, недостаточная перевязка ее с бутовой кладкой или слабость материала кладки, необходимо в зависимости от характера и степени повреждения производить цементацию кладки, торкретирование по металлической сетке, частичную перекладку облицовки, устройство железобетонных прокладных рядов, железобетонных рубашек или поясов, перекладку всей поврежденной части сооружения.

При появлении трещин в устое вследствие пучения грунта между обратными стенками, кроме ремонта кладки, необходимо заменить засыпку дренирующим материалом с устройством или восстановлением дренажей за устоем.

Опоры из бетонных блоков при наличии развивающихся трещин в швах и самих блоках необходимо отремонтировать посредством расшивки швов, заделки трещин в блоках, цементации кладки и устройства железобетонных поясов или сплошной железобетонной рубашки. В случае стабилизированных трещин, не увеличивающихся в течение ряда лет, можно ограничиться тщательной расшивкой швов и заделкой трещин.

В случае существенного поверхностного разрушения облицовки, бетонной (бутовой) кладки

опор, щековых стен и сводов арочных мостов необходимо выполнить ремонт поврежденных участков. Если бутовая кладка опор и массивных мостов имеет пустоты, трещины, недостаточно связана раствором или произошло выщелачивание цементного камня из раствора, следует произвести инъектирование (цементацию) кладки.

Подферменники с трещинами и сколами, расположенными в пределах распределения давлений от опорных частей, подлежат замене новыми или укреплению железобетонными или металлическими обоймами. В качестве временной меры разрешается устанавливать объемлющие металлические хомуты. В случае отсутствия на опорах железобетонных оголовков при замене или усилении подферменников рекомендуется устройство сплошной железобетонной плиты (прокладного ряда).

При содержании железобетонных мостов со сборными пролетными строениями и опорами необходимо обращать внимание на состояние омоноличенных стыков элементов. Появление здесь трещин, сколов, разрушение бетона может указывать на недостатки конструкции, низкое качество производства работ или примененных материалов. Причины появления дефектов и эффективный способ их устранения устанавливаются на основании детального обследования и расчетов.

В пролетных строениях и опорах, при этапном бетонировании, не исключено появление трещин по швам бетонирования. При стабилизированном состоянии такие трещины раскрытием более 0,3 мм следует заделывать.

В зависимости от характера и степени развития трещин рекомендуется применять следующие способы ремонта конструкции:

- при наличии поверхностных трещин раскрытием до 0,3 мм - нанесение защитных пленок и покрытий;

- при наличии "дышащих" от нагрузки и изменения температуры трещин раскрытием более 0,3 мм - герметизацию (заполнение) трещин водонепроницаемым эластичным материалом;

- при наличии сквозных не дышащих трещин раскрытием более 0,3 мм - прочностная заделка жестким составом.

- усиление железобетонных пролетных строений внешним армированием ламинатов (пластин) или тканых полотен (холстов) с помощью полимерного клея.

Различного рода дефекты защитного слоя (обнаженная арматура, сколы бетона, раковины) рекомендуется заделывать полимеррастворами, полимербетонами, цементными растворами с подготовительным слоем из полимеррастворов. Допускается защита обнаженной арматуры от коррозии путем окраски.

В каменной кладке мостов необходимо своевременно производить расшивку швов. Наибольшему разрушению подвержен раствор швов в пределах колебания горизонта вод и в подводной части опор, особенно в районе ледорезов.

В балочных мостах между смежными пролетными строениями и между концами пролетных строений и шкафными стенками устоев должны быть зазоры, обеспечивающие перемещение

пролетных строений при их работе и температурном расширении. Деформационные швы должны быть перекрыты сверху от просыпания балласта.

В железобетонных балочных пролетных строениях при осмотрах следует проверять: плотность опирания на опоры каждой из балок; наличие трещин и сколов бетона в опорных узлах балок вследствие их неравномерного опирания; наличие трещин в примыкании диафрагм к балкам и в самих диафрагмах, также вызываемых неравномерным опиранием пролетного строения на опоры и неудовлетворительным омоноличиванием диафрагм.

Пазухи сводов, а также надсводные части арочных мостов под балластным слоем должны быть заполнены бетоном, сухой кладкой или щебнем. Толщина щебеночной засыпки над верхом свода в замке, должна быть не менее 0,7 м.

Мероприятия по ремонту мостов с деформированными опорами устанавливаются проектом в зависимости от причин деформаций, конструкции и состояния сооружения. При морозном пучении опор необходимо проводить противопучинные мероприятия в виде обсыпок или утепления.

При общей деформации обделки тоннеля или местном ее выпучивании и появлении в обделке тоннелей или в конструкциях галерей трещин, при резком увеличении обводненности, а также при появлении других повреждений, должны быть приняты меры по обеспечению безопасности движения поездов (установка временных кружал для подкрепления неисправной обделки, усиление контроля за техническим состоянием неисправных участков).

Для осмотра тоннелей и галерей, устранения обнаруженных дефектов необходимо иметь в исправном состоянии передвижные подмости, оборудованные смотровыми площадками и электроосветительной арматурой с самостоятельным источником электроэнергии или проводкой, подключаемой к электросети сооружения.

На участках электрифицированных железных дорог указанные мероприятия осуществляются только после снятия напряжения с контактной сети.

В случае течи из швов для расшивки должен применяться расширяющийся цемент.

Трещины, появившиеся в обделке тоннелей или в конструкциях галерей, необходимо тщательно осмотреть, измерить и нанести на чертеж развертки тоннеля или конструкции галереи.

Устранение дефектов в каменных, бетонных и железобетонных конструкциях должно осуществляться в соответствии с технологией, утвержденной нормативно-техническим документом - Технологические правила ремонта каменных, бетонных и железобетонных конструкций железнодорожных мостов.

Таблица 3.4.2.6

**Оценка технического состояния железобетонных конструкций по внешним признакам,
ремонтные и организационные мероприятия**

Категория состояния конструкций	Признаки состояния конструкций	Мероприятия
1	2	3
I - нормальное (нормативное)	На поверхности бетона незащищенных конструкций видимых дефектов и повреждения нет или имеются небольшие отдельные выбоины, сколы, волосяные трещины (не более 0,1 мм). Антикоррозионная защита конструкций и закладных деталей не имеет нарушений. Поверхность арматуры при вскрытии чистая, коррозии арматуры нет, глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Ориентировочная прочность бетона не ниже проектной. Цвет бетона не изменен. Величина прогибов и ширина раскрытия трещин не превышают допустимую по нормам.	
II - удовлетворительное (работоспособное)	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения. На отдельных участках в местах малой величиной защитного слоя проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами; потери сечения рабочей арматуры не более 5%; глубоких язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не обнаружена. Глубина нейтрализации бетона не превышает толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение защитного слоя бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергшихся замораживанию. Ориентировочная прочность бетона в пределах	Восстановление эксплуатационных качеств железобетонных элементов проводится за счет средств эксплуатации при текущем ремонте или подготовке объекта к работе в зимний период

	защитного слоя ниже проектной не более 10%. Удовлетворяются требования действующих норм, относящихся к предельным состояниям I группы; требование норм по предельным состояниям II группы могут быть частично нарушены, но обеспечиваются нормальные условия эксплуатации	
III - неудовлетворительное (огранично-работоспо- собное) - дефектные	Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие более 0,3 мм. Трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более чем на 30%. Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Пластинчатая ржавчина или язвы на стержнях оголенной рабочей арматуры в зоне продольных трещин или на закладных деталях, вызывающие уменьшение площади сечения стержней от 5 до 15%. Снижение ориентировочной прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30 и в остальных участках - до 20 %. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, за исключением хомутов сжатых элементов ферм вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин). Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов при коэффициенте заноса $K = 1,6$ (см. примечание). Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков стеновых панелей	Включить в план текущего или капитального ремонта. Принять меры к ограждению опасного места. При необходимости в кратчайшие сроки обеспечить обрушение аварийной плиты покрытия, с обустройством временного деревянного настила, до момента укладки новой плиты покрытия. При угрозе разрушения опорных ригелей, ж.бетонных блоков необходимо установить дополнительные опорные элементы (подпорки).
IV - предаварийное	Трещины в конструкциях,	Незамедлительно

или аварийное - остродефектные	испытывающих знакопеременные воздействия, трещины, в том числе пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины в средних пролетах многопролетных балок и плит, а также слоистая ржавчина или язвы, вызывающие уменьшение площади сечения арматуры более 15%; выпучивание арматуры сжатой зоны конструкций; деформация закладных и соединительных элементов; отходы анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии стали в сварных швах, расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних; смещение опор; значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм; разрыв хомутов сжатых элементов ферм; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне; раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов и в остальных участках более 30%. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов. Существующие трещины, прогибы и другие повреждения свидетельствуют об опасности разрушения конструкций и возможности их обрушения	сообщить установленным порядком об обнаружении дефектов угрожающих безопасности движения поездов и пассажиров. В случае непосредственной угрозы безопасности движения поездов (в случае нарушения габарита) принять меры к остановке поезда (поездов). Принять меры к ограждению опасного места, при необходимости подготовить телеграфное указание на ограничение посадки-высадки пассажиров, в зоне аварийного участка платформы. При необходимости в кратчайшие сроки обеспечить обрушение аварийной плиты покрытия, с обустройством временного деревянного настила, до момента укладки новой плиты покрытия. При угрозе разрушения опорных ригелей, ж.бетонных блоков необходимо установить дополнительные опорные элементы (подпорки).

Виды дефектов конструкций пассажирских платформ при которых запрещается дальнейшая эксплуатация объектов:

трещины в конструкции (поперечные, продольные, наклонные) (Рисунок 3.4.2.22 - 27);

вывалы бетона и каменной кладки, выявление участков бетона с изменением его цвета;

оголение арматуры;

прогиб и деформация конструкции;

нарушение сцепления арматуры с бетоном. Уменьшение площади опирания конструкции. Разрыв или смещение поперечной арматуры в зоне наклонных трещин.

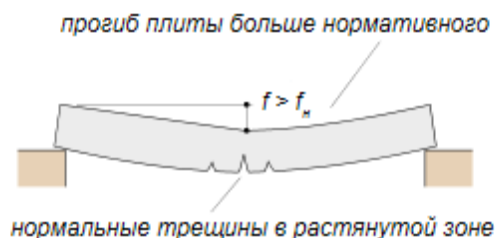


Рисунок 3.4.2.22. Нормальные трещины в растянутой зоне.

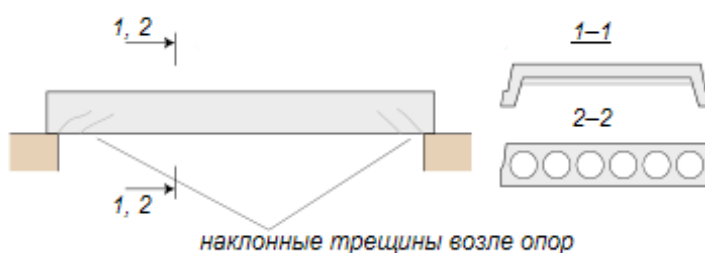


Рисунок 3.4.2.23. Наклонные трещины возле опор.

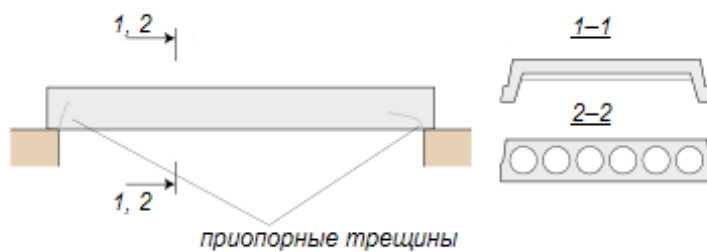


Рисунок 3.4.2.24. Припорные трещины.

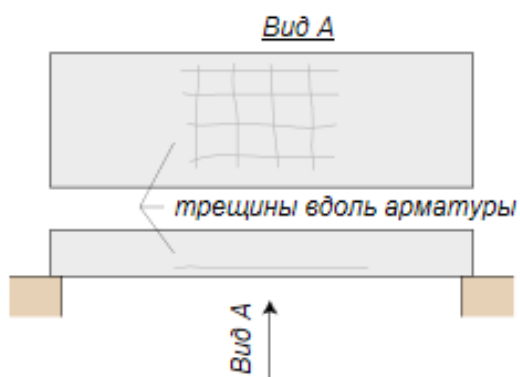


Рисунок 3.4.2.25. Трещины вдоль арматуры.

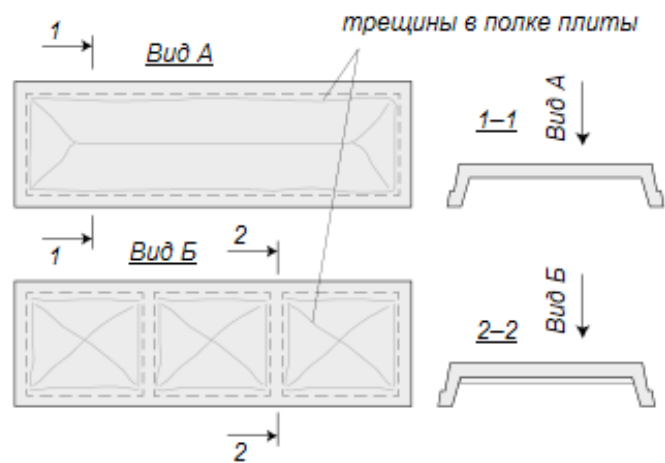


Рисунок 3.4.2.26. Трещины в полке плиты.



Рисунок 3.4.2.27. Нормальные (перпендикулярные) трещины в сжатой зоне.

Таблица 3.4.2.7

Дефекты железобетонных конструкций от воздействия агрессивные воды, температурно-влажностный режим окружающей среды

N п/п	Вид повреждения и дефекта, место	Вероятные причины возникновения и методы	Возможные последствия и меры по предупреждению

	расположения и характерные признаки обнаружения	обнаружения	дальнейшего развития или по устранению
1	Волосяные трещины, не имеющие четкой ориентации, в основном на верхней поверхности	Усадка в результате принятого режима температурно-влажностн ой обработки, состава бетонной смеси, свойств цемента. Метод выявления - визуальный	На несущую способность не влияют, могут снизить долговечность. Заделка трещин раствором
2	Волосяные трещины вдоль арматуры, следы ржавчины на поверхности бетона	Коррозия арматуры (слой коррозии до 0,5 мм) при потере бетоном защитных свойств при нарушении сцепления с арматурой. Метод выявления - визуально-инструментал ьный	Снижение несущей способности до 5%. Может снизиться долговечность. Усиление - при необходимости. Восстановление защитного слоя
3	Сколы бетона	Механические воздействия. Метод выявления - визуальный	При расположении в сжатой зоне - снижение несущей способности за счет уменьшения площади сечения. При расположении в растянутой зоне на несущую способность не влияют, но снижают жесткость элемента. Установка обойм по расчету. Заделка сколов мелкозернистым бетоном
4	Промасливание бетона	Технологические протечки. Метод выявления - визуально-инструментал ьный	Снижение несущей способности за счет снижения прочности бетона до 30%. Устранение протечек. Усиление по расчету, снятие промасленного слоя. Установка обойм или армосеток, обетонирование
5	Трещины вдоль	Развиваются в	Снижение несущей

	арматурных стержней с шириной раскрытия до 3 мм. Явные следы коррозии арматуры	результате коррозии арматуры из волосных трещин. Толщины продуктов коррозии до 3 мм. Метод выявления - визуально-инструментальный	способности в зависимости от толщины слоя коррозии и размеров выключенного из работы бетона сжатой зоны. Кроме того, уменьшение несущей способности нормальных сечений до 20% в результате нарушения сцепления арматуры с бетоном. При расположении на опорных участках - состояние аварийное. Усиление по расчету, восстановление защитного слоя
6	Отслоение защитного слоя бетона	Коррозия арматуры - дальнейшее развитие дефектов в п. 2 и п. 5. Метод выявления - визуально-инструментальный	Снижение несущей способности в зависимости от уменьшения площади сечения арматуры в результате коррозии и уменьшения размеров поперечного сечения сжатой зоны. Кроме того, снижение прочности нормальных сечений до 30% в результате нарушения сцепления арматуры с бетоном. Снижена жесткость элементов. При расположении дефекта на опорном участке - состояние аварийное. Усиление по расчету, восстановление защитного слоя
7	Нормальные трещины в изгибаемых конструкциях и в растянутых элементах конструкций шириной раскрытия для стали класса: A240 - более 0,5 мм; A300, A400, A500, A600 - более 0,4 мм; в остальных случаях -	Перегрузка конструкций. Смещение растянутой арматуры. Для преднапряженных конструкций - малая величина натяжения арматуры при изготовлении. Метод выявления - визуально-инструментальный	Снижение несущей способности и жесткости элементов. Разгрузка и усиление по расчету

	более 0,3 мм	ьный	
8	То же, что в п. 7, но имеются трещины с разветвленными концами	Перегрузка конструкций в результате снижения прочности бетона или нарушения сцепления арматуры с бетоном Метод выявления - визуально-инструментальный	Состояние аварийное. Немедленная разгрузка и усиление по расчету
9	Наклонные трещины со смещением участков балки относительно друг друга и наклонные трещины, пересекающие арматуру	Перегрузка конструкций. Нарушение анкеровки арматуры. Метод выявления - визуально-инструментальный	Состояние аварийное. Немедленная разгрузка и усиление по расчету
10	Относительные прогибы, превышающие предельно допустимые по нормам проектирования	Перегрузка конструкций. Метод выявления - инструментальный	Степень опасности определяется в зависимости от наличия других дефектов. Например, наличие этого дефекты и по п. 7 - состояние аварийное. Разгрузка и усиление по расчету
11	Повреждения арматуры и закладных деталей (надрезы, вырывы)	Механические воздействия, коррозия арматуры. Метод выявления - визуально-инструментальный	Снижение несущей способности. Усиление по расчету
12	Выпучивание сжатой арматуры, продольные трещины в сжатой зоне, шелушение бетона сжатой зоны	Перегрузка конструкций. Метод выявления - визуально-инструментальный	Состояние аварийное. Разгрузка и усиление по расчету
13	Уменьшение площадок опирания против проектных	Ошибки при изготовлении и монтаже. Метод выявления - инструментальный	Возможно снижение несущей способности. Усиление по расчету
14	Разрывы или смещения поперечной арматуры в	Перегрузка конструкций.	Состояние аварийное. Разгрузка и усиление по

	зоне наклонных трещин	Метод выявления - инструментальный	расчету
15	Отрыв анкеров от пластин закладных деталей, деформация соединительных элементов, расхождение стыков	Наличие воздействий, не предусмотренных при проектировании. Метод выявления - визуально-инструментальный	Состояние аварийное. Разгрузка и усиление по расчету
16	Трещины, вывалы и оголение арматуры в зоне проходы коммуникаций через стены, перекрытия и покрытия	Механические повреждения при пробивке отверстий и проемов с оголением и вырезкой арматуры, вибрация. Метод выявления - визуально-инструментальный	Снижение несущей способности. Усиление по расчету
17	Трещины, выбоины, раскалывание фундаментов под оборудование, вырыв анкерных болтов	Вибрации, снижение прочности бетона, промасливание. Метод выявления - визуально-инструментальный	Состояние предаварийное. Устранение вибрации. Восстановление фундаментов с усилением
18	Высолы на поверхности бетона	Воздействие агрессивной среды, неправильное применение химдобавок. Метод выявления - визуально-инструментальный, лабораторный	Снижение несущей способности за счет коррозии арматуры и бетона. Восстановление защитных покрытий. В необходимых случаях - усиление по расчету

При осмотре бетонных и железобетонных конструкций необходимо зафиксировать:

трещины, ширина и глубина которых превышает предельно допустимые размеры, а также все трещины в зонах конструкций, где они допускаются (наклонные трещины, пересекающие растянутую и сжатую зоны; продольные трещины вдоль арматуры и в сжатой зоне);

сколы, раковины, повреждения защитного слоя, участки бетона с изменением его цвета;

повреждения и коррозия арматуры, закладных деталей и сварных швов;

расчетные схемы конструкций и их соответствие проекту, отклонения фактических размеров конструкций от проектных;

прогибы, величина которых превышает предельно допустимые значения;

наиболее поврежденные и аварийные участки бетонных и железобетонных конструкций.

При инструментальном методе обследования железобетонных конструкций (проводимом специализированной организацией) устанавливают:

прочность, проницаемость, однородность и сплошность бетона;

состояние антикоррозионной защиты;

химический состав агрессивных сред, влияющих на состояние цементного камня;

вид, степень и глубину коррозии бетона (карбонизация, сульфатизация, проникновение хлоридов);

причины, характер, ширину и глубину раскрытия трещин;

наклон, перекосы, сдвиги и вертикальные перемещения бетонных и железобетонных конструкций;

степень коррозии арматуры, закладных деталей и сварных швов;

фактические нагрузки и эксплуатационные воздействия.

На участках поверхности бетона измененного цвета, а также с пористой (рыхлой) структурой устанавливается причина этих явлений (коррозия, плохое вибрирование, замораживание при твердении) путем простукивания молотком, сколом граней и смачивания фенолфталеином.

Глухой звук свидетельствует, что повреждение носит не поверхностный характер, а распространяется по сечению конструкций.

Критерии, по которым определяются остродефектные железобетонные плиты (Рисунок 3.4.2.22 - 27) и блоки:

трещины в конструкции (поперечные, продольные, наклонные);

вывалы бетона и каменной кладки, выявление участков бетона с изменением его цвета;

оголение, коррозия арматуры;

прогиб и деформация конструкции, нарушение сцепления арматуры с бетоном;

уменьшение площади опирания конструкции;

наклон блоков.

3.4.2.14. Организация проведения наблюдения

3.4.2.14.1. Осмотр трещины по длине и ширине

Все показания (ширина раскрытия трещины и др.) фиксировать в Журнале наблюдения за трещинами - Таблица 3.4.2.8.

Таблица 3.4.2.8

Журнал наблюдения за трещинами

N маяка	Дата установки маяка	Дата осмотра маяка	Дата раскрытия трещин (величина раскрытия)

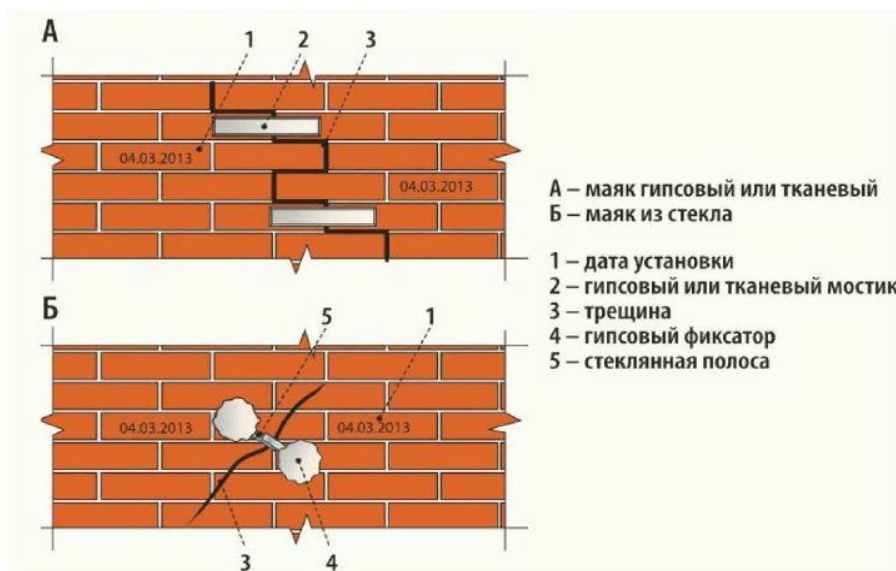


Рисунок 3.4.2.28. Схема установки маяков для наблюдения за трещинами.

3.4.2.14.2. Осмотр площади контакта (опирания) железобетонной плиты на блок (ригель)

При проведении осмотра остродефектных частей железобетонной плиты и места ее опирания на блок следует маркером очертить площадь примыкания плиты и блока и сравнить с показателями предыдущего осмотра.

Провести осмотр технического состояния остродефектных плит на наличие дополнительных разрушений.

При необходимости замерить прогибы, крены, перекосы ж.бетонных плит.

3.4.2.14.3. Осмотр технического состояния арматуры

При проведении осмотра очертить площадь оголения арматуры (отслоения слоя бетона), оценить объем образования коррозии на арматуре, изменение диаметра арматуры, уменьшение их количества в теле бетона (лом), целостность оголенной арматуры, сравнить с показателями предыдущих осмотров. Провести обследование на выявление дополнительных нарушений.

3.4.2.14.4. Осмотр технического состояния железобетонного блока

При осмотре блока проверить техническое состояние прочность бетона в местах выкрашивания (простучать молотком), армирование бетонных конструкций.

При необходимости измерить угол наклона блока, для измерения применять строительный уровень или приборы вертикального проецирования. Сравнить результат с предыдущим осмотром.

Техническое оснащение для проведения осмотров.

Для осуществления качественного контроля инспектор по контролю за техническим содержанием зданий должен быть обеспечен следующим инвентарем, инструментами, приспособлениями:

сигнальные жилеты;

сигнальные флажки (желтый, красный);

перчатки х/б;

молоток;

нож;

ломик;

маркер, мел;

маяки и средства для их крепления;

рулетка измерительная;

линейка;

щелемеры;

мобильный телефон;

фотоаппарат, видеорегистратор;

ручка, бумага;

маяк зи-2.2 по классификации сто сро-с 60542960 00043-2015 либо гипс для установки маяка.

3.4.2.14.5. Визуальный осмотр остродефектных плит и блоков

Осматривая остродефектные плиты и блоки инспектор по контролю за техническим содержанием зданий и сооружений производит:

контрольные замеры и сравнивает описание дефектов, сделанных при осмотре объекта ранее, по каждому элементу дефектных остродефектных плит и блоков;

проверяет очертания трещин, площади оголения арматуры, изменение ее толщины и площадь опирания плит на блоки, нанесенные маркером ранее, замеряют прогибы плиты, углы отклонения блоков;

результаты обследования, а также в случае выявления новых дефектных и остродефектных элементов делает необходимые записи в Журнал учета;

в случае, если на объекте установлены маяки, проводится проверка технического состояния маяка, фиксируется дата проверки на маяке, составляется акт наблюдения за трещинами, данные вносятся в Журнал наблюдения за трещинами.

В случае, если по результатам проведенного осмотра выявлено, что установленные маяки разрушаются, площадь опирания плиты на блок уменьшается, увеличивается площадь участков с оголенной арматурой (отслоение слоя бетона) и объемом коррозии, угол наклона остродефектного блока увеличивается, происходит удлинение и расширение трещин, увеличение их глубины, выявляются вновь образовавшиеся дефекты, необходимо осуществить следующие действия:

немедленно сообщить руководству ДПО об обнаружении дефектов, угрожающих безопасности движения поездов и пассажиров;

в случае непосредственной угрозы безопасности движения поездов (в случае нарушения габарита) принять меры к остановке поезда (поездов);

принять меры к ограждению опасного места, при необходимости подготовить телеграфное указание на ограничение посадки-высадки пассажиров, в зоне аварийного участка платформы;

в кратчайшие сроки обеспечить обрушение аварийной плиты покрытия, с обустройством временного деревянного настила, до момента укладки новой плиты покрытия;

при угрозе разрушения опорных ригелей, железобетонных блоков необходимо установить дополнительные опорные элементы (подпорки);

в случае выявления нарушений или неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов и пассажиров работник не покидает место обнаружения неисправности до момента устранения.

Ремонтные работы по типам дефектов и конструкций указаны в Таблицах 3.4.2.9-24.

Таблица 3.4.2.9

Фундаменты ленточные крупноблочные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Мелкие трещины в цоколе, местные нарушения штукатурного слоя цоколя и Стен	Ширина трещин до 1,5 мм.	Затирка трещин
Трещины в швах между блоками, высолы и следы увлажнения стен подвала	Ширина трещин до 2 мм	Заполнение швов между блоками. Ремонт штукатурки стен подвала. Ремонт вертикальной и горизонтальной гидроизоляции и отмостки.
Трещины, частичное разрушение блоков (до арматуры), выщелачивание раствора из швов между блоками, следы увлажнения цоколя и стен подвала.	Ширина трещин более 2 мм, глубина более 10 мм.	Заделка швов и разрушенных блоков, восстановление гидроизоляции, усиление фундаментов местами.
Массовые повреждения и разрушение блоков, прогрессирующие сквозные трещины на всю высоту здания, выпирание грунта в подвале.	-	Полная замена фундаментов.

Таблица 3.4.2.10

Фундаменты свайные столбчатые каменные, Бетонные и железобетонные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в цокольной части здания.	Ширина раскрытия трещин до 1,5 мм.	Затирка трещин.
Искривление горизонтальных линий цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций.	Неравномерная осадка с прогибом стен до 0,01 от длины стены.	Затирка трещин, устранение повреждений отделочного слоя цоколя.
Сквозные трещины в цоколе, распространение трещин на всю высоту здания. Искривление и значительная осадка отдельных участков стен. Развитие осадок не наблюдается.	Ширина раскрытия трещин до 10 мм. Неравномерная осадка с прогибом стен более 0,01 от длины стены.	Усиление фундаментов и стен.
Развитие сквозных трещин в стенах здания, разрушение цоколя, развитие деформаций фундаментов.	-	-

Таблица 3.4.2.11

Стены кирпичные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Отдельные трещины и выбоины.	Ширина трещины до 1 мм.	Заделка трещин и выбоин.
Глубокие трещины и отпадение штукатурки местами, выветривание швов.	Ширина трещин до 2 мм, глубина до 1/3 толщины стены, разрушение швов на глубину до 1 см на площади до 10%.	Ремонт штукатурки или расшивка швов; очистка фасадов.
Отслоение и отпадение штукатурки стен, карнизов и перемычек; выветривание швов; ослабление кирпичной кладки; выпадение отдельных кирпичей; трещины в карнизах и	Глубина разрушения швов до 2 см на площади до 30%. Ширина трещины более 2	Ремонт штукатурки и кирпичной кладки, подмазка швов, очистка фасада, ремонт карниза и перемычек.

перемычках; увлажнение поверхности стен.	мм.	
Массовое отпадение штукатурки; выветривание швов; ослабление кирпичной кладки стен, карниза, перемычек с выпадением отдельных кирпичей; высолы и следы увлажнения.	Глубина разрушения швов до 4 см на площади до 50%.	Ремонт поврежденных участков стен, карнизов, Перемычек.
Сквозные трещины в перемычках и под оконными проемами, выпадение кирпичей, незначительное отклонение от вертикали и выпучивание стен.	Отклонение стены от вертикали в пределах помещения более 1/200 высоты, прогиб стены до 1/200 длины деформируемого участка.	Крепление стен поясами, ранд-балками, тяжами и т.п., усиление простенков.
Массовые прогрессирующие сквозные трещины, ослабление и частичное разрушение кладки, заметное искривление стен.	Выпучивание с прогибом более 1/200 длины деформируемого участка.	Перекладка до 50% объема стен, усиление и крепление остальных участков стен.
Разрушение кладки местами.	-	Полная перекладка стен.

Таблица 3.4.2.12

Стены кирпичные с облицовкой керамическими блоками и плитками

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Мелкие единичные трещины и местные выбоины в керамике.	Ширина трещин до 1 мм. Повреждения на площади до 10%.	Затирка трещин и выбоин.
Трещины на откосах проемов, отслоение облицовки и выпадение отдельных блоков или плиток на фасаде.	Трещины шириной более 1 мм.	Крепление облицовки инъекцией цементного молока и установка выпавших плиток

Отслоение облицовки от кладки, трещины в швах, следы влаги в местах отсутствия облицовки.	Трещины в швах шириной до 2 мм. Выпадение плитки до 20% площади.	Замена плиток и крепление облицовки, заделка трещин с ремонтом поверхности кирпичной кладки.
Выпадение облицовки, трещины в кладке, выветривание раствора из швов, высолы и следы увлажнения на поверхности кладки, в местах отсутствия облицовки, трещины в отдельных перемычках.	Выпадение облицовки на площади более 20%. Трещины в кладке шириной более 2 мм.	Замена выпавшей облицовки; заделка трещин с ремонтом поверхности кладки; перекладка простенков объемом до 5 куб.м.
Трещины в кирпичной кладке и в перемычках, выпадение отдельных кирпичей из карнизов, массовое отпадение облицовки, следы увлажнения стен.	Глубина трещин в кладке 0,5 толщины стены, трещины в перемычках шириной более 2 мм.	Заделка трещин в кирпичной кладке; перекладка карнизов; усиление простенков; укрепление стен металлическими связями; замена выпавшей облицовки.
Полное отпадение облицовки, развивающиеся трещины в кладке и перемычках, выпадение кирпичей из кладки, заметное искривление стен, ослабление связей между отдельными участками стен.	Отклонение стены от вертикали в пределах помещения более 1/200 его высоты.	Усиление и укрепление стен; замена перемычек и облицовки.
Массовое разрушение Кладки.	-	Полная перекладка стен.

Таблица 3.4.2.13

Стены из крупноразмерных блоков и однослойных несущих панелей

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Нарушение покрытия выступающих частей фасада, отдельные мелкие выбоины, трещины.	На площади до 5%.	Заделка выбоин и трещин.
Выбоины местами в фактурном слое, ржавые потеки, загрязнение и выцветание наружной отделки.	На площади до 30%.	Заделка выбоин, подмазка фактурного слоя.

Отслоение и выветривание раствора в стыках, следы протечек через стыки внутри здания, трещины.	Протечки в 5% помещений. Ширина трещин до 2 мм.	Герметизация швов, заделка Трещин.
Глубоко раскрытые усадочные трещины, выветривание раствора в стыках, следы постоянных протечек, промерзание и продувание через стыки.	Ширина трещин до 3 мм. Повреждения на площади до 20%. Протечки и промерзания в 20% помещений.	Вскрытие, зачеканка, герметизация стыков.
Диагональные трещины по углам простенков, вертикальные трещины по перемычкам, в местах установки балконных плит и козырьков.	Ширина раскрытия трещин до 3 мм.	Усиление простенков и перемычек.
Вертикальные широко раскрытые трещины в стыках и перемычках, нарушение связи между отдельными участками стен.	Ширина трещин более 3 мм, длина трещин более 3 м.	Укрепление и усиление отдельных участков.
Заметное искривление горизонтальных и вертикальных линий стен, массовое разрушение блоков и панелей.	Выпучивание стен более 1/200 длины деформированного участка; отклонение от вертикали более 1/100 высоты стены в пределах помещения.	Замена стен.

Таблица 3.4.2.14

Стены из несущих панелей

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Повреждение обрамлений выступающих частей фасада, местами мелкие выбоины.	Повреждения на площади до 5%.	Заделка выбоин.
Трещины, выветривание раствора из стыков, мелкие	Повреждения на площади до 10%.	Ремонт облицовки и заделка стыков.

повреждения облицовки или фактурного слоя, следы протечек через стыки внутри здания.		
Массовое отслоение, выветривание раствора из стыков; повреждение облицовки или фактурного слоя панелей; следы протечек внутри здания.	Повреждения на площади до 20%.	Ремонт облицовки или фактурного слоя; герметизация стыков.
Промерзание стен, разрушения заделки стыков.	Промерзания в 5% помещений.	Ремонт и герметизация стыков, утепление стен.
Следы протечек внутри помещения, высолы.	Повреждения в 10% помещений, наружные повреждения на площади до 30%.	Смена облицовки, ремонт панелей местами.
Выпучивание или смещение панелей, разрушение узлов крепления панелей.	Прогиб панели до 1/200 ее длины.	Выравнивание и укрепление панелей, устройство дополнительных связей с несущими конструкциями.
Деформация стен, смещение панелей, трещины в панелях, разрушение узлов.	Прогиб панели более 1/200 ее длины.	Полная замена панелей и усиление каркаса.

Таблица 3.4.2.15

Столбы кирпичные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в кладке и штукатурке, выветривание швов, отдельные отколы, незначительное расслоение отдельных кирпичей	Ширина трещин до 1 мм. Разрушение швов на глубину до 10 мм на площади до 10%. Отколы глубиной до 40 мм	Ремонт кладки и штукатурки местами.
Выпучивание и отклонение от вертикали, сквозные трещины разных направлений, выветривание швов, ослабление	Выпучивание до 1/150 высоты помещения. Отклонения от	Усиление колонны путем устройства обоймы.

кирпичной кладки, смятие кирпича под опорными подушками, отколы кирпича	вертикали до 3 см. Выветривание швов на глубину до 40 мм на площади до 50%. Отколы глубиной в 0,5 кирпича	
Отклонение столбов от вертикали, выпучивание кладки, наклонные сквозные трещины и сдвиг верхней части столбов, выветривание швов на всей площади, выпадение кирпичей	Отклонение от вертикали более 3 см. Выпучивание более 1/150 высоты помещения. Выветривание швов на глубину более 40 мм	Замена колонны

Таблица 3.4.2.16

Колонны железобетонные (сборные и монолитные)

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в растянутой зоне по всей высоте колонны, по краям консоли и колонны; отколы и выбоины.	Ширина трещин до 0,5 мм. Выбоины глубиной до 5 мм не более 3 на 1 кв.м.	Заделка трещин, отколов и выбоин.
Трещины в растянутой и сжатой зонах, по периметру основания и на уровне консоли; отслоение защитного слоя бетона. Оголение арматуры и нарушение ее сцепления с бетоном; глубокие сколы бетона в основании колонны; искривление колонны.	Ширина трещин до 2 мм. Искривление колонны до 1/200 высоты.	Заделка трещин инъекцией раствора в трещины или устройством вдоль трещин канавок с последующей зачеканкой их цементным раствором. Устройство обойм колонн.
Трещины по всей высоте колонны в растянутой зоне, сквозные трещины в основании	Ширина трещин более 2 мм.	Замена поврежденного бетона: армирование и Бетонирование разрушенных участков.

колонны, на уровне верха консоли; отслоение защитного слоя бетона в растянутой зоне по всей высоте колонны; коррозия и местами разрывы арматуры; искривление колонны.		Устройство расчетных обойм или замена колонн.

Таблица 3.4.2.17

Перегородки несущие панельного типа

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в местах сопряжений с плитами перекрытий и заполнениями дверных проемов.	Ширина трещин до 2 мм.	Заделка трещин.
Глубокие трещины и выкрошивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями.	То же, до 5 мм.	Заделка стыков; укрепление панелей.
Большие сколы и сквозные трещины в панелях в местах примыкания к перекрытиям; выбоины, разрушение защитного слоя панелей, трещины по всей панели.	То же, до 3 мм.	Заделка и расшивка трещин; усиление ослабленных мест перегородок.
Заметное выпучивание, горизонтальные трещины на поверхности, обнажение арматуры.	Прогиб панели до 1/100 длины или высоты панели.	Усиление перегородок или полная замена.

Таблица 3.4.2.18

Перегородки кирпичные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в местах сопряжения перегородок с потолками, редкие сколы.	Трещины шириной до 2 мм. Повреждения на площади до 10%.	Заделка трещин и сколов.

Трещины на поверхности, глубокие трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями.	Ширина трещин на поверхности по 2 мм, в сопряжениях ширина трещин до 10 мм.	Расчистка поверхности и расшивка трещин.
Выпучивание и заметное отклонение от вертикали, сквозные трещины, выпадение кирпичей.	Выпучивание более 1/100 длины деформированного участка. Отклонение от вертикали до 1/100 высоты помещения.	Полная замена перегородок.

Таблица 3.4.2.19

Перекрытия из сборного железобетонного настила

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в швах между плитами.	Ширина трещин до 2 мм.	Расшивка швов.
Незначительное смещение плит относительно одна другой по высоте вследствие деформаций, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов.	Смещение плит до 1,5 см. Повреждения на площади до 10%.	Выравнивание поверхности потолка.
Значительное смещение плит перекрытий относительно друг друга по высоте, следы протечек в местах опирания плит на наружные стены.	Смещение плит по высоте до 3 см. Повреждения на площади до 20%.	Выравнивание поверхности потолка с установкой арматурных сеток, устройство цементно-песчаных пробок в пустотах настила на опорной части.
Трещины в плитах, следы протечек или промерзаний на плитах и на стенах в местах опирания.	Ширина трещин до 1 мм.	Укрепление мест опирания плит. Заделка пустот в торцах в местах опирания на наружные стены.
Поперечные трещины в плитах без оголения арматуры, прогиб.	Ширина трещин до 2 мм. Прогиб до 1/100 пролета.	Усиление плит, заделка трещин.

Глубокие поперечные трещины с оголением арматуры, прогиб.	Ширина трещин более 2 мм. Прогиб до 1/80 пролета.	Усиление плит и мест опирания, заделка трещин.
Множественные глубокие трещины в плитах, смещение плит из плоскости, заметный прогиб плит.	Прогиб более 1/80 пролета.	Полная замена плит.

Таблица 3.4.2.20

Перекрытия из сборных и монолитных сплошных плит

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Трещины в местах примыканий к стенам.	Ширина трещин до 0,5 мм.	Заделка трещин.
Трещины в плитах (усадочные или вдоль рабочего пролета).	Ширина трещин до 2 мм. Суммарная длина усадочных трещин на 1 кв. м до 0,8 м.	Заделка единичных трещин или затирка усадочных трещин.
Трещины в плитах поперек рабочего пролета или множественные усадочные.	Ширина раскрытия трещин до 2 мм. Суммарная длина усадочных трещин на 1 кв. м до 1,5 м.	То же, с восстановлением защитного слоя бетона.
Трещины, прогибы, следы протечек или промерзаний в местах примыкания к наружным стенам.	Трещины более 2 мм. Прогибы до 1/150 пролета.	Заделка трещин, устранение причин намокания плит.
Развивающиеся трещины у опорных участков плит, прогибы.	Прогибы до 1/100 пролета.	Усиление опорных участков плит. Заделка трещин.
Увеличение трещин и прогибов во времени.	Прогибы до 1/100 пролета. Трещины 3 мм.	Усиление плит или их замена.

Таблица 3.4.2.21

Монолитные и сборные железобетонные балки покрытий и перекрытий

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Отдельные трещины в растянутой зоне, незначительное увлажнение местами, поверхностные отколы в растянутой зоне, прогибы.	Ширина трещин до 1 мм. Глубина отколов до 3 мм, не более трех на 1 кв. м.	Восстановление путем инъекции цементного раствора в трещины, нанесение цементной штукатурки с предварительной обработкой поверхности старого бетона.
Трещины различных направлений, следы увлажнения бетона атмосферными и агрессивными водами, отслоение защитного слоя бетона в растянутой зоне, оголение и коррозия арматуры, механические повреждения и глубокие сколы бетона на большой площади балки, прогиб.	Ширина трещин до 2 мм. Коррозия арматуры до 10% сечения. Прогиб до 1/150 пролета.	Усиление балок перекрытий и покрытий.
Трещины по всей длине и высоте балки в середине пролета и в растянутой зоне, следы постоянного увлажнения бетона атмосферными и агрессивными водами, оголение и сильная коррозия арматуры, местами разрывы арматуры, крупные выбоины и сколы бетона в сжатой зоне.	Ширина трещин более 2 мм. Коррозия арматуры более 10% сечения. Прогиб более 1/150 пролета.	Замена балок перекрытия и покрытия.

Таблица 3.4.2.22

Лестницы железобетонные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил.	Ширина трещин до 1 мм.	Затирка трещин, ремонт перил.
Выбоины и сколы местами в	То же, до 2 мм.	Заделка отбитых мест, ремонт

ступенях, перила повреждены, лестничные площадки имеют трещины поперек рабочего пролета.		перил. Усиление железобетонных лестничных площадок.
В подступенках глубокие трещины, отдельные проступи отпали, маршевые плиты (косоуры) имеют трещины и обнажения арматуры, прогиб косоуров (маршей).	Ширина трещин 2 мм. Прогиб косоуров (маршей) до 1/200 пролета.	Усиление подступенков, заделка разрушенных мест и замена местами проступей, усиление маршевых плит (косоуров).
Марши и площадки имеют прогибы и местные разрушения, трещины в сопряжениях маршевых плит с несущими конструкциями, ограждающие решетки расшатаны и местами отсутствуют, пользование лестницей опасно	Прогиб до 1/150 пролета	Полная замена лестницы

Таблица 3.4.2.23

Крыши железобетонные сборные (чердачные)

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Мелкие повреждения деревянных деталей, кирпичных столбиков.	-	Устранение мелких повреждений.
Трещины в кирпичных столбиках или опорных участках железобетонных панелей, мелкие пробоины в плитах покрытия, гниль в деревянных деталях.	Повреждения на площади до 20%.	Усиление кирпичных столбиков или опорных участков железобетонных панелей, заделка пробоин, замена поврежденных деревянных деталей.
Неглубокие трещины в железобетонных стропильных балках и плитах, протечки крыш.	Ширина раскрытия трещин до 2 мм.	Усиление железобетонных стропильных балок и плит. Заделка трещин и выбоин.
Сквозные трещины в стропильных балках, плитах; прогибы плит покрытия;	Ширина раскрытия трещин более 2 мм. Прогибы плит	Полная замена конструкций крыши.

разрушение кирпичных столбиков и опорных участков железобетонных панелей стен; обнажение арматуры.	более 1/100 пролета. Повреждения на площади более 20%.	

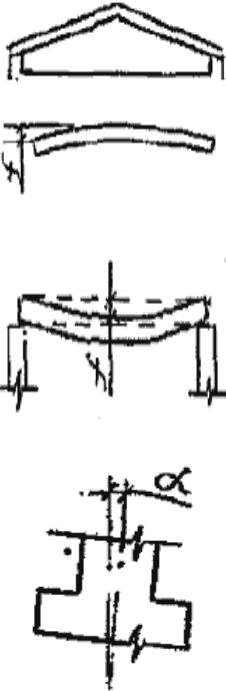
Таблица 3.4.2.24

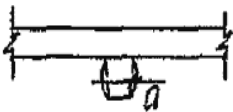
Полы цементно-песчаные, бетонные, мозаичные

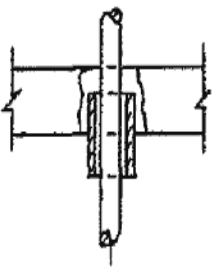
Признаки износа	Примерный состав работ
Отдельные мелкие выбоины и волосные трещины, незначительные повреждения плитусов.	Затирка трещин и выбоин местами, ремонт плитусов с заменой на новые до 20%.
Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв. м на площади до 25%.	Заделка выбоин.
Массовые глубокие выбоины и отставание покрытия от основания местами до 5 кв. м на площади до 50%.	Замена покрытия в ходовых местах, заделка выбоин, ремонт основания местами.
Массовые разрушения покрытия и основания.	Полная замена покрытия и основания.

Таблица 3.4.2.25

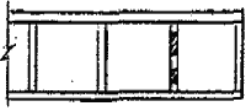
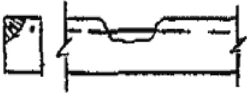
Признаки неисправности бетонных и железобетонных конструкций, способы устранения

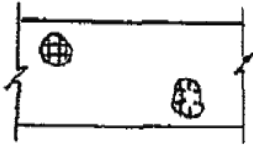
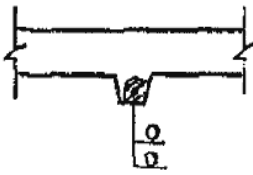
Дефекты железобетонных конструкций, рекомендации по ремонту:					
Шифр признака	Описание признака неисправности	Эскиз признака неисправности	Наиболее вероятные причины неисправности	Способ выявления или признак данной причины	Способ устранения неисправности
1	2	3	4	5	6
Общие признаки неисправности					
Г 2.1	Отклонение положения конструкции от проектного в плане или по высоте, в т.ч. смещение с опоры, искривление, прогибы, осадки, наклоны (крены) и т.п.		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР (включая изготовление, хранение и транспортирование).	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; анализ проектной и строительной документации.	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, эстетическими или иными соображениями.
			Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки.	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; проверочные расчеты.	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, эстетическими или иными соображениями.
			Несоответствие свойств конструкции проекту или НТД (низкая прочность или недостаточная площадь сечения бетона или	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной и строительной документации; вскрытия; испытания	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, эстетическими или иными

			арматуры, смещение арматуры и т.п.).	неразрушающими методами или лабораторные; поверочные расчеты.	Соображениями.
			Деформация основания здания (сооружения).	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием, установкой маяков и т.п.; инженерно-геологическое изыскания.	То же.
			Смещение или разрушение опор.	То же.	То же.
			Температурные воздействия.	Визуальный осмотр; анализ проектных и фактических условий эксплуатации; расчет на температурные воздействия.	
Г 2.2	Отсутствие элемента конструкции (ветви связи, подкладки под опорой и т.п.)	-	Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР либо правил содержания.	Визуальный осмотр; анализ проектной и строительной документации.	Восстановление в соответствии с проектом.
Г 2.3	Несоответствие размеров или формы сечения элемента		То же.		Восстановление элемента в соответствии с проектом в случае

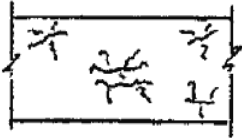
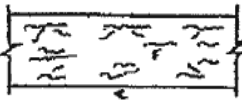
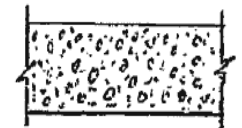
	конструкции проектным				необходимости, устанавливаемой расчетом, эстетическими или иными соображениями.
Г 2.4	Увлажнение (возможно с обмерзанием)		Наличие жидкости на поверхностях кровли, перекрытия или рабочей площадки	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Устранение причины появления жидкости
			Нарушение гидроизоляции кровли, перекрытия или рабочей площадки	Визуальный осмотр; вскрытие; анализ условий эксплуатации	Ремонт гидроизоляции
			Протечки из коммуникаций или неправильное оформление отверстий для их пропуска	Визуальный осмотр	Устранение протечек; оформление отверстий в соответствии с проектом и НТД
			Протечки через узел сопряжения перекрытия со стеной	Вскрытие	Заделка и защита узла сопряжения в соответствии с проектом и НТД.
			Недостаточная тепло - изоляция узла сопряжения перекрытия (покрытия) с наружной стеной	Вскрытие; лабораторные испытания материалов; теплотехнический расчет	По специальному проекту.

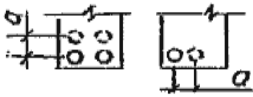
Г 2.5	Высолы на поверхности, солевые отложения и наросты (сталактиты)		Перенос влагой веществ, входящих в состав материалов перекрытия (покрытия) Выпадение конденсата на поверхности перекрытия (покрытия), рабочей площадке, покрытой пылью, содержащей соли или другие химические вещества	Визуальный осмотр Измерение температуры и влажности воздуха и химический анализ содержащихся в нем веществ и пыли; теплотехнический расчет	Устранение причины увлажнения; очистка и ремонт поверхности Регулярная очистка поверхностей; возможно, усиление вентиляции; защита поверхностей в соответствии с проектом и НТД
Г 2.6	Промасливание бетона с образованием масляных пятен		Несоблюдение правил эксплуатации технологического оборудования или содержания	Визуальный Осмотр.	Устранение причины замасливания; В случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту
Г 2.7	Пятна или полосы ржавчины по поверхности	-	Коррозия арматуры или закладных деталей	Визуальный осмотр; Вскрытия	Восстановление поврежденных участков бетона и арматуры; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту.
Г 2.8	Выпадение раствора из швов между сборными		Нарушение правил производства СМР или РСР Динамические	Визуальный осмотр Визуальный осмотр; анализ условий	Расчистка и заделка швов в соответствии с проектом и НТД

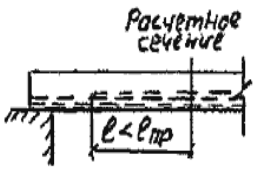
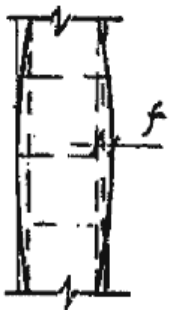
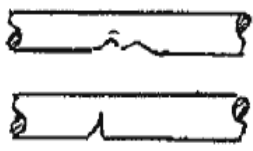
	железобетонными элементами (плитами, панелями и т.д.)		воздействия (при перевозке и сбрасывании грузов и др.).	эксплуатации.	Исключение недопустимых воздействий; расчистка и заделка швов в соответствии с проектом и НТД
Г 2.9	Ослабление болтовых соединений, отсутствие гаек, срез головок болтов и т.п.; погнутости анкерных и других болтов креплений колонн к фундаментам, ферм или балок к колоннам и т.п.; смещение или отсутствие закладных деталей или связей и т.п.	-	См. таблицу Г. 1.	См. таблицу Г. 1.	См. таблицу Г. 1.
Г 2.10	Каверны, раковины, пустоты, инородные включения и т.п.		Нарушение правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр; испытания неразрушающим и методами	Расчистка и заделка; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту.
Г 2.11	Сколы, выколы, истирание бетона с обнажением или без обнажения арматуры		Ударные или другие механические воздействия при строительстве или	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Устранение механических воздействий или защита от них;

			эксплуатации		Расчистка и заделка; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту.
Г 2.12	Отверстия в элементе конструкции с обнажением или без обнажения, с нарушением или без нарушения целостности арматуры		Ударные или другие механические воздействия при строительстве или эксплуатации	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Расчистка и заделка бетоном или цементнопесчаным раствором с восстановлением арматуры.
Г 2.13	Обнажение арматуры и крепление к ней на сварке элементов для прокладки трубопроводов, кабелей и т.п.		Нарушение правил эксплуатации.	Визуальный осмотр.	Расчистка и заделка обнаженной арматуры цементно-песчаным раствором или покраска при обычном армировании; в предварительно напряженных элементах в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту.
Г 2.14	Продольные, поперечные, под углом или образующие сетку		Усадка бетона вследствие нарушения правил бетонирования.	Визуальный осмотр; отсутствие признаков коррозии арматуры.	Затирка строительным раствором.

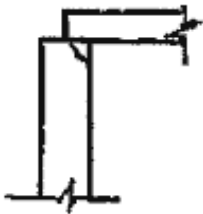
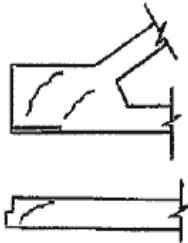
	трещины раскрытием до 0,3 мм				
Г 2.15	Трещины вдоль стержней арматуры, вспучивание, отслоение защитного слоя бетона		То же Расслоение, зависание бетонной смеси на арматуре вследствие нарушения правил бетонирования; нарушение правил протаскивания канало-образователя. Коррозия арматуры.	То же, раскрытие трещин не превышает 0,3 мм В местах с плотным расположением арматуры, труднодоступных для проработки бетонной смеси; визуальный осмотр; анализ проектной и строительной документации. Визуальный осмотр; вскрытия; пятна или полосы ржавчины.	То же Расчистка и заделка трещин. Расчистка и заделка поврежденных мест с усилением в случае необходимости, устанавливаемой расчетом.
Г 2.16	Трещины, вспучивание поверхности, отслоение защитного слоя бетона в зоне закладных деталей с признаками коррозии стали		Коррозия закладных деталей	Визуальный осмотр; вскрытия	Устранение причин коррозии; Расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту

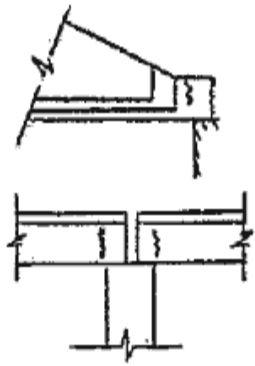
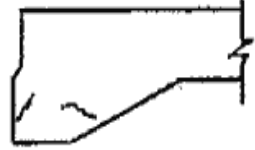
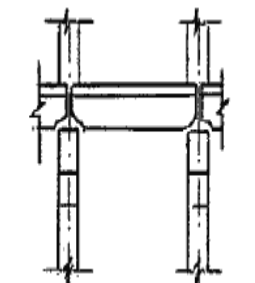
Г 2.17	Трещины на участке со вспученной поверхностью вне расположения арматуры или закладных деталей		Кристаллизация новообразований (солей, льда) в порах и капиллярах бетона	Визуальный осмотр; вскрытия; химический анализ воздуха, пыли и новообразований в бетоне; теплотехнический расчет	Устранение недопустимых воздействий; регулярная очистка; возможно, усиление вентиляции; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту
Г 2.18	Прогрессирующее развитие трещины		Вибрационные или другие динамические воздействия	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации; наблюдения с установкой маяков	Устранение динамических воздействий или защита от них; принятие мер по специальному проекту
Г 2.19	Шелушение поверхности, повышенная пористость, пониженная плотность, изменение химического состава бетона (в т.ч. карбонизация) и т.п.		Нарушение температурного режима при зимнем бетонировании; недостаточная стойкость примененного бетона (плотность, морозостойкость, водонепроницаемость и др.) Попеременное увлажнение - высыхание,	Визуальный осмотр; анализ проектной, строительной и ремонтно-строительной документации; в случае необходимости - испытания неразрушающими методами и лабораторные Определение параметров и анализ температурно-влажност	Защита открытых поверхностей с усилением в случае необходимости, устанавливаемой расчетом Устранение недопустимых воздействий;

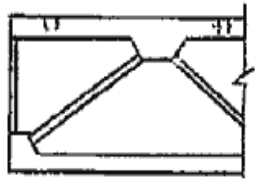
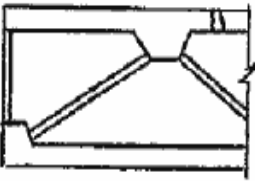
			замораживание - оттаивание	ных воздействий среды	защита в соответствии с НТД с усилением в случае необходимости, устанавливаемой расчетов.
			Высоко-температурный нагрев технологическими источниками	Измерение и анализ параметров температурного режима воздействий и конструкции	То же.
			Воздействие химически агрессивных эксплуатационных сред	Анализ эксплуатационной среды; химический анализ бетона (в случае необходимости)	-//-
			Биохимическое воздействие микроорганизмов, грибков, мхов	Визуальный осмотр; анализ эксплуатационной среды	-//-
Г 2.20	Отклонение положения арматуры, закладных деталей или элементов соединений от проектного		Отступление от проекта, правил СМР или РСР	Визуальный осмотр; вскрытия; анализ проектной и строительной документации; испытания неразрушающими методами	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом

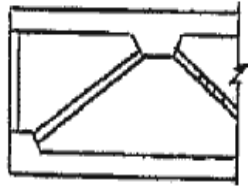
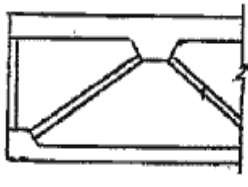
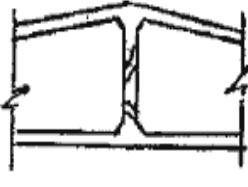
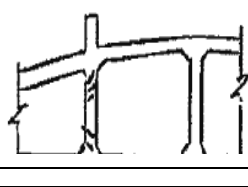
Г 2.21	Несоответствие проекту сечений арматуры, размеров или количества закладных деталей, дефекты сварных швов (см. табл. Г.1)		Отступление от проекта, правил СМР или РСР	Визуальный осмотр; вскрытия; анализ проектной и строительной документации; испытания неразрушающими методами	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом.
Г 2.22	Разрывы, выпучивания арматуры (рабочей, хомутов и др.)	-	-//-	-//-	-//-
Г 2.23	Надрезы, вырывы, выбоины, вмятины в арматуре, в закладных деталях или		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Несоответствие свойств конструкции проекту или НТД	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами; испытания неразрушающими методами или лабораторные; поверочный расчет	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту
Г 2.24	Прогрессирующее развитие трещины в элементах соединений		Нарушение правил производства СМР или РСР, механические воздействия при строительстве или эксплуатации	Визуальный осмотр; вскрытия; испытания неразрушающими методами	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом

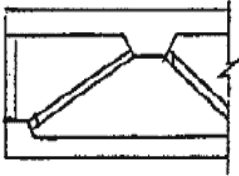
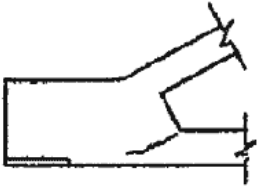
Г 2.25	Коррозия арматуры, закладных деталей или других стальных элементов		Недостаточная толщина или отсутствие защитного слоя бетона, недостаточная стойкость других защитных покрытий по бетону или стали. Несоответствие условий эксплуатации проектным и принятым средствам защиты стали и (или) бетона.	Визуальный осмотр с обмерами; анализ состава покрытий; анализ проектной и строительной документации; анализ эксплуатационной среды. То же	Расчистка и восстановление (нанесение) защитных слоев и покрытий; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту. То же, с предварительным приведением условий эксплуатации в соответствие с проектными (устранением протечек, вентиляцией и др.).
Г 2.26	Близкие к горизонтальным трещины по части сечения раскрытием, как правило, более 0,3 м		Несоответствие свойств конструкции проекту или НТД. Перегрузка.	Визуальный осмотр с обмерами; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ проектной и строительной документации; вскрытия; испытания неразрушающими методами или лабораторные; поверочные расчеты. То же	Усиление по специальному проекту; расчистка и заделка трещин То же

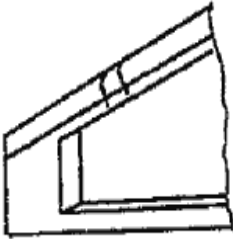
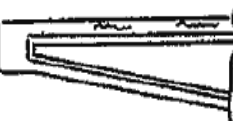
Г 2.27	Сквозные трещины, пересекающие все сечение, горизонтальные или с наклоном до 30° к горизонту		Удары или неправильная строповка при монтаже, неправильное складирование и т.п.	Визуальный осмотр.	То же.
Г 2.28	Трещины по линиям скола в местах опирания на колонны балок или ферм.		Те же, что при признаке Г 2.26.	Те же, что при признаке Г 2.26.	Те же, что при признаке Г 2.26.
фермы, балки и плиты покрытий и перекрытий					
Г 2.29	Наклонные трещины вдоль пролета в опорных (приопорных) частях ферм, балок или продольных ребер плит, пересекающие зоны расположения продольной рабочей арматуры, иногда со скалыванием лещадок		Неправильная (недостаточная, увеличенная, некачественная, нарушение режима отпуска) анкеровка арматуры или нарушение анкеровки.	Визуальный осмотр; испытания неразрушающими методами; вероятные трещины в торцах опорных частей в зоне анкеровки.	Усиление по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка трещин.
			Несоответствие свойств конструкции проекту или НТД.	То же, что при признаке Г 2.26.	То же, что при признаке Г 2.26.
			Перегрузка Совместная работа	То же -//-	То же По специальному

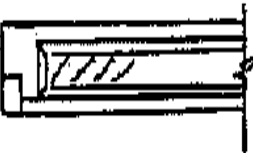
			плиты покрытия со стропильной конструкцией		проекту; расчистка и заделка трещин
Г 2.30	Близкие к вертикальным трещины, распространяющиеся сверху, как правило, на всю высоту опорных частей ферм, балок и плит, вблизи от граней колонн, стен или других опор		Заделка на опоре, не предусмотренная проектом, превращение разрезной балки в неразрезную, наличие не предусмотренной проектом промежуточной опоры	Визуальный осмотр; анализ проектной документации	
Г 2.25	Трещины в торцах предварительно напряженных элементов		Нарушение режима отпуска арматуры.	Визуальный осмотр; анализ проектной документации.	Усиление по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка трещин.
Г 2.26	Трещина (трещины), развивающаяся в скол, и разрушение бетона в опорных частях балок, ферм и плит		Некачественная анкеровка арматуры в торцах Смещение опор с уменьшением площади опирания.	Визуальный Осмотр Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной документации.	по специальному проекту. То же

			Отсутствие на опорах металлических опорных элементов (листов, уголков и т.п.).	То же	-//-
			Отсутствие связи балок с колоннами.	-//-	-//-
			Перепад высот смежных подкрановых балок на опоре.	То же	То же
фермы					
Г 2.33	Поперечные трещины по верхней поверхности фермы, переходящие на часть высоты боковых граней, раскрытием до 0,1 мм		Усадка бетона в процессе изготовления	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии Арматуры	Затирка трещин строительным раствором
Г 2.34	Поперечные трещины, как правило, по всей высоте верхнего пояса фермы раскрытием 0,3 мм и более		Строповка между узлами при подъеме. Удары	То же То же с анализом условий эксплуатации	Расчистка и заделка трещин. Предотвращение ударов; расчистка и заделка трещин
Г 2.26	Близкие к вертикальным трещины на всю		Недостаточное натяжение арматуры при изготовлении,	То же, что при признаке Г 2.26.	То же, что при признаке Г 2.26.

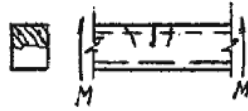
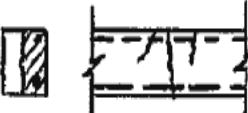
	высоту или нижнюю часть нижнего растянутого пояса фермы раскрытием более 0,1 мм		несоответствие других свойств конструкции проекту или НТД. Перегрузка.	То же.	То же.
Г 2.37	Поперечные трещины в раскосах ферм с раскрытием более 0,3 мм		смещение арматуры при изготовлении, несоответствие других свойств конструкции проекту или НТД. Перегрузка.	То же, что при признаке Г 2.26.	То же, что при признаке Г 2.26.
Г 2.38	Отдельные поперечные трещины в раскосах ферм		Удары.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ условий эксплуатации.	Предотвращение ударов; расчистка и заделка трещин.
Г 2.39	Поперечные трещины в стойках безраскосных ферм раскрытием более 0,3 мм, в т.ч. сквозные		Смещение арматуры при изготовлении, несоответствие других свойств конструкции проекту или НТД.	То же, что при признаке Г 2.26.	То же, что при признаке Г 2.26.
			Перегрузка, наиболее вероятная при наличии подвесных грузов.	То же	То же.
Г 2.40	Поперечные трещины в стойках около узлов их сопряжения с		Отступление от проекта в армировании узлов сопряжения стоек с поясами, несоответствие	То же, что при признаке Г 2.26.	То же, что при признаке Г 2.26.

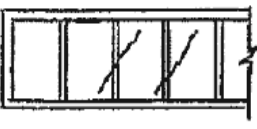
	поясами безраскосных ферм раскрытием более 0,3 мм		других свойств конструкции проекту или НТД. Перегрузка.	То же	То же
Г 2.41	Поперечные трещины в местах примыкания элементов ферм к элементам большего сечения (нижнего пояса к опорному узлу, раскоса к поясу)		Усадка бетона, нарушение режима отпуска натяжения арматуры, отступление от проекта в армировании узла, захват за узел при подъеме или другие отступления от проекта либо правил производства СМР или РСР. Перегрузка.	-//- -//-	-//- -//-
Г 2.42	Наклонные трещины, распространяющиеся от линии сопряжения верха нижнего пояса с опорной частью фермы		Усадка бетона, заклинивание в форме при отпуске натяжения арматуры, смещение арматуры.	Визуальный осмотр; испытания неразрушающими методами; наличие трещин в торце опорной части фермы в местах анкеровки арматуры.	Расчистка и заделка трещин.

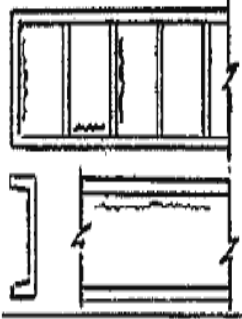
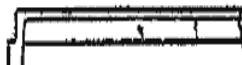
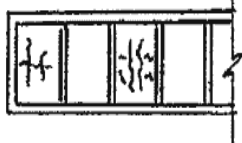
Г 2.43	Продольные трещины в торцевой части пояса около стыка полуферм шпренгельного типа		Удары при отсутствии хомута, неправильное складирование и т.п.	Визуальный осмотр	То же
стропильные и подстропильные балки					
Г 2.45	Поперечные трещины в верхнем поясе двухскатной стропильной балки со сплошной стенкой		Усадка бетона в процессе изготовления Включение плит покрытия в работу балки.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ проектной документации и условий эксплуатации; испытания неразрушающими методами; поверочные расчеты.	Расчистка и заделка либо (при раскрытии до 0,3 мм) затирка строительным раствором. По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка трещин.
Г 2.46	Продольные трещины по нижней Грани нижнего пояса двухскатной стропильной балки со сплошной стенкой		Отсутствие хомутов в нижнем поясе на участке с трещинами.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; испытания неразрушающими методами; вскрытия.	Расчистка и заделка трещин.
Г 2.47	Продольные трещины на боковых поверхностях поясов балок		Расслоение бетона при бетонировании плашмя; нарушение правил протаскивания каналаообразователя.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ строительной	То же

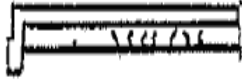
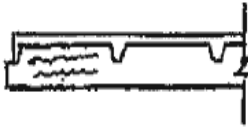
				документации.	
Г 2.48	Наклонные и горизонтальные трещины между отверстиями и около отверстий стропильных балок с отверстиями в стенках		Усадка бетона.	Раскрытие трещин, как правило, не превышает 0,2 мм; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры.	Затирка трещин строительным раствором.
Г 2.49	Косые трещины в стенке подстропильной балки с параллельными полками с шагом 400-500 мм и раскрытием до 0,4-0,5 мм		Замена при изготовлении предварительно напрягаемой арматуры на ненапрягаемую.	Визуальный осмотр; анализ проектной и строительной документации; испытания неразрушающими методами; поверочные расчеты.	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка трещин
Г 2.50	Трещины в стенках вдоль линий сопряжения с поясами балки		Усадка бетона, зависание и расслоение бетонной смеси, недостаточная заделка арматуры стенки в полке при изготовлении.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков кор - Арматуры; анализ проектной документации; испытания неразрушающими методами.	Расчистка и заделка либо (при раскрытии до 0,3 мм) затирка строительным раствором.

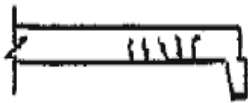
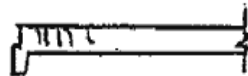
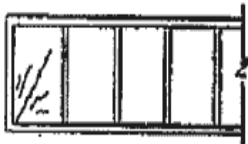
Г 2.51	Поперечные трещины в сжатой (верхней) полке подстропильной балки с двухскатной нижней полкой		Удары при монтаже или транспортировании, неправильное складирование и т.п.	То же	То же
балки и плиты покрытий и перекрытий					
Г 2.52	Трещины нормальные или наклонные (под углом 60-70° и более) к продольной оси изгибаемого элемента с наибольшим раскрытием в растянутой зоне, распространяющиеся по всей ширине элемента на всю его высоту или часть его высоты (в пролете, над опорой неразрезной конструкции, в узле рамы), иногда раздваивающиеся в сжатой зоне балки или продольного ребра плиты		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки. Недостаточная несущая способность по отношению к проектной вследствие пониженной прочности бетона, нарушения сцепления арматуры с бетоном, недостаточного натяжения арматуры при изготовлении	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту

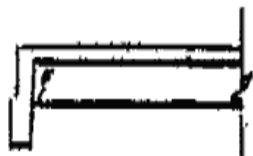
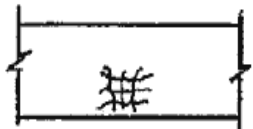
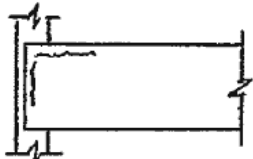
	раскрытием более 0,2 мм.				
Г 2.53	Трещины нормальные или наклонные (под углом 60-70° и более) к продольной оси изгибаемого элемента по всей ширине элемента в сжатой (верхней) зоне в пролете, возможно с раздроблением, выкрошиванием бетона и обнажением крупного заполнителя.		Несоблюдение правил складирования, строповки или монтажа (сжатая по проекту зона оказалась растянутой)	Визуальный осмотр; вскрытия; испытания неразрушающим и методами	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
			Недостаточная несущая способность по бетону вследствие перегрузки, низкой прочности или недостаточной площади сечения	Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	По специальному проекту.
Г 2.54	Трещины нормальные или наклонные (под углом 60-70 и более) к продольной оси изгибаемого элемента на части его ширины и по всей высоте или на части высоты		Дефекты армирования	Визуальный осмотр; вскрытия; испытания неразрушающими методами	То же

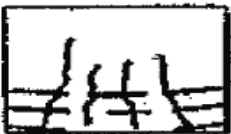
Г 2.55	Трещины продольные некоррозионные и неусадочные сжатых зонах изгибаемых элементов, в частности с отслаивающимися лещадками и сколами бетона		То же, что при признаке Г 2.53.	То же, что при признаке Г 2.53.	То же, что при признаке Г 2.53.
Г 2.56	Трещины горизонтальные вдоль предварительно напряженной арматуры, иногда со скалыванием лещадок		Проскальзывание предварительно напряженной арматуры на торцах	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; вскрытия; испытания неразрушающим и методами	По специальному проекту
плиты покрытий и перекрытий					
Г 2.57	Трещины в полке и ребрах поперек продольных ребер плиты ли под углом к ним		Неправильное опирание при транспортировке, хранении или монтаже.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры	Усиление по специальному проекту в случае необходимости, установленной расчетом; расчистка и заделка трещин
Г 2.58	Трещины в торцевых ребрах и в полках в углах плит		Заклинивание на форме при отпуске натяжения арматуры	То же	То же

Г 2.59	Трещины в полках вдоль продольных или (и) поперечных ребер плиты		Арматура полки не заанкерена в ребре	Визуальный осмотр с обмерами; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ проектной документации; испытания неразрушающими методами; вскрытия	-//-
Г 2.60	Близкие к вертикальным трещины в нижней части продольных ребер плит раскрытием до 0,3 мм		Динамические воздействия при транспортировке или монтаже	Визуальный осмотр с обмерами; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры	Затирка трещин строительным раствором
Г 2.61	Поперечные и продольные трещины в полках плиты раскрытием более 0,3 мм		Смещение арматуры при изготовлении плиты, другие несоответствия свойств плиты проектным Перегрузка	Визуальный осмотр с обмерами; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры; анализ проектной документации; испытания неразрушающими методами. То же с определением фактических нагрузок; наличие трещин в нижней зоне поперечных ребер	Усиление по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка трещин. То же с предварительным устранением причины перегрузки (если это возможно)

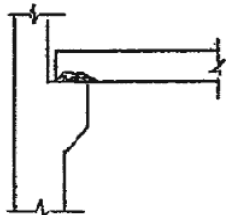
				раскрытием 0,4 мм	
Г 2.62	Близкие к вертикальным трещины на высоту растянутой (нижней) зоны или на всю высоту поперечных ребер плит раскрытием более 0,4 мм		То же, что при признаке Г 2.61.	Аналогично указанным для признака Г 2.61.	То же, что при признаке Г 2.61.
Г 2.63	Продольные трещины по боковым граням продольных ребер плит покрытия		Кручение продольных ребер вследствие включения плит в работу стропильной конструкции	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проектной документации; испытания неразрушающими методами; поверочные расчеты	По специальному проекту; расчистка и заделка трещин
			Перегрузка	Появляются после наклонных трещин в опорных частях продольных ребер, а так же то же, что для признака Г 2.2.	То же
			Несоответствие свойств конструкции проекту или НТД.	То же	-//-

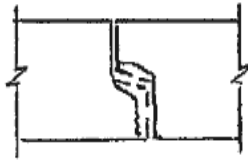
Г 2.64	Близкие к вертикальным трещины на высоту нижней зоны или всю высоту торцевого ребра, как правило, крайних по пролету плит покрытия раскрытием более 0,3 мм		Включение в работу стропильных конструкций, получивших большие прогибы, плит покрытия.	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; анализ проектной и строительной документации; испытания неразрушающим и методами; поверочные расчеты	-//-
Г 2.65	Близкие к вертикальным трещины в верхней зоне торцевого ребра, как правило, крайних по пролету плит покрытия раскрытием более 0,4 мм		То же	То же	То же
Г 2.66	Волосные трещины в полках в углах, как правило, крайних по проекту плит		-//-	-//-	
Г 2.67	Трещина под углом 60 - 80° к горизонту в торцевом ребре в зоне примыкания продольного ребра плиты		Нарушение режима отпуска арматуры	Визуальный осмотр; раскалывание бетона в зоне анкеровки арматуры	Расчистка и заделка трещины при отсутствии других признаков неисправности

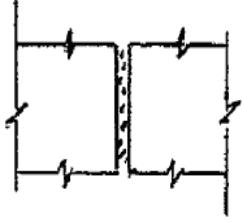
Г 2.68	Трещина в поперечном ребре плиты в месте примыкания к продольному ребру		Нарушение анкеровки поперечного ребра	Визуальный осмотр; анализ проектной документации; испытания неразрушающим и методами	Усиление по специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 2.69	Перекрестная Сетка трещин на бетонной поверхности, возможно с выпадением кусков бетона		Динамические или температурные воздействия	Измерение и анализ параметров воздействий и конструкции; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры	Устранение недопустимых воздействий и принятие мер по специальному проекту
Г 2.70	Трещины между смежными линиями опирания в зоне угла сопряжения в плитах		Неплотное опирание в зоне угла сопряжения	Визуальный осмотр	Обеспечение плотного опирания; заделка трещин; усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 2.71	Трещины, приближающиеся к концентрическим и диагональные, распространяющиеся от центральной части сборных железобетонных плит, опертых по контуру		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающим и методами и лабораторные; поверочный расчет на	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту Усиление по специальному проекту

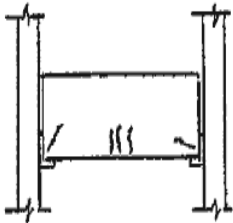
				действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	
Г 2.72	Излом плит с выделением прямоугольника, стороны которого параллельны линиям опирания плиты, а от углов прямоугольника трещины направлены к углам плиты сплошного сечения при отношении сторон менее трех -		Неправильный обрыв нижней арматуры плиты	Визуальный осмотр; вскрытия; испытания неразрушающими методами	Усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом; расчистка и заделка
Г 2.73	Трещины радиальные и приближающиеся к дугам концентрических окружностей вдоль двух параллельных сторон сборных железобетонных плит сплошного сечения при отношении сторон менее трех		Отсутствие опоры по одной из сторон	Визуальный осмотр	Обеспечение плотности опирания; заделка трещин; усиление в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 2.74	Трещины в пролете		Перегрузка, в т.ч.	Анализ проекта и	По специальному

	плиты, параллельные длинной стороне опирания в сборных железобетонных балочных плитах сплошного сечения при отношении сторон более трех (при возможном отсутствии признаков коррозии) арматуры).		вследствие непроектного приложения нагрузки. Недостаточная несущая способность по отношению к проектной Недостаточная высота полезного сечения	определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции Визуальный осмотр с обмерами	проекту. То же. -//-
Г 2.75	Трещины диагональные, диагональные в сочетании с распространяющимися от угла на опоре, параллельные сторонам плиты и соединяющиеся с трещинами от углов на опорах сборных железобетонных плит сплошного сечения с		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной, в т.ч. вследствие недостаточной высоты полезного сечения.	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту. Усиление по специальному проекту.

	отношением сторон менее трех, квадратных, круглых и кольцевых безбалочных перекрытий, работающих в двух направлениях				
Г 2.76	Трещины продольные, проходящие вдоль верхнего продольного стержня арматурного каркаса на верхней или боковой гранях ребер, в перекрытиях из сборных железобетонных плит.		Осадка или зависание бетонной смеси на продольных стержнях арматуры вследствие нарушения правил выполнения работ при строительстве или ремонте.	Визуальный осмотр; возможно отсутствие признаков коррозии арматуры.	Расчистка и заделка; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту.
Г 2.77	Раздавливание бетона в нижней части на опорах железобетонных плит или балок.		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки. Недостаточная несущая способность по отношению к проектной вследствие непроектной конструкции опоры,	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет. Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающими методами и	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту. По специальному проекту.

			низкой прочности бетона и др.	лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции.	
Г 2.78	Разрушение узла опирания сопрягающихся элементов балок (ребер) в деформационном шве		Несоответствие конструкции узла опирания проекту или НТД (отсутствие закладных деталей и др.).	Визуальный Осмотр	По специальному проекту.
подкрановые балки					
Г 2.79	Трещины некоррозионные, близкие к вертикальным в пролете, наклонные у опор раскрытием до 0,2 - 0,3 мм в средней по высоте части балки, местами выходящие на верхние и нижние грани.		Несоответствие режима работы крана проекту или неисправность крана (например, перекос моста) либо крановых путей (смещение в плане, по высоте и т.п.).	Визуальный осмотр; анализ проектной документации и режима работы крана; выявление технического состояния крана и крановых путей	Изменение режима работы крана, если возможно, на более легкий; ремонт крана и крановых путей; расчистка и заделка трещин цементно-песчаным раствором.
			Неполный учет особенностей работы подкрановых балок при проектировании (изгиба из плоскости кручения).	То же	Периодическая расчистка и заполнение трещин нетвердеющими мастиками или цементно-песчаным раствором.

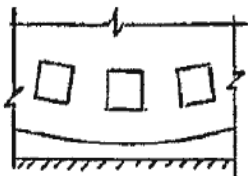
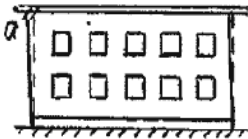
Г 2.80	Разрушение верхних полок подкрановых балок.		Несоответствие режима работы крана проектному, неисправность крана или крановых путей. Несоответствие конструкции крепления крановых рельсов или характеристик бетона проекту и НТД.	Визуальный осмотр; анализ проектной документации и режима работы крана; выявление технического состояния крана и крановых путей. Визуальный осмотр; анализ проектной документации; определение характеристик бетона неразрушающими методами.	Изменение режима работы крана, если возможно, на более легкий; ремонт крана, рихтовка или ремонт крановых путей; расчистка и бетонирование разрушенных участков. Подбетонка с приведением элементов в соответствие с проектом и НТД.
Прочие признаки неисправности подкрановых балок аналогичны приведенным для балок покрытий и перекрытий; признаки неисправности тормозных и других стальных конструкций см. в таблице Г.1.					
Стены					
Г 2.81	Щели, неплотности, трещины в швах, разрушение швов, уплотняющих прокладок или герметизирующих мастик между элементами стены		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР. Изнашивание заполнений между элементами стены.	Визуальный осмотр; анализ проектной и строительной документации. Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации и периодичности выполнения ремонтных работ.	Расчистка и восстановление в соответствии с проектом и НТД. Приведение условий эксплуатации в соответствие с проектными; расчистка и заделка.

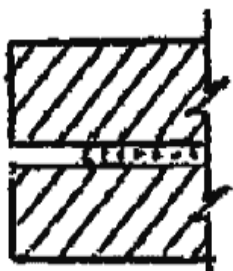
				работ.	
			Деформация или перемещение элементов стены (перекос или сдвиг панелей).	Анализ проекта и определение действующих нагрузок и других воздействий.	Устранение причин деформаций или перемещений; по специальному проекту.
Г 2.82	Разрыв сварных швов, трещины в швах, погнутости, расстройство узлов и другие подобные признаки неисправности креплений панелей к каркасу здания, соединений элементов стен между собой и др.		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР. Ударные или другие механические воздействия.	Визуальный осмотр. Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации.	Восстановление в соответствии с проектом и НТД. Устранение недопустимых воздействий; восстановление в соответствии с проектом и НТД.
Г 2.83	Трещины косые в зонах опирания железобетонной панели на столы и в нижней зоне по длине панели, трещины вертикальные в нижней зоне средней части панелей		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Повреждение панели в процессе изготовления, транспортирования, складирования или монтажа	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр других панелей, выпущенных и выпускаемых заводом - изготовителем	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту Расчистка и заделка; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту

Признаки неисправности несущих и самонесущих стен из железобетонных панелей, а также железобетонных арок и сводов аналогичны приведенным для соответствующих каменных конструкций (таблица Г.3)

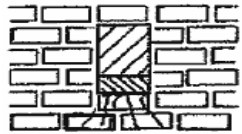
Таблица 3.4.2.26

Признаки неисправности каменных конструкций, способы устранения

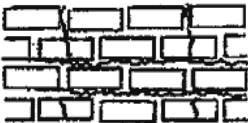
Шифр признака	Описание признака неисправности	Эскиз признака неисправности	Наиболее вероятные причины неисправности	Способ выявления или признак данной причины	Способ устранения неисправности
1	2	3	4	5	6
Общие признаки неисправности					
Г 3.1	Искривление горизонтальных или вертикальных линий		Деформация основания здания (сооружения)	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием, установка маяков и т.п.; инженерно-геологические изыскания; поверочные расчеты	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 3.2	Отклонение от вертикали		Неравномерная осадка грунтов основания	То же	То же
			Недостаточность поперечных связей или их разрывы	Визуальный осмотр; поверочный расчет	По специальному проекту
			Коррозионное	Визуальный осмотр;	То же

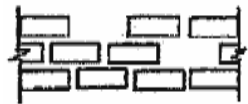
			разрушение закладных деталей или примыкающих участков арматуры Воздействие горизонтальных реакций распорных конструкций (сводов, арок, тяжей, мачт, труб, тросов и т.п.)	испытания неразрушающими методами Визуальный осмотр; наблюдения с нивелированием; поверочные расчеты	-//-
Г 3.3	Околы углов, выбоины, пробоины, борозды, вмятины и т.п.		Ударные или другие механические воздействия на этапах строительства либо эксплуатации	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Устранение механических воздействий или защита от них; расчистка и заделка поврежденных участков; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту
Г 3.4			Нарушение правил производства СМР или РСР Атмосферные, вибрационные и другие	Визуальный осмотр; измерения с применением щупов Визуальный осмотр; анализ условий	Расчистка и заполнение (зачеканка) швов; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту Устранение недопустимых

			механические воздействия	эксплуатации	воздействий или защита от них (при вибрационных - по специальному проекту); Расчистка и заполнение (зачеканка) швов; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту
Г 3.5	Трещины вертикальные с раскрытием 0,1 - 0,5 мм, пересекающие два или более рядов кладки, при количестве трещин две или более на 1 м вертикально нагруженной стены или столба		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	Устранение причины перегрузки; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту Усиление по специальному проекту

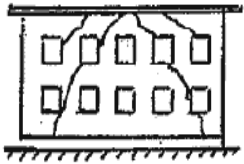
			Ударные или другие механические воздействия	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Устранение механических воздействий или защита от них; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту
			Недостаточная глубина или непроектная конструкция опоры балок, ферм и т.п.	Визуальный осмотр с обмерами; анализ проекта	По специальному проекту
Г 3.6	Трещины горизонтальные по швам кладки стен, возможно со сдвигом по горизонтальным швам или кривой штампе		Непроектные горизонтальные нагрузки	Визуальный осмотр; анализ проекта и условий эксплуатации; поверочный расчет	Устранение непроектных нагрузок; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по специальному проекту
Г 3.7	Трещины мелкие, возможно со скалыванием и раздроблением материалов кладки под опорами балок, ферм, перемычек,		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту
			Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Испытания неразрушающими методами и	По специальному проекту

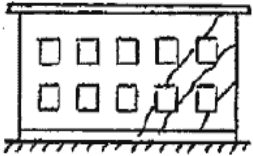
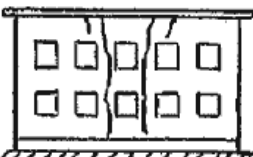
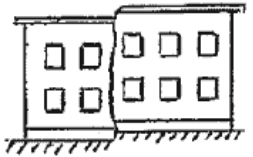
	козырьков, веерообразно расходящиеся от места приложения нагрузки		Недостаточная глубина опорной части балок, ферм и т.п.	лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции Визуальный осмотр с обмерами; анализ проекта	То же
Г 3.8	Трещины вдоль стержней арматуры, радиальные трещины и вспучивания в местах расположения закладных деталей или других стальных элементов	-	Коррозия арматуры или других стальных элементов	Визуальный осмотр; вскрытия	Устранение причины коррозии; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление стальных элементов по специальному проекту
Г 3.9	Трещины разного направления на участках со вспученной поверхностью вне мест расположения арматуры или других стальных элементов		Кристаллизация новообразований (солей, льда) в порах кладки	Визуальный осмотр; вскрытия; измерение температуры и влажности; химический анализ воздуха, пыли и новообразований в кладке; теплотехнический расчет	Устранение недопустимых воздействий; регулярная очистка; возможно, усиление вентиляции; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - усиление по

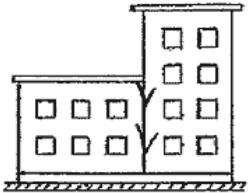
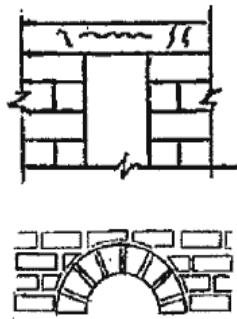
					специальному проекту
Г 3.10	Прогрессирующее развитие трещин		Вибрационные или другие динамические воздействия	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации; наблюдения с установкой маяков	Устранение динамических воздействий или защита от них; принятие мер по специальному проекту
Г 3.11	Горизонтальное расслоение каменной кладки, возможно со сдвигом по швам отдельных участков или камней, местным расстройством кладки		Развитие трещин и разрушение материалов стены	См. пункты о трещинах и разрушении материалов стены	См. пункты о трещинах и разрушении материалов стены
Г 3.12	Шелушение поверхностей, выветривание наружных слоев, изменение химического состава материалов кладки, возможно, с выкрошиванием частиц		Недостаточная стойкость примененных материалов (плотность, морозостойкость и др.) Попеременное увлажнение - высыхание, замораживание -	Визуальный осмотр; Анализ проектной, строительной и ремонтно-строительной документации; в случае необходимости - испытания неразрушающими методами Определение параметров и анализ температурно-влажностных воздействий	Восстановление и защита открытых поверхностей с усилением конструкции в случае необходимости, устанавливаемой расчетом Устранение недопустимых воздействий или защита от них; восстановление и

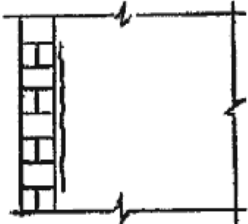
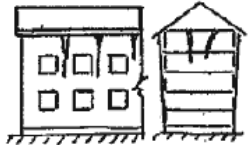
			оттаивание Высоко-температурный нагрев технологическими источниками Воздействие химически агрессивных эксплуатационных сред Биохимические воздействия микроорганизмов, грибков, мхов	Измерение и анализ параметров температурного режима воздействий и конструкции; расчет на температурные воздействия Анализ эксплуатационной среды; химический анализ кладки (в случае необходимости) Визуальный осмотр; анализ эксплуатационной среды	в случае необходимости, устанавливаемой расчетами (теплотехническими и на прочность), - усиление конструкции По специальному проекту То же
Г 3.13	Выпадение отдельных кирпичей или мелких блоков		Развитие трещин или расслоение кладки	См. пункты о трещинах и расслоении кладки	
стены					
Г 3.14	Выпучивание стен из плоскости		Боковое давление грунта основания здания или грунтовых вод	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием инженерно-геологические	По специальному проекту

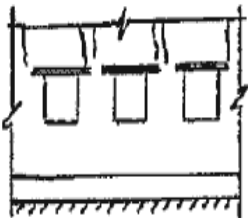
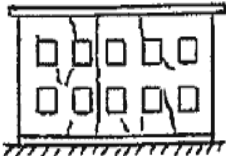
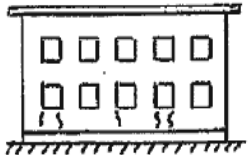
			Давление навалов грунта, отходов производства и т.п.	изыскания Визуальный осмотр	Устранение навалов; в случае необходимости - по специальному проекту
			Температурные деформации	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации; расчет на температурные воздействия	По специальному проекту
			Увеличенный эксцентриситет вертикальных нагрузок	Анализ проекта и определение действующих нагрузок	То же
			Смещение на опорах ферм, балок, прогонов, плит перекрытий или покрытия зданий	Визуальный осмотр с обмерами	-//-
			Воздействие неучтенных нагрузок от примыкающих зданий, галерей, технологических коммуникаций и т.п.	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет	-//-
Г 3.15	Увлажнение материалов стены (возможно с обмерзанием)		Увлажнение поверхности	Визуальный осмотр; в случае увлажнения конденсатом - теплотехнические	Устранение источников или причин увлажнения; в случае увлажнения конденсатом при

			Увлажнение конденсатом, выпадающим в толще стены	расчеты для фактических условий эксплуатации и характеристик материалов То же	возможности изменения параметров температурно-влажностного режима воздуха - по специальному проекту То же
Г 3.16	Пятна ржавчины на наружной или внутренней поверхности	-	Коррозия арматуры или других стальных элементов	Визуальный осмотр; вскрытия	Расчистка и заделка; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту
Г 3.17	Растрескивание, отслоение, выпадение элементов, разрушение защитных или отделочных слоев	-	Несоответствие конструкции условиям эксплуатации	Визуальный осмотр; Изучение проектной, строительной и строительной документации; изучение условий эксплуатации; поверочные расчеты	Приведение воздействий в соответствие с проектными либо конструкции в соответствие с фактическими воздействиями по специальному проекту
Г 3.18	Трещины, имеющие характер параболических кривых, ветви которых расходятся книзу по обе		Просадка грунта в средней части здания	Визуальный осмотр; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием, установка маяков и т.п.; инженерно-геологические	По специальному проекту

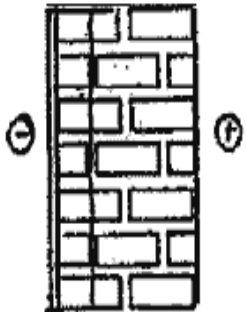
	стороны от средней части здания			изыскания	
Г 3.19	Трещины, раскрытие которых увеличивается кверху, наклонные или имеющие характер параболических кривых, расходящихся книзу относительно краев здания		Просадка грунта под крайними частями здания или наличие несжимаемого включения под средней частью здания	Визуальный осмотр; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием, установка маяков и т.п.; инженерно-геологические изыскания	По специальному проекту
Г 3.20	Трещины, близкие к вертикальным, раскрытие которых увеличивается кверху		Разлом здания вследствие наличия сжимаемого или малосжимаемого включения в грунте под трещиной	-//-	-//-
Г 3.21	Трещины, близкие к вертикальным с примерно одинаковым раскрытием по высоте со смещением по вертикали части здания с одной стороны от		Просадка части здания	-//-	-//-

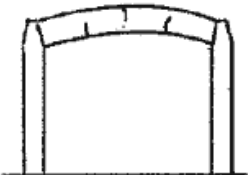
	трещины относительно части здания с другой стороны				
Г 3.22	Трещины V-образной формы по линии примыкания пристройки нового здания к ранее существовавшему или в месте перепада высот одного здания		Различная степень уплотнения грунта или различное давление на грунт по разные стороны от линии пристройки или перепада высот	То же	То же
Г 3.23	Трещины горизонтальные и косые по швам кладки рядовых, клинчатых или арочных перемычек, трещины вертикальные в середине пролета, возможно с выпадением камней		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной Ударные или другие	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции Визуальный осмотр;	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту Устранение

			механические воздействия	анализ условий эксплуатации	механических воздействий или защита от них; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, по специальному проекту
Г 3.24	Трещины вертикальные и наклонные в верхней части здания в местах сопряжения продольных и поперечных стен и около пилястр, в пилястрах, служащих опорами балок или ферм		Различная деформативность разнонагруженных стен и пилястр	Визуальный осмотр; анализ проекта и условий эксплуатации	По специальному проекту
Г 3.25	Трещины V-образной формы в верхней части здания		Распор вследствие расстройств стропильной системы покрытия здания	То же	Восстановление стропильной системы в соответствии с проектом; расчистка и заделка трещин; в случае раскрытия трещин более 4 мм или отклонения стены от вертикали - по специальному проекту

Г 3.26	Трещины вертикальные с раскрытием 0,1 - 0,3 мм в каменной кладке продольных стен нижних этажей по концам перемычек, балок, плит, армированных поясов		Температурно-влажностные деформации стен или перекрытий	Анализ условий эксплуатации; расчеты на температурные воздействия	По специальному проекту
Г 3.27	Трещины косые в углах крайних проемов первых этажей		Температурные деформации сдвига	Анализ условий эксплуатации; расчеты на температурные воздействия	По специальному проекту
Г 3.28	Трещины с раскрытием до 10 мм и более, разрывы в кладке в средней части стен на всю высоту здания		Недостаточное армирование или его отсутствие	Визуальный осмотр; анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочные расчеты	-//-
Г 3.29	Трещины, близкие к вертикальным в зоне сопряжения простенков с подоконными участками		Арматура простенков не заведена в подоконные участки (недостаток проектирования или СМР)	Анализ проектной документации; вскрытия; испытания неразрушающими методами	Периодическая расчистка и заделка нетвердеющими мастиками или строительным раствором; либо - по специальному проекту
			Неравномерная осадка	Наблюдения с установкой	По специальному

			фундаментов Отсутствие, редкое расположение или заполнение твердыми материалами деформационных швов Передача на стены динамических воздействий (например, от движущихся железнодорожных составов или большегрузных автомобилей)	маяков и т.п.; инженерно-геологические изыскания Визуальный осмотр; вскрытия; анализ проектной документации; расчет на температурные воздействия Визуальный осмотр; в случае необходимости - вибродинамические измерения	проекту Устройство деформационных швов в соответствии с проектом или расчетом; расчистка или заполнение трещин цементно-песчаным раствором Ограничение динамических воздействий (например, путем снижения скорости движения составов или автомобилей, рихтовки железнодорожных путей и т.п.); расчистка или заполнение трещин цементно-песчаным раствором
Г 3.30	Трещины в стенах в зонах пропуска тросов (например, подвески электросети)		Передача воздействий от тросов на стены	Визуальный осмотр	Исключение или ослабление воздействий устройством гильз для тросов, передача нагрузок от них на каркас здания (с

					предварительным расчетом) и т.п.
Г 3.31	Продольное расслоение стены		Повышенная влажность материалов стены Недостаточная связь между отдельными слоями стены Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Различная величина деформаций слоев из разных материалов	Визуальный осмотр; лабораторные измерения влажности материалов; теплотехнические расчеты Анализ проекта и условий эксплуатации; испытания неразрушающими методами; вскрытия Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Анализ проекта и условий эксплуатации; расчеты деформаций вследствие смещения опор, под влиянием нагрузок и температурных воздействий	Устранение источников или причин увлажнения; по специальному проекту По специальному проекту Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту
арки и своды					
Г 3.32	Трещины вертикальные в кладке каменных арок или сводов		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту

	(преимущественно в растянутой зоне)		Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Визуальный осмотр с обмерами; вскрытия; испытания неразрушающими методами и лабораторные; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	По специальному проекту
			Ударные или другие механические воздействия	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Устранение механических воздействий или защита от них; расчистка и заделка трещин; в случае необходимости, устанавливаемой расчетом, - по специальному проекту
Г 3.33	Раздробление камней арок или сводов в замке, четвертях пролета или на опорах, выпадение отдельных камней		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки. Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет. Визуальный осмотр с обмерами; испытания неразрушающими методами и лабораторные;	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту

				поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	

Таблица 3.4.2.27

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки капитального ремонта по элементам зданий и сооружений (точные сроки текущего и капитального ремонта определяются на основании осмотров и обследований конструкций)

Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
	для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
Фундаменты:			
железобетонные и бетонные	50-60	25-30	15-20
бутовые и кирпичные	40-50	20-25	12-15
Стены и перегородки:			
каменные из штучных материалов	20-25	15-18	12-15
каменные облегченной кладки	12-15	8-12	10-12
железобетонные	50-60	40-45	35-40
штукатурка фасадов	10	10	6
Каркас и связевые конструкции зданий:			
Колонны:			
железобетонные	50-60	40-45	35-40
кирпичные	20-25	15-18	12-15
Фермы:			
железобетонные	20-25	15-20	15-20
Конструкции перекрытия:			

железобетонные	20-25	15-18	15-20
кирпичные своды	20-25	15-18	12-15
Полы:			
цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
Прочие конструкции зданий:			
Лестницы:			
железобетонные	20-25	15-18	15-20
Крыльца и пандусы бетонные	15-20	12-16	12-16
Благоустройство и сооружения			
Покрытия:			
цементно-песчаные и бетонные	5-8	2-5	4-5
Ограждения:			
каменные, бетонные и железобетонные	10-14	10-14	10-14
малые архитектурные формы	4-5	3-4	3-4
Подпорные стенки	18-25	16-21	16-21
Малые искусственные сооружения:			
каменные и бетонные	15-20	12-16	12-16
Платформы:			
каменные, бетонные и железобетонные	8-12	7-11	7-11

Ремонт железобетонных конструкций рекомендуется производить по проекту, разработанному специализированной организацией, при необходимости:

увеличения сечения рабочей арматуры, ослабленной в результате дефектов изготовления или

эксплуатационных повреждений (коррозионных, механических);

увеличения несущей способности и уменьшения деформативности конструкций, сниженных в результате отклонения от проектных величин прочности или плотности бетона;

ликвидации дефектов и повреждений в сопряжениях элементов, ухудшающих условия их заделки или опирания;

повреждений защитного слоя бетона железобетонных конструкций, оказывающих влияние на их несущую способность.

Ремонт каменных и армокаменных конструкций должен выполняться по проекту, разработанному специализированной организацией, при необходимости:

увеличения несущей способности пилястр, простенков и других отдельно стоящих конструкций, поврежденных трещинами;

усиления или замены протяженных участков внутренних глухих стен, поврежденных трещинами;

восстановления проектного положения перегородок, отклонившихся от вертикали.

Восстановление и усиление железобетонных, каменных и армокаменных конструкций следует производить на основе результатов их натурного обследования, поверочного расчета, расчета и конструирования усиливаемых конструкций.

Поверочные расчеты существующих конструкций следует производить при изменении действующих на них нагрузок, условий эксплуатации и объемно-планировочных решений, а также при обнаружении серьезных дефектов и повреждений в конструкциях.

На основе поверочных расчетов устанавливают пригодность конструкций к эксплуатации, необходимость их усиления, необходимость эксплуатационной нагрузки или полную непригодность конструкций.

При проведении поверочных расчетов должны быть учтены дефекты и повреждения конструкции, выявленные в процессе натуральных обследований: снижение прочности, местные повреждения или разрушения бетона; обрыв арматуры, коррозия арматуры, нарушение анкеровки и сцепления арматуры с бетоном; опасное образование и раскрытие трещин; конструктивные отклонения от проекта в отдельных элементах конструкции и их соединениях.

При усилении железобетонных конструкций следует учитывать несущую способность как элементов усиления, так и усиливаемой конструкции. Для этого должно быть обеспечено включение в работу элементов усиления и совместная их работа с усиливаемой конструкцией.

3.4.3. Содержание деревянных конструкций пассажирских обустройств

Комплексное обследование деревянных конструкций приоритетно производить специализированной организацией.

При обследовании деревянных конструкций проводят:

определение фактической конструктивной схемы здания;

выявление участков деревянных конструкций с видимыми дефектами или повреждениями, потерей устойчивости и прогибами, раскрытием трещин в деревянных элементах, биологическим, огневым поражениями;

выявление участков деревянных конструкций с недопустимыми атмосферными, конденсационными и техническими увлажнениями;

определение схемы и параметров внешних воздействий на деревянные конструкции зданий, фактически действующие нагрузки с учетом собственной массы и т.п.;

определение расчетных схем и геометрических размеров пролетов, сечений, условий опирания и закрепления деревянных конструкций;

определение состояния узлов сопряжения деревянных элементов;

определение прочностных и физико-механических характеристик древесины;

определение температурно-влажностного режима эксплуатации конструкций;

определение наличия и состояния защитной обработки деревянных конструкций объектов и др.

При обследовании деревянных конструкций объектов особое внимание обращают на следующие участки, являющиеся зонами наиболее вероятного биологического поражения или промерзания конструкций:

узлы опирания деревянных конструкций на фундаменты, каменные стены, стальные и железобетонные колонны;

участки покрытия чердачного перекрытия в местах расположения слуховых окон, ендов, парапетов, вентиляционных шахт.

Конструкции деревянных перегородок определяют внешним осмотром, а также простукиванием, высверливанием, пробивкой отверстий и вскрытием в отдельных местах.

Расположение стальных деталей крепления и каркаса перегородок определяют по проекту и уточняют металлоискателем.

При обследовании несущих деревянных перегородок обязательно проводят вскрытие верхней обвязки в местах опирания балок перекрытия на каждом этаже.

Кроме того, проводят оценку:

состояния участков перегородок в местах расположения трубопроводов, санитарно-технических приборов;

сцепления штукатурки с поверхностью перегородок;

просадки из-за опирания на конструкцию пола.

Результаты оценки отражают в приложении к техническому заключению.

При обследовании деревянных перекрытий необходимо:

разобрать конструкцию пола на площади, обеспечивающей измерение не менее двух балок и заполнений между ними длиной 0,5 - 1,0 м;

расчистить засыпку, смазку и пазы наката деревянных перекрытий для тщательного осмотра примыкания наката к несущим конструкциям перекрытия;

определить качество древесины балок по ГОСТ 16483.3, ГОСТ 16483.7, ГОСТ 16483.10 и материалов заполнения;

установить границы повреждения древесины;

определить сечение и шаг несущих конструкций.

На чертежах вскрытий необходимо указывать:

размеры несущих конструкций и площадь их сечения;

расстояние между несущими конструкциями;

вид и толщину слоя смазки по накату;

вид и толщину слоя засыпки;

участки перекрытий с деформациями, повреждениями, ослаблением сечений, протечками и т.п.

При обследовании кровель, деревянных стропил и ферм:

устанавливают тип несущих систем (настилы, обрешетки, прогоны);

определяют тип кровли, соответствие уклонов крыши материалу кровельного покрытия, состояние кровли и внутренних водостоков, наличие вентиляционных продухов, их соотношение с площадью крыши;

устанавливают основные деформации системы (прогибы и удлинение пролета балочных покрытий, углы наклона сечений элементов и узлов ферм), смещения податливых соединений (взаимные сдвиги соединяемых элементов, обмятие во врубках и примыканиях), вторичные деформации разрушения и другие повреждения (трещины скалывания, складки сжатия и др.);

определяют состояние древесины (наличие гнили, жучковых повреждений), наличие гидроизоляции между деревянными и каменными конструкциями. Оценка прочностных качеств

древесины в местах разрушения проводят по ГОСТ 16483.18 и отсутствию грибков. Влажность древесины устанавливают по ГОСТ 16483.7.

Для определения влажности и проведения механических испытаний отбирают образцы древесины из разрушенных элементов. Число образцов для механических испытаний принимают не менее трех.

При обследовании металлических конструкций кровель выявляют степень коррозии и ослабления сечений, а также наличие прогибов.

При обследовании железобетонных панелей и настилов чердачных перекрытий проводят оценку размеров обнаруженных трещин и прогибов.

При обследовании чердачных перекрытий проверяют толщину слоя, влажность и объемную массу утеплителя (засыпки), наличие и плотность пароизоляции.

3.4.3.1. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций

Древесина является эффективным строительным материалом, однако имеет ряд отрицательных свойств: неоднородность строения и пороки (сучки, косослой к др.), быстрое увлажнение, набухаемость, низкая огнестойкость, быстрое разрушение грибами и жучками. Поэтому обеспечение долговечности деревянных конструкций требует выполнения ряда мероприятий при их строительстве и эксплуатации. Основные требования, предъявляемые к древесине и деревянным конструкциям, регламентируются ГОСТ 8486-86*Е, 2695-83*, 24454-80, ГОСТ 6782.1-75 а также СП 64.13330.2017 и СП 20.13330.2016.

При обследованиях деревянных конструкций следует различать особенности неклееных и клееных конструкций и требований к условиям их эксплуатации, так как стойкость клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным и другим эксплуатационным воздействиям отличается от неклееных конструкций.

При оценке стойкости клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям следует руководствоваться указаниями ГОСТ 33121-2014.

3.4.3.2. Основные признаки, характеризующие техническое состояние конструкций

Основными признаками, характеризующими техническое состояние деревянных конструкций, являются: прогибы и деформации, прочностные показатели, влажностное состояние, биоповреждение (грибами и жуками), коррозия древесины (для конструкций, эксплуатируемых в условиях агрессивных сред), коррозия металлических накладок, скоб, хомутов, болтов и др.

Таблица 3.4.3.1

Вертикальные предельные прогибы элементов конструкций и нагрузки, от которых следует определять прогибы

Элементы	Предъявляемые	Вертикальные	Нагрузки для

конструкций	требования	предельные прогибы f_u	определения вертикальных прогибов
2 Балки, фермы, ригели, прогоны, плиты, настилы (включая поперечные ребра плит и настилов): а) покрытий и перекрытий, открытых для обзора, при пролете l, м: $l/1$ $l=3$ $l=6$ $l=24$ (12) $l/36$ (24)	Эстетико-психологические	$l/120$ $l/150$ $l/200$ $l/250$ $l/300$	Постоянные и длительные, а также нагрузки, указанные в таблице 5.7.3.1.3, с понижающим коэффициентом, равным 0,35, и снеговые нагрузки с понижающим коэффициентом, равным 0,5

Таблица 3.4.3.2

Нормативные значения равномерно распределенных нагрузок

Помещения зданий и сооружений	Нормативные значения равномерно распределенных нагрузок, кПа, не менее
Служебные помещения административного, инженерно-технического, научного персонала организаций и учреждений; офисы, классные помещения учреждений просвещения; бытовые помещения (гардеробные, душевые, умывальные, уборные) промышленных предприятий и общественных зданий и сооружений	2,0

Кабинеты и лаборатории учреждений здравоохранения, лаборатории учреждений просвещения, науки; помещения электронно-вычислительных машин; кухни общественных зданий; помещения учреждений бытового обслуживания населения (парикмахерские, ателье и т.п.); технические этажи жилых и общественных зданий высотой менее 75 м; подвальные помещения	2,0
Покрытия на участках: а) с возможным скоплением людей (выходящих из производственных помещений, залов, аудиторий и т.п.) б) используемых для отдыха в) прочих	4,0 1,5 0,7
Балконы (лоджии) с учетом нагрузки: а) полосовой равномерной на участке шириной 0,8 м вдоль ограждения балкона (лоджии) б) сплошной равномерной на площади балкона (лоджии), воздействие которой не благоприятнее, чем определяемое по 10,а	4,0 2,0
Участки обслуживания и ремонта оборудования в производственных помещениях	1,5
Вестибюли, фойе, коридоры, лестницы (с относящимися к ним проходами), примыкающие к помещениям, указанным в позициях: а) 1, 2 и 3 б) 4, 5, 6, 11 и 13 в) 7	3,0 4,0 5,0
Перроны вокзалов, железнодорожные платформы и пассажирские переходы	4,0

При обследовании деревянных конструкций необходимо особое внимание уделять эффективности мероприятий:

по защите от непосредственного увлажнения атмосферными осадками, грунтовыми и талыми водами, производственными водами и др.;

по предохранению древесины конструкций от промерзания, капиллярного и конденсационного увлажнения и по созданию осушающего температурно-влажностного режима

окружающей воздушной среды (наличия естественной и принудительной вентиляции помещения, устройство продухов, аэраторов и др.);

по противопожарной защите;

по защите от воздействия гнилостных грибов и насекомых-древоточцев.

Условия, способствующие развитию дереворазрушающих грибов, являются: влажность древесины - 25-70%; температура - от -3 до +40 °С; застойный воздух (скорость движения воздуха менее 0,001 м/с); наличие грибковых спор (практически повсеместно, где есть древесина).

Признаками поражения деревянных конструкций дереворазрушающими грибами являются: спёртый грибной запах в помещении; наличие образований на поверхности конструкций; изменение цвета конструкций (побурение), потеря прочности, высыхание, растрескивание, глухой звук при простукивании конструкций.

Признаками поражения деревянных конструкций жуками-древоточцами являются: наличие летных отверстий (размером 0,5-0,6 мм) и выпадение из них бурой муки; глухой звук при простукивании, шум в конструкции в начале лета, наличие жуков обнаруживается на слух с помощью специального стетоскопа.

Для определения вида гриба и степени поражения конструкций требуется микроскопическое исследование образцов древесины в специализированных лабораториях. Образцы для анализа размером 15х15х5 мм отбирают с сохранением грибных образований.

Участки древесины, пораженные грибами и жуками-точильщиками, вырезаются и сжигаются, после чего конструкция усиливается антисептированной древесиной или специальными металлическими протезами.

Влажностное состояние элементов деревянных конструкций определяют путем отбора образцов с размером 15х15х5 мм и лабораторных испытаний по методике. При этом температура сушки в сушильных шкафах должна быть не более 60 °С. Определение влажности древесины следует производить с учетом требований ГОСТ 16483.7-81 (актуализация 1 января 2021 г.).

Оценка степени коррозии металлических накладок, скоб хомутов и др., производится по нормативным документам. При значительном повреждении указанных металлических элементов коррозией прочность соединений оценивается с учетом этого фактора.

Прочностные характеристики древесины можно установить путем лабораторных испытаний вырезанных из конструкций образцов или по виду материала (сосна, ель, лиственница, пихта и др.), пользуясь их нормативными характеристиками по СП 64.13330.2017, а также ультразвуковым прибором типа УХ-14П.

При лабораторных испытаниях физико-технические характеристики древесины следует определять, руководствуясь указаниями ГОСТов 16483.0-89, 16483.3-84, 16483.5-73 (актуализация от 1 января 2021 г.).

Для определения технического состояния элементов деревянных конструкций необходимо

кроме выше отмеченных факторов обратить внимание на состояние:

узлов опирания несущих деревянных конструкций на фундаменты, каменные стены, стальные и железобетонные колонны и другие элементы конструкций с более теплопроводными или влагопроводными свойствами (при непосредственном их контакте). Узлы должны быть изолированы через гидроизоляционные прокладки;

деревянных подкладок (подушек), на которых устанавливаются опорные части несущих конструкций. Подкладки должны быть из антисептированной древесины преимущественно лиственных пород;

влажностного режима панелей стен и плит покрытий, определяемого путем отбора проб материалов и лабораторных испытаний. Допустимые значения влажности материалов деревянных стен приводятся в таблице 3.4.3.3;

швов между панелями и плитами, которые должны быть утеплены и уплотнены герметизирующими материалами;

металлических накладок в соединениях конструкций, эксплуатируемых в условиях, где возможно выпадение конденсата. Они должны быть изолированы от древесины гидроизоляционным слоем;

деревянного каркаса обшивки и утеплителя, устанавливаемое путем вскрытия обшивки на 15-20 см ниже чердачного и междуэтажного перекрытий и подоконными проемами.

Проверку состояния деревянных конструкций (полов, перегородок, подшивки потолков, опор балок и ферм) производят путем выборочных вскрытий. В междуэтажных перекрытиях вскрытие осуществляют на участках между балками на площади не менее 0,5 кв.м. На накатах убирают засыпку, а с поверхности перегородок и потолков - штукатурку на участках 30×30 см. Вскрытие целесообразно производить также и в местах прохождения водопроводных и канализационных труб.

Результаты обследований и определений фактических характеристик деревянных конструкций и их элементов сопоставляются с требованиями СП 64.13330.2017, СП 28.13330.2010 (не действует, заменен СП 28.13330.2017) и других нормативных документов.

Примечание редакции.
В тексте документа нет таблицы 5.7.5.3.1

Фактическая влажность материалов стеновых конструкций сопоставляется с данными таблицы 5.7.5.3.1 и при их превышении разрабатываются рекомендации по снижению эксплуатационной влажности конструкций.

На основании результатов обследований производятся поверочные расчеты несущих конструкций по двум предельным состояниям и разрабатываются рекомендации по дальнейшей их эксплуатации и восстановлению их несущей способности и эксплуатационной надежности.

В конструкциях из цельной древесины, эксплуатируемых в условиях классов эксплуатации 2, 3 и 4, когда усушка древесины не вызывает расстройств или увеличения податливости соединений, допускается применять древесину с влажностью не более 40% при условии ее защиты от гниения.

Таблица 3.4.3.3

Допустимые значения влажности материалов деревянных стен

Класс условий эксплуатации		Эксплуатационная влажность древесины, %	Максимальная относительная влажность воздуха при температуре 20°C, %
1 (сухой)	1а	Не более 8	40
	1б	Не более 10	50
2 (нормальный)		Не более 12	65
3 (влажный)		Не более 15	75
4 (мокрый)	4а	Не более 20	85
	4б	Более 20	Более 85

Примечания:

1. Допускается в качестве "эксплуатационной" принимать "равновесную" влажность древесины.
2. Допускается кратковременное превышение максимальной влажности в течение 2-3 нед. в году.

3.4.3.3. Искусственные сооружения

При содержании деревянных мостов и опор особое внимание необходимо обращать на предупреждение появления и развития гнили в деревянных элементах путем антисептирования, тщательной очистки от загрязнения и своевременной заделки трещин, а также на состояние сопряжения всех элементов и строгое проведение противопожарных мероприятий.

Все деревянные мосты и опоры необходимо содержать в чистоте и не допускать наличие посторонних горючих предметов. Наиболее подвержены загрязнению прогоны в промежутках между мостовыми поперечинами, места примыкания подкосов к стойкам опор, врубки и связи.

Зимой деревянные мосты необходимо очищать от снега и льда.

Все деревянные элементы, должны быть антисептированы. Стальные части деревянных конструкций (накладки, тяжи, шайбы, головки и гайки болтов) должны быть защищены от коррозии окраской или покрытием битумом. Резьба на болтах должна быть смазана.

В деревянных мостах подвержены загниванию плохо проветриваемые места, в которых может задерживаться влага. Такими частями являются плоскости сопряжений в узлах и врубках, соприкасающиеся постели и торцы прогонов, стенки отверстий, швы в пакетах из брусьев, бревен и досок. Способствует загниванию древесины конденсация влаги на металле в местах контакта деревянных и металлических деталей.

В наиболее неблагоприятных условиях находятся детали опор деревянных мостов, подвергающиеся переменному увлажнению у горизонта воды и поверхности земли (сваи, нижние венцы ряжевых опор). Элементы деревянных опор мостов в относительно сухих песчаных грунтах могут загнивать на глубине до 2 м, в увлажненных и плотных грунтах до 0,5 м ниже уровня земли.

Для выявления гнили должны производиться: тщательный осмотр, отстукивание молотком и, в необходимых случаях, сверление отверстий обычным или пустотелым сверлом либо стеска верхних слоев деревянных элементов, подверженных гниению.

Поверхностную гниль в сваях, прогонах, подкосах, стойках и других элементах моста нужно стесывать до обнажения здоровой древесины; при наличии гнили глубиной более 10 - 20 мм и более 15% от площади поперечного сечения элемента возможность оставления его в конструкции должна быть проверена расчетом. После стески гнили свежая древесина должна быть покрыта антисептиком. При поражении элементов внутренней или недопустимой поверхностной гнилью должна быть произведена замена их новыми антисептированными элементами.

Трещины, в которых возможно скопление влаги, должны быть расчищены, обработаны антисептической пастой и зашпаклеваны. Для предупреждения развития трещин в необходимых случаях нужно ставить хомуты

Антисептирование производится аналогично мостовым брусьям.

Ремонтные работы по типам дефектов и конструкций указаны в Таблицах 3.4.3.4-13.

Таблица 3.4.3.4

Двери деревянные

Признаки износа	Примерный состав работ
Мелкие поверхностные трещины в местах сопряжения коробок (колод) со стенами и перегородками, стертость дверных полотен или щели в притворах	Уплотнение сопряжений, постановка дополнительных накладок с острожкой
Дверные полотна осели или имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены или неисправны, дверные коробки (колоды) перекошены, наличники повреждены	Ремонт дверных полотен и коробок с заменой до 50% приборов
Коробки местами повреждены или поражены	Ремонт дверных коробок и полотен,

гнилью, наличники местами утрачены, обвязка полотен повреждена	замена разрушенных частей
Полное расшатывание дверных полотен и коробок (колод), массовые поражения гнилью и жучком	Полная замена заполнений проемов

Таблица 3.4.3.5

Оконные блоки деревянные

Признаки износа	Примерный состав работ
Мелкие трещины в местах сопряжения коробок со стенами, истертость или щели в притворах. Замазка местами отстала, частично отсутствуют штапики, трещины стекол, мелкие повреждения отливов	Конопатка сопряжений коробок со стенами. Восстановление отсутствующих штапиков, замазки, стекол, отливов с добавлением нового материала до 15%
Оконные переплеты разошлись, покособились и расшатаны в углах; часть приборов повреждена или отсутствует; отсутствие остекления, отливов	Ремонт переплетов; укрепление соединений накладками, восстановление остекления с добавлением нового материала до 30%
Нижний брус оконного переплета и подоконная доска поражены гнилью, древесина расслаивается, переплеты расшатаны	Ремонт переплетов, коробки и подоконной доски с добавлением нового материала
Оконные переплеты, коробка и подоконная доска полностью поражены гнилью и жучком, створки не открываются или выпадают; все сопряжения нарушены	Полная замена оконных блоков

Таблица 3.4.3.6

Полы дощатые

Признаки износа	Примерный состав работ
Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок	Сплачивание полов, острожка провесов
Стирание досок в ходовых местах, сколы досок местами, повреждения отдельных досок	Замена отдельных досок до 5%

Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок	Перестилка полов с добавлением нового материала до 25% площади пола, замена лаг местами
Поражение гнилью и жучком досок, прогибы, просадки, разрушение пола	Замена чистых дощатых полов и лаг

Таблица 3.4.3.7

Крыши деревянные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Ослабление креплений: болтов, хомутов, скоб; повреждение деталей слуховых окон	-	Ремонт креплений и деталей слуховых окон
Поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабление врубок и соединений	Повреждения на площади до 20%	Смена мауэрлата и усиление концов стропильных ног, выправка конструкций, крепление врубок
Поражение гнилью древесины мауэрлата, стропил, обрешетки; наличие дополнительных временных креплений стропильных ног; увлажнение древесины	Повреждения на площади до 50%	Смена мауэрлата, части стропильных ног и сплошной обрешетки под настенным желобом, частичная смена рядовой обрешетки
Прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесиной деталей крыши	-	Полная замена деревянной конструкции крыши

Таблица 3.4.3.8

Перекрытия деревянные неоштукатуренные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Зазоры и щели между досками наката, прогибы балок и	Прогибы балок и настилов до 1/150 пролета	Заделка щелей и зазоров. Усиление

настилов		балок местами
Поражение верхних слоев древесины грибом, небольшие трещины, частичное скалывание в узлах соединений балок с настилом, прогиб балок и прогонов	Поражение гнилью на площади до 10%. Прогиб балок и прогонов до 1/100 пролета	Усиление балок; разборка и ремонт части перекрытия
Сильное поражение древесины гнилью, появление продольных и поперечных трещин, расслоение древесины, полное или частичное скалывание в узлах соединений балок, прогиб балок и прогонов	Прогиб балок и прогонов до 1/50 пролета	Полная замена покрытия и перекрытия

Таблица 3.4.3.9

Перегородки деревянные неоштукатуренные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Мелкие повреждения и трещины	Повреждения на площади до 5%	Заделка трещин и повреждений
Зыбкость, отклонение от вертикали, щели и зазоры в местах сопряжения со смежными конструкциями	Повреждения на площади до 25%	Выравнивание перегородок и укрепление их связей с конструкциями
Увлажнение древесины перегородок, поражение гнилью. Выпучивание перегородок в вертикальной плоскости	Повреждения на площади до 50%	Вывешивание и выравнивание перегородок, замена сгнившей обвязки и отдельных досок
Значительное поражение гнилью, жучком, перекосы и выпучивания, сквозные трещины	-	Полная замена перегородок

Таблица 3.4.3.10

Стойки деревянные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Небольшой продольный изгиб, местные повреждения древесины	Прогиб не более 1/400 высоты колонны	Устранение повреждений, усиление отдельных участков
Поражение гнилью наружных слоев древесины, значительные разрывы и местные повреждения древесины	Поражение гнилью не более 10% площади сечения. Прогиб до 1/100 высоты колонны. Повреждения древесины на 10% площади сечения	Очистка от гнили, восстановление первоначальной площади поперечного сечения
Сильное поражение гнилью, трещины, расслоение древесины, прогиб, разрыв волокон древесины	Прогиб более 1/100 высоты колонны	Замена стойки

Таблица 3.4.3.11

Стены деревянные каркасные

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Мелкие повреждения обшивки или штукатурки	-	Затирка трещин или ремонт обшивки местами
Продуваемость и следы промерзания стен, повреждение обшивки или отпадение штукатурки в угловых участках	Повреждения на площади до 10%	Добавление утепляющей засыпки, ремонт обшивки в углах
Штукатурка выкрошилась местами, отдельные доски покороблены и повреждены, нижние - поражены гнилью	Повреждения на площади до 20%	Замена отдельных досок, ремонт обшивки и штукатурки
Обшивка покоробилась, растрескалась и местами отстала, штукатурка отпала	Повреждения на площади до 40%	Ремонт штукатурки или переборка обшивки с добавлением нового материала, смена отливных досок и обшивка углов

Массовое отпадение штукатурки или гниль в древесине и отставание обшивки	Повреждения на площади более 50%	Замена обшивки стен и штукатурки
Перекося стен, оконных и дверных коробок	Повреждения на площади более 50%	Замена верхней и нижней обвязок концов стоек и подкосов
Значительное повреждение каркаса, поражение гнилью, полное разрушение обшивки	-	Полная замена стен

Таблица 3.4.3.12

Стены рубленые из бревен и брусчатые

Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Незначительные повреждения наружной обшивки или конопатки	-	Ремонт обшивки, конопатка швов местами
Трещины в наружной обшивке стен или штукатурке, нарушение конопатки, растрескивание древесины венцов	Повреждения на площади до 10%	Переборка наружной чистой обшивки с добавлением материала. Смена отливной доски и обшивка углов, выборочная конопатка стен
Искривление горизонтальных линий фасада, следы увлажнения и гнили на уровне нижнего окладного венца, у карниза и под оконными проемами. Нарушение наружной обшивки или трещины в штукатурке	Повреждения на площади до 20%	Замена окладного венца и местами отдельных венцов у карниза и под оконными проемами, ремонт обшивки или штукатурки
Продуваемость и промерзание стен, глубокие трещины в венцах и частичное поражение гнилью	-	Конопатка стен (пазов и трещин) с частичной заменой обшивки
Выпучивание стен и прогибы, неравномерная осадка, перекося дверных и оконных косяков, поражение гнилью, осадка углов	Выход из плоскости до 1/2 толщины стены	Частичная переборка стен с добавлением нового материала

Деформации стен, повреждение венцов гнилью и трещинами	Повреждение на площади до 40%	Полная переборка стен с использованием старых материалов
Полное нарушение жесткости сруба, образование трещин, поражение гнилью	-	Полная замена стен

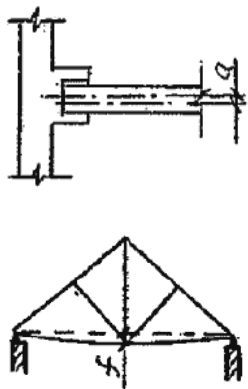
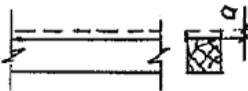
Таблица 3.4.3.13

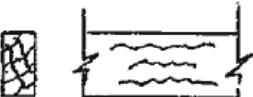
Фундаменты столбчатые деревянные с забиркой

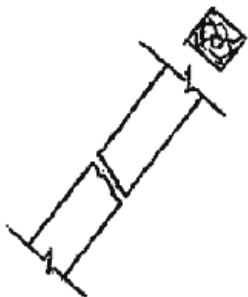
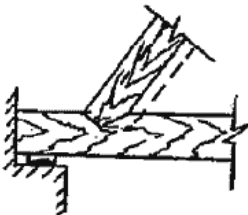
Признаки износа	Количественная оценка	Примерный состав работ
Разрушение отделочного слоя цоколя, ослабление врубок	-	Укрепление врубок, восстановление отделки
Искривление горизонтальных линий цоколя, коробление и повреждение отдельных досок забирки	Повреждения на площади до 25%	Переборка досок забирки
Поражение забирки гнилью, обрастание мхом нижней части цоколя, коробление и отставание досок. Мелкие повреждения верхней части столбов	Повреждение на площади до 50%	Полная замена забирки, ремонт оголовков столбов
Искривление горизонтальных линий стен, осадка отдельных участков здания. Поражение гнилью, жучком, частичные разрушения забирки и столбов	-	Замена столбов и забирки с вывешиванием стен

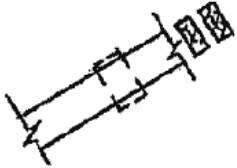
Таблица 3.4.3.14

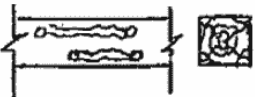
Дефекты деревянных конструкций, рекомендации по ремонту

Шифр признака	Описание признака неисправности	Эскиз признака неисправности	Наиболее вероятные причины неисправности	Способ выявления или признак данной причины	Способ устранения неисправности
1	2	3	4	5	6
Г 4.1	Отклонение положения конструкции от проектного в плане или по высоте, смещение с опоры, искривление, осадки, наклоны (крены) и т.п.		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР (включая изготовление, хранение и транспортирование)	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; анализ проектной и строительной документации	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
			ПЕРЕГРУЗКА, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту
			Несоответствие свойств конструкции проекту или нтд	Визуальный осмотр с обмерами; лабораторные испытания древесины; поверочный расчет	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
			Деформация основания здания (сооружения), смещение или разрушение опор	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; наблюдения с нивелированием; инженерно-геологические изыскания	По специальному проекту в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 4.2	Несоответствие размеров или формы		Отступление от проекта, правил производства СМР или РСР	Визуальный осмотр с обмерами	-/-

	конструкции проектным				
Г 4.3	Сколы древесины, отверстия в элементах вне мест соединений		Ударные или другие механические воздействия	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации	Усиление конструкции в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 4.4	Сколы древесины, трещины, расслоение элементов в местах соединений (клеевых, врубок, на болтах, гвоздях и др.)		Отступление от проекта, правил изготовления, производства СМР или РСР (неправильный выбор древесины или клея, неправильное размещение болтов, гвоздей и т.п.)	Визуальный осмотр с обмерами; геодезическая съемка; анализ проектной и строительной документации; поверочный расчет	Усиление конструкции в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 4.5	Трещины продольные вне мест соединений (клеевых, врубок и др.), коробление древесины		Усушка древесины	Применение при СМР или РСР древесины с влажностью, превышающей допустимую	Заделка трещин в случае отсутствия других признаков неисправности
Г 4.6	Трещины поперечные		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами и определением	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту

			проектной	вида и сорта древесины; лабораторные испытания древесины; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	
Г 4.7	Разрыв элемента		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами и определением вида и сорта древесины; лабораторные испытания древесины; поверочный расчет на действующие нагрузки для фактических характеристик конструкции	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту
Г 4.8	Смятие древесины (подкладок под опорными частями ферм или балок, во врубах и др.)		Перегрузка, в т.ч. вследствие непроектного приложения нагрузки Недостаточная несущая способность по отношению к проектной	Анализ проекта и определение действующих нагрузок; поверочный расчет Визуальный осмотр с обмерами и определением вида и сорта древесины; поверочный расчет на действующие нагрузки	Устранение причины перегрузки; по специальному проекту По специальному проекту

				для фактических характеристик конструкции	
Г 4.9	Отсутствие или смещение деревянных прокладок между ветвями поясов, стоек или раскосов ферм либо между другими элементами		Отступление от проекта, правил изготовления, производства СМР или РСР, в т.ч. применение древесины с влажностью, превышающей допустимую	Визуальный осмотр	Устранение прокладок, затяжка элементов соединения
Г 4.10	Отсутствие части нагелей, гаек или болтов, ослабление затяжки гаек	-	Отступление от проекта, правил изготовления, производства СМР или РСР	Визуальный осмотр; анализ проектной документации; проверка затяжки гаек тарировочным ключом	Восстановление, затяжка элементов соединений в соответствии с проектом или НТД
Г 4.11	Увлажнение, загнивание деревянных элементов вследствие биохимического воздействия микроорганизмов, грибов, мхов		Протечки, влажность воздуха, превышающая проектную	Визуальный осмотр; анализ условий эксплуатации с измерениями температуры и влажности воздуха	Устранение причин увлажнения; удаление пораженных участков; защита в соответствии с проектом или НТД с усилением конструкции в случае необходимости, устанавливаемой

			Недостаточная защита древесины от увлажнения и загнивания (отсутствие рулонной гидроизоляции под мауэрлатами или лежнями; отсутствие или старение других средств защиты)	Визуальный осмотр	расчетом Удаление пораженных участков; защита древесины от увлажнения и загнивания с усилением в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 4.12	Поражение деревянных элементов насекомыми		Отсутствие или старение средств защиты	Визуальный осмотр	Удаление пораженных участков; защита древесины от насекомых с усилением в случае необходимости
Г 4.13	Повышенная пористость, пониженная плотность, изменение химического состава древесины и т.п.	-	Воздействие химически агрессивных эксплуатационных сред	Анализ условий эксплуатации; в случае необходимости - химический анализ компонентов среды и древесины	Устранение недопустимых воздействий; защита в соответствии с проектом и НТД с усилением в случае необходимости, устанавливаемой расчетом
Г 4.14	Погибы, коррозия и другие признаки	-	См. таблицу Г. 1	См. таблицу Г. 1	См. таблицу Г. 1

	неисправности связей и прочих стальных элементов				

Таблица 3.4.3.14

Примерные рекомендуемые межремонтные сроки капитального ремонта по элементам зданий и сооружений (точные сроки текущего и капитального ремонта определяются на основании осмотров и обследований конструкций)

Наименование элементов	Периодичность капитального ремонта, в годах		
	для нормальных условий эксплуатации	для эксплуатации в агрессивной среде и при переувлажнении	для эксплуатации при вибрационных и других динамических нагрузках
Фундаменты: деревянные стулья	10-15	8-12	10-12
Стены и перегородки: деревянные рубленые	15-20	12-15	15-18
деревянные каркасные и щитовые	12-15	8-12	10-12
Каркас и связевые конструкции зданий: Колонны: деревянные на обвязке	15-18	10-15	10-12
деревянные на земле	10-15	8-12	10-12
Фермы: деревянные	15-20	12-15	12-15
Конструкции перекрытия:			
деревянные	15-20	12-15	12-15
Покрытие и кровля: деревянная стропильная система	15-20	12-15	12-15
Проемы: переплеты деревянные	15	10	12

Полы: паркетные и ламинат	8-10	6-8	8-10
Прочие конструкции зданий: Лестницы: деревянные	15-20	12-15	12-15
Крыльца и пандусы бетонные	15-20	12-16	12-16
Решетчатые конструкции из металлических профилей	10-15	5-8	10-12
Благоустройство и сооружения Ограждения: деревянные	6-8	5-7	5-7
Малые искусственные сооружения: деревянные	4-5	3-4	3-4
Платформы: деревянные	6-8	5-7	5-7

3.4.4. Содержание конструкций пассажирских обустройств из полимеркомпозитных материалов.

3.4.4.1. Виды дефектов конструкций из ПКМ и причины их образования.

При изготовлении конструкций из ПКМ возникает множество факторов, влияющих на их физико-механические свойства. Разрушение, определяющее предел прочности конструкций, имеет прогрессирующий характер и возникает из-за местных дефектов и концентрации напряжений в материале.

На прочность и жёсткость ПКМ влияет наличие пустот или газовых пузырьков, качество связи между наполнителем и полимерной матрицей, а также дефекты поверхности, нарушающие целостность и непрерывность армирования. Рассмотрим кратко каждый дефект.

Наличие пустоты в ПКМ приводит к снижению прочности и жёсткости при растяжении, сжатию из-за уменьшения поперечного сечения конструкции.

Полный объем материала равен сумме объёма твёрдого вещества и объёма пустот.

Экспериментальные данные показывают, что при объёме пустот в стеклопластике 5%, предел прочности при растяжении снижается в 1,15 раз, а при 10% соответственно в 1,25 раз.

Большое значение для механических свойств имеет прочность связи между волокнами наполнителя и полимерной матрицей.

Необходимо обеспечивать при выборе составляющих ПКМ и при изготовлении конструкций наличие химических связей между полимерной матрицей и волокном, а также механического "обжатия" волокон.

Однако, если не обеспечивается заданная влажность наполнителей при производстве препрегов и их хранении, то прочностные свойства пластиков значительно снижаются и приводят к дефектам в эксплуатации, т.к. нарушается связь между волокном и матрицей, обшивками и заполнителем.

Рассмотрим влияние дефектов поверхности на прочность конструкций. Дефекты поверхности могут возникать при изготовлении конструкций, а также и при их эксплуатации. Данный вид дефектов нарушает целостность и непрерывность армирования. К дефектам поверхности относятся складки слоёв наполнителя, места соединения краёв одного или нескольких слоёв наполнителя встык или внахлест, макроскопические трещины, царапины, надрезы и т.п.

Наличие складок приводит к уменьшению прочности при растяжении и сжатии, наличие поверхностных надрывов приводит к падению прочности при растяжении, расслоению обшивок, т.к. превышение предела прочности при сдвиге связующего приводит к отслоению концов разрезанных волокон, а в дальнейшем к полному разрушению конструкции.

Для оценки влияния дефектов на прочность конструкции необходимо знать, в каких условиях будет работать материал конструкции. Возможно, что один и тот же материал, имеющий некоторые дефекты, в одних условиях будет работать удовлетворительно, а в других - в нем могут развиваться имеющиеся дефекты.

Трещины в матрице являются концентраторами напряжений и влияют на прочностные характеристики, они развиваются быстрее, чем расслоение, могут иметь разветвления и приводят к резкому разрушению матрицы между слоями армирующего материала.

Таким образом, основными причинами разрушений (полных или частичных) ПКМ являются:

разброс физико-механических и геометрических параметров матрицы и армирующего материала;

недостаточно хорошие адгезионные и когезионные характеристики матрицы и армирующего материала, клеевых материалов;

остаточные напряжения в матрице;

внутренние технологические микродефекты волокна, матрицы на границе раздела "волокно - матрица" (поры, трещины, расслоения, раковины, складки);

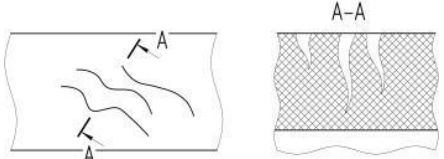
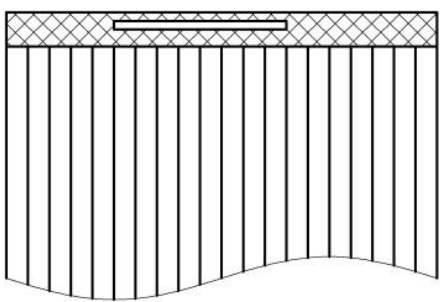
поверхностные дефекты (риски, царапины, складки, трещины, нахлесты и др.).

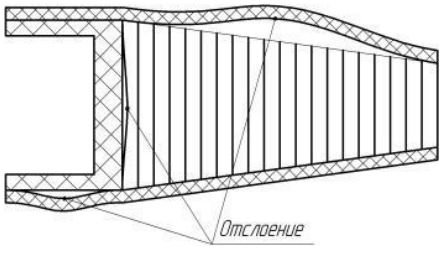
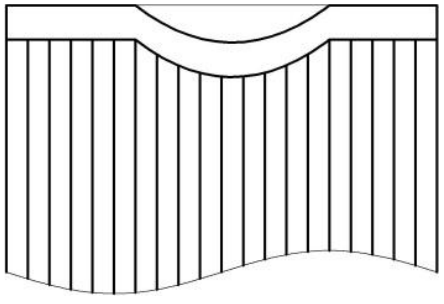
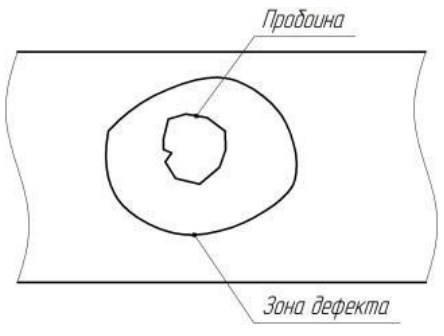
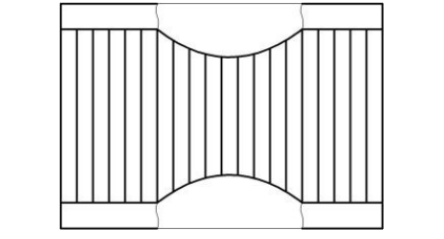
Исходя из этого, дефекты можно разделить на два класса: дефекты, не развивающиеся при работе конструкции из ПКМ, и дефекты, развивающиеся в процессе эксплуатации и вызывающие ухудшение эксплуатационных характеристик, а иногда приводящие к катастрофическим последствиям.

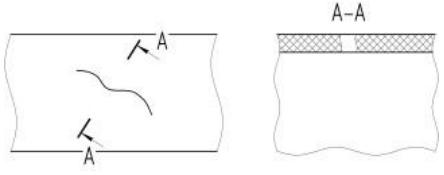
Наиболее часто развивающиеся дефекты показаны далее.

Таблица 3.4.4.1

Виды дефектов конструкции из ПКМ и причины их возникновения

№ п/п	Наименование дефекта	Место расположения дефекта	Характеристика дефекта	Эскиз дефекта	Причина возникновения дефекта
1	Царапины 1) в матрице (в связующем)	По всему полю изделия	Щелевое несквозное повреждение		Небрежные: транспортировка, хранение, эксплуатация Небрежные: транспортировка, хранение, эксплуатация
	2) неглубокая царапина в наполнителе (в ткани, ленте)	По всему полю изделия	Глубина менее 25% толщины обшивки		Нарушение технологии изготовления конструкции (разгерметизация вакуумного мешка в процессе формования обшивки, некачественный препрег, остатки плёнки подложки)
2	Расслоение	По всему полю изделия	Нарушение межслойной связи обшивки		Нарушение технологии изготовления конструкции (разгерметизация вакуумного мешка в процессе формования обшивки, некачественный препрег, остатки плёнки подложки)

3	Отслоение	Обшивка - сотовый наполнитель; обшивка - каркас; каркас - сотовый наполнитель	Нарушение целостности клеевых соединений		Нарушение технологии сборки-склейки агрегата, недопустимо высокие акустические нагрузки, накопление влаги
4	Вмятина	Обшивка - сотовый наполнитель	Деформация обшивки и сотового наполнителя		Небрежная транспортировка и хранение, механические повреждения вследствие столкновения с посторонними предметами
5	Пробоина 1) односторонняя	По всему полю изделия	Местное разрушение в одной обшивке и сотовом наполнителе		Небрежная транспортировка и хранение, механические повреждения вследствие столкновения с посторонними предметами
	2) сквозная	По всему полю изделия	Местное разрушение в одной обшивке и сотовом наполнителе		Небрежная транспортировка и хранение, механические повреждения вследствие столкновения с посторонними

					предметами
6	Трещина	По всему полю изделия	Щелевое сквозное нарушение целостности обшивки		Неравномерные напряжения, недопустимо высокие нагрузки

3.4.4.2. Методы неразрушаемого контроля (НК)

Существующая технология изготовления конструкций из ПКМ и объёмных заполнителей недостаточно совершенна, поэтому, естественно, в них появляются дефекты, которые снижают прочность конструкций.

Дефекты могут также возникать из-за небрежности при эксплуатации конструкций. Возможна деградация материала от внешнего воздействия среды, старения. Для повышения надёжности изделий необходимы методы неразрушающего контроля (дефектоскопия), обеспечивающие выявление дефектов в конструкциях из ПКМ и сотовых заполнителей. Для контроля качества применяют главным образом методы, основанные на возбуждении в исследуемом агрегате упругих колебаний звукового или ультразвукового диапазона. К этим методам относятся: метод свободных колебаний многократных отражений, ультразвуковой теневой метод, акустический импедансный метод и т.д. Дефект в этом случае отмечается либо по изменению (уменьшению) фиксируемой прибором общей толщины проверяемой обшивки в зоне нарушения, либо по резкому изменению амплитуд резонансных пиков на экране дефектоскопа, обусловленному влиянием дефекта на коэффициент отражения упругих волн от границы раздела соединяемых элементов конструкции.

Таблица 3.4.4.2

Основные методы, которые применяются при НК изделий из КМ

Область применения	Методы контроля КМ	Информационный параметр	Производительность контроля, м ² /ч (ориентировочно)	Размеры выявляемых дефектов, мм	
				минимальное раскрытие	минимальная протяженность
Нарушение сплошности	Активный тепловой контроль	Температура, тепловое поле	0,6	0,15	10
Трещина (раскрытый дефект)	УЗ контроль поверхностными волнами	Время прохождения УЗ сигнала между приемным и передающим УЗ преобразователями	2,1	0,1	15
Нераскрытые трещины (несплавление)	Метод УЗ термографии	Акустическое излучение + температурное поле	0,6	0,001	5...7
Различные дефекты и трещины	Радиография. Радиокопия. Радиометрия.	Интенсивность рентгеновского излучения преобразованного в оптическое	4...5	0,15	3
Трещины	Радиоволновой	Характеристики излучения	0,5	0,1	15
Инородные включения, несплошности	Рентгенотелевизионный	Сравнение рентгеновского и видеоизображений	7	0,2	0,2
Несплошности	Тангенциальный	Измерение	3	0,2	10

многослойных конструкций типа тел вращения	ое просвечивание	размеров и глубины расположения			

Особенности применения основных методов НК применительно к КМ. При бесконтактном УЗ контроле для возбуждения волн часто используют мощные лазеры. Эта технология требует определенных мер безопасности при работе персонала и имеет ограниченное применение в полевых условиях.

Среди акустических методов НК, особенно многослойных клееных конструкций из полимерных композиционных материалов (ПКМ), особое место занимают низкочастотные методы, в которых применяется сухой контакт преобразователя с поверхностью контролируемого изделия.

Основная область применения этих низкочастотных методов - обнаружение зон нарушения соединений в многослойных клееных конструкциях из ПКМ на основе углеродных, борных, стеклянных, органических волокон (угле-, боро-, стекло-, органопластиков и т.п.). Этими методами УЗК могут быть выявлены дефекты в неметаллических покрытиях зоны нарушения клеевого соединения между покрытием и каркасом объекта.

Основными преимуществами специальных низкочастотных методов контроля перед другими методами НК многослойных клееных конструкций из ПКМ являются: отсутствие необходимости смачивания конструкций или погружения их в жидкость, что позволяет проводить контроль деталей и агрегатов из гигроскопичных материалов; кривизна поверхности контролируемых конструкций обычно не является препятствием для проведения контроля, причем возможен контроль как выпуклых, так и вогнутых деталей; возможность контроля деталей, выполненных из анизотропных материалов с различной шероховатостью поверхности.

У негигроскопичных КМ акустический контакт между датчиком и объектом осуществляется через связывающие жидкости. Для больших корпусов УЗ колебания могут передаваться по струе воды.

Очень часто для контроля КМ используется метод свободных колебаний, который основан на анализе характеристик свободных колебаний изделия, вибрирующего после удара. Простейший случай практического применения этого метода - контроль на слух целости стеклянной или фарфоровой посуды. Этот метод с соответствующей электронной аппаратурой широко используется для определения расслоений и воздушных полостей, непрочности, расслоений, характеризующихся наличием заполненного газом промежутка. Зоны с нарушением сцепления слоев, не имеющие заполненного газом промежутка, низкочастотными акустическими методами не выявляются.

Преимущества метода свободных колебаний перед другими низкочастотными акустическими методами НК (импедансным, велосиметрическим, акустико-топографическим и др.) заключаются в возможности:

обнаружения дефекта на больших глубинах;

контроля конструкций из материалов с малыми модулями упругости;

контроля конструкций из материалов с высокими коэффициентами затухания упругих колебаний.

Один из наиболее распространенных и понятных для изготовителей и эксплуатационников ответственных изделий является радиационный контроль. Этот метод может широко применяться при контроле КМ.

Радиационные методы контроля композитов особенно эффективны для выявления различных пустот, для выявления посторонних материалов различных включений, для структурных неоднородностей, таких как пропуски, обрывы армирующих элементов.

Однако, также как и в случае металлов, дефекты, которые не приводят к значительным изменениям общей толщины КМ в направлении просвечивания (трещины, расслоения, ориентированные перпендикулярно пучка излучению) не могут быть обнаружены при рентгеновском контроле.

3.4.4.3. Органолептический контроль (простукивание).

Средства контроля (СК) - техническое устройство, вещество, материал для проведения контроля. Если средства контроля обеспечивает возможность измерения контролируемой величины, то это измерительный контроль. Если же информация получается посредством органов чувств - то это органолептический контроль. Это чаще всего визуальный контроль. Исполнители - специалисты службы контроля или изготовители.

Органолептический контроль - это единственный неразрушающий метод контроля, который может выполняться и часто выполняется без какого-либо оборудования и проводится с использованием простейших измерительных средств.

Органолептический контроль во многих случаях достаточно информативен и является наиболее дешевым и оперативным методом контроля.

Некоторые технические средства органолептического контроля доступны каждому, а сама процедура контроля является достаточно простой.

Однако органолептический контроль является таким же современным видом контроля, как радиационный и ультразвуковой.

При органолептическом контроле применяют:

лупы, в том числе измерительные;

линейки измерительные металлические;

угольники поверочные 90 градусов лекальные;

штангенциркули, штангенрейсмасы и штангенглубиномеры;

щупы;

угломеры с нониусом;

стенкомеры и толщиномеры индикаторные;

микрометры;

нутромеры микрометрические и индикаторные;

калибры;

эндоскопы;

шаблоны, в том числе специальные и радиусные, резьбовые и другие;

поверочные плиты;

плоскопараллельные концевые меры длины с набором специальных принадлежностей;

штриховые меры длины (стальные измерительные линейки, рулетки).

Допускается применение других средств органолептического контроля, при условии наличия соответствующих инструкций методик их применения.

Суть метода заключается в простукивании поверхности изделия специальным эбонитовым молоточком (часто используются металлические стержни, или даже монеты). Контролёр, выполняющий дефектирование на слух, определяет зоны нарушения сплошности материала в многослойных конструкциях.

3.4.4.4. Акустический импедансный метод

Акустический импедансный метод - наиболее распространённый в промышленности, позволяет обнаружить зоны нарушения обшивки с элементами жёсткости и объёмным заполнителем. Для контроля и выявления размеров отслоений и расслоений импедансным акустическим методом используют приборы типа АД-42И, ИД-91М. На эффективность импедансного метода влияют те параметры конструкции, от которых зависит импеданс на участках с хорошим соединением и в зоне дефекта. К числу этих параметров относятся: жёсткость обшивки, плотность материала обшивки, суммарная жёсткость соединяемых с обшивкой элементов конструкции, суммарная масса внутренних элементов конструкции (приходящаяся на - единицу поверхности конструкции), размер ячейки, толщина и материал высота заполнителя.

При контроле многослойных конструкций со сплошным внутренним элементом уменьшение толщины, модуля упругости и плотности материала обшивки при прочих равных условиях влечёт за собой повышение чувствительности метода. При увеличении толщины обшивки чувствительность метода снижается.

Акустический метод свободных колебаний основан на ударном возбуждении свободно затухающих упругих колебаний широкого диапазона частот в контролируемой зоне конструкции и регистрации изменения спектра применяемых сигналов. Метод является приборным вариантом метода простукивания, в котором человеческий слух заменён специальным приёмником и спектроанализатором. Метод свободных колебаний применяют для контроля клеёных многослойных конструкций с обшивками (из ПКМ) толщиной более 2,0 мм. Признаком наличия дефекта при контроле методом свободных колебаний является такое изменение спектра упругих колебаний конструкции в зоне контроля, при котором он смещается в область высоких частот, и

наблюдается заметное изменение амплитуды принятого сигнала. Для контроля методом свободных колебаний используют приборы АД-5ЛЦ, АД-60С, ИД-91М.

Акустический импедансный дефектоскоп ИД-91М (далее по тексту дефектоскоп) предназначен для обнаружения локальных расслоений и нарушения сплошности в многослойных конструкциях и в изделиях из композиционных материалов.

Дефектоскоп использует акустический импедансный метод основанный на регистрации изменения механического импеданса контролируемого изделия.

Дефектоскоп является портативным прибором, предназначенным для ручного контроля в цеховых и лабораторных условиях, а также в тех случаях эксплуатации, когда климатические условия не препятствуют его применению.

Факторы ограничивающие область применения дефектоскопа: низкие (менее 1 ГПа) модули упругости наружного слоя контролируемого изделия; вибрация контролируемого изделия; залегание дефекта на глубине более половины толщины сплошного слоя; шероховатость поверхности $R_z > 30$ мкм; "залипание" дефекта, т.е. полное прилегание слоев при отсутствии сцепления между ними.

Условия эксплуатации дефектоскопа:

температура окружающего воздуха от -10 до +50 градусов по Цельсию;

относительная влажность воздуха до 98% при температуре +20 градусов по Цельсию;

атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;

вибраторы импедансных преобразователей запрещается подвергать ударным нагрузкам.

Технические характеристики дефектоскопа:

Глубина залегания выявляемых дефектов: в конструкциях из алюминиевых сплавов 0,5 мм - 7 мм, в конструкциях из полимерных композиционных материалов 0,15 - 3,0 мм;

Минимальный диаметр выявляемого дефекта в конструкциях из алюминиевого сплава на глубине 0,5 мм - 7 мм;

Максимальная скорость сканирования для конструкций с шероховатостью контролируемой поверхности $R_z < 30$ - 10 м/мин (0,10 м/с).

Ультразвуковой теневой метод

Основан на излучении и приёме высокочастотных колебаний, однократно прошедших через контролируемый объект. Признаком дефекта является уменьшение амплитуды прошедшего сигнала. Контроль осуществляется двухсторонним доступом к конструкции и строгим совпадением акустических осей излучателя и приёмника. Теневой метод применяют для контроля слоистых пластиков и их соединений типа лист-лист с толщиной пакета до 20 мм, а также конструкций с объёмным наполнителем толщиной до 15 мм.

Для контроля теневым методом используют приборы типа УД2-16, УД-23УМ, УД2-12 с прямыми и катящимися преобразователями.

Выбор метода контроля осуществляют с учётом конструктивно технологических особенностей контролируемой конструкции (сочетание материалов, толщин элементов, условий доступа, требуемой чувствительности к дефектам, состоянии поверхности и др.) и реальных возможностей типа прибора.

При анализе механических повреждений конструкций из ПКМ необходимо учитывать, что размер невидимого (внутреннего) повреждения может быть значительно больше внешнего (видимого) повреждения.

Площадь дефектов измеряют с помощью сетки, нанесённой на трафарет из прозрачного материала.

В общем случае для выбора метода контроля руководствоваться следующими принципами.

Для выявления непрочности типа расслоений в многослойных конструкциях с лёгким наполнителем в зависимости от толщины обшивки рекомендуется: - для обшивки толщиной 0,45... 1,5 мм - импедансный метод с совмещённым преобразователем; - для обшивки толщиной 1,5...2,0 мм - один из вариантов импедансного метода или метод свободных колебаний; - для обшивки толщиной более 2,0 мм - метод свободных колебаний или ультразвуковой теневой метод.

Минимальный диаметр выявляемых дефектов 10... 30 мм.

В некоторых случаях при ориентировочной оценке наличия дефектов возможно осуществлять простукивание агрегата стальными палочками диаметром 6-8 мм, длиной 70-100 мм с закруглёнными торцами, ударяя ими с высоты 50-60 мм по обследуемой зоне, или эбонитовым, текстолитовым молоточками. На участках, где есть отслоения или расслоения, звук более глухой.

3.4.4.5. Организация работ при производстве для качественного неразрушающего контроля

Неразрушающий контроль, благодаря своей способности не нарушать пригодности объекта контроля к дальнейшему использованию, служит важнейшим способом получения информации о состоянии технических конструкций, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах, и обеспечения их качественного изготовления, строительства, ремонта, монтажа и реконструкции. При этом особенностью применения методов неразрушающего контроля является существенная зависимость результатов контроля от квалификации принимающих решение специалистов, организационно-технической готовности лабораторий, а также технического уровня и пригодности (соответствия) методических документов и средств неразрушающего контроля.

Контроль имеет разновидности. При проектировании, операционный, входной, во время технического процесса, приемочный. В эксплуатационный контроль входят входной, профилактический (необязательный) и текущий (обязательный). Контроль может быть пассивным и активным; последний, когда результаты контроля используются для корректировки технологии изготовления продукции.

По исполнителям контроль подразделяют на самоконтроль, контроль производственным мастером, специальным отделом (лабораторией), ведомственный контроль (органами министерств и ведомств), отдел или лаборатория проводят сплошной контроль (каждой единицы продукции) только для продукции ответственного назначения. Обычно проводят выборочный контроль. Высокие инстанции проводят инспекционный контроль (обычно выборочный). Если проводят в случайное время - то это летучий контроль. Периодический летучий контроль чаще всего находит неисправности. При выборочном контроле могут использоваться разрушающие методы, нарушающие пригодность продукции.

Неразрушающие методы не нарушают пригодность к использованию, с их помощью можно, поэтому, контролировать всю продукцию, что резко повышает ее эксплуатационную надежность. Важность перехода от выборочного контроля к сплошному растет с увеличением сложности продукции. Если при выборочном контроле отдельных труб вероятность пропуска дефектного элемента составляет 0,01% (высокая степень надежность 99,99%), то из 100000 труб около 10 разрушится.

Мы уже говорили о том, что классификацию видов неразрушающего контроля (по ГОСТ 18353-79) проводят по физическим процессам взаимодействия физического поля или вещества с объектом исследования.

Различают 9 видов НК. Каждый из видов подразделяется на методы по признакам, характеру взаимодействия поля или вещества с объектом.

Взаимодействие должно быть таким, чтобы контролируемый признак объекта вызывал определенное изменение поля или состояние вещества.

Иногда физическое поле возникает под действием других физических эффектов. Важное понятие - первичный информационный параметр. Другой признак: способ получения первичной информации - конкретный тип датчика, вещества, используемых для измерения или фиксации информационного параметра.

Качество продукции, дефект и дефектоскопический контроль.

Неисправность, отказ. Дефекты явные и скрытые, критические, малозначительные и неустраняемые. Брак, исправимый брак. Испытания и технический контроль. Технические требования. Контроль качества количественный и качественный.

3.4.4.6. Контролепригодность продукции.

3.4.4.6.1. Система контроля

Объекты технического контроля, средства контроля, измерительный контроль, органолептический контроль.

Специалисты службы контроля, изготовители, обладающие правом иметь личное клеймо. Методика контроля. Принципы осуществления контроля: физические, химические, биологические и другие явления, используемые для получения первичной информации об объекте контроля. Правила обработки первичной информации. Разновидности контроля: при проектировании,

операционный, входной, во время технического процесса, приемочный. Эксплуатационный контроль: входной, профилактический и текущий.

Контроль пассивный и активный. Классификация видов контроля по исполнителям: самоконтроль, контроль производственным мастером, специальным отделом (лабораторией), ведомственный контроль (органами министерств и ведомств).

3.4.4.6.3. Дефекты ПКМ, подлежащие ремонту и восстановлению:

Сколы, раковины, растрескивание поверхности, механическое разрушение поверхности.

Материалы и инструменты:

машинка шлифовальная макйа 9565;

машинка шлифовальная угловая макйа 5021;

стамеска;

нож;

шкурка шлифовальная тканевая водостойкая марки кк 19 хv/

10н;

кк19ху/32н;

шпатель резиновый 81ауег 40мм, 60 мм;

ацетон технический ГОСТ 2768-84;

смола полиэфирная;

аэросил а-300 ГОСТ 14922-77;

ускоритель октоат кобальта ТУ 2494-130-05015213;

перекись метилэтилкетона вишпох м-504;

стеклоткань марок т-11, т-13, тр-0,6 на прямых замасливателях.

3.4.4.6.6. Общие положения:

очистить поверхность от загрязнений;

определить способ заделки дефекта в зависимости от его размера.

3.4.4.6.4. Порядок заделки дефектов размером до 35 мм²:

вскрыть дефектное место ножом, стамеской до монолитного слоя;

зачистить шкуркой или напильником;

протереть ремонтируемое место чистой ветошью, смоченной в ацетоне и выдержать в течении 10-15 мин.;

приготовить шпатлевку по базовой рецептуре - Смола полиэфирная -100 в.ч. - Аэросил А-300 -12-15 в.ч. - Ускоритель ОК-1 - 1,0 - 2,0 в.ч. - Отвердитель Butanox М-50 - 1,5-2,0 в.ч., корректировка рецептуры производится в зависимости от марки используемой смолы и температуры, при которой производится ремонт, для ремонта окрашенных изделий допускается введение в шпатлевку пасты красителя, в зависимости от марки полиэфирной смолы может меняться система отверждения в соответствии с рекомендациями производителя;

тщательно перемешать и сразу приступить к ремонтным работам;

произвести заделку дефекта с помощью резинового шпателя;

отверждение отремонтированных участков осуществлять при температуре (15-35)°С в течении 18-24 часов;

при температуре (40-60)°С в течение 4 часов, произвести зачистку отремонтированного участка заподлицо с основной поверхностью.

3.4.4.6.5. Порядок заделки дефектов размером от 35 до 100 мм² и глубиной не более 1 мм:

вскрыть дефектное место ножом, стамеской до монолитного слоя;

зачистить шкуркой или напильником;

протереть ремонтируемое место чистой ветошью, смоченной в ацетоне и выдержать в течении 10-15 мин;

подготовить связующее по базовой рецептуре: - смола полиэфирная -100 в.ч - ускоритель ОК-1 - 1,0-1,5 в.ч. - отвердитель Butanox М-50 - 1,5 -2,0 в.ч., время гелеобразования при температуре 23 градусов Цельсия должно быть около 30 мин., корректировка рецептуры производится в зависимости от марки используемой смолы и температуры при которой производится ремонт, для ремонта окрашенных изделий допускается введение в шпатлевку пасты красителя, в зависимости от марки полиэфирной смолы может меняться система отверждения в соответствии с рекомендациями производителя;

после введения отвердителя связующее тщательно перемешать и сразу приступить к ремонтным работам;

залить дефект связующим;

отверждение отремонтированных участков осуществлять при температуре (15-35)°С в течении 18-24 часов;

при температуре (40-60)°С в течение 4 часов;

произвести зачистку отремонтированного участка заподлицо с основной поверхностью.

3.4.4.6.6. Порядок заделки дефектов размером свыше 100 кв.мм и дефектов на торцах изделия:

вскрыть дефектное место ножом, стамеской или другим инструментом до монолитного слоя, подрезать и удалить стеклоармирующий материал в местах отслоений, сломов, сколов, ремонтируемое место зачистить наждачной шкуркой или напильником, в случае отслоения нескольких слоев, подрезку слоев вести уступами шириной не менее 30 мм;

протереть ремонтируемое место чистой ветошью, смоченной в ацетоне и выдержать в течении 10-15 мин;

вырезать заготовку из стеклоткани;

подготовить связующее по базовой рецептуре: - смола полиэфирная -100 в.ч - ускоритель ОК-1 - 1,0-1,5 в.ч. - отвердитель Butanox M-50 - 1,5 -2,0 в.ч., время гелеобразования при температуре 23 градуса С должно быть около 30 мин., корректировка рецептуры производится в зависимости от марки используемой смолы и температуры, при которой производится ремонт, для ремонта окрашенных изделий допускается введение в шпатлевку пасты красителя, в зависимости от марки полиэфирной смолы может меняться система отверждения в соответствии с рекомендациями производителя;

после введения отвердителя связующее тщательно перемешать и сразу приступить к ремонтным работам;

пропитать заготовку стеклоткани связующим;

последовательно уложить заготовки на подготовленный участок, пропитывая стеклоткань связующим и тщательно разглаживая их для удаления складок и пузырей. Заготовка каждого последующего слоя должна идти с перекрытием предыдущего. Заготовка последнего слоя должна перекрывать ремонтируемое место по контуру не менее чем на 25 мм;

отверждение отремонтированных участков осуществлять при температуре (15-35)°С в течении 18-24 часов, при температуре (40-60)°С в течение 4 часов;

произвести зачистку отремонтированного участка заподлицо с основной поверхностью.

3.4.4.6.7. Устранение царапин

Устранение царапин на поверхности детали, которые не затрагивают наполнитель, производится нанесением резиновым или пластиковым шпателем клея ВК-9 (или ВК-27) на предварительно обработанный мелкой наждачной бумагой дефектный участок на ширине 5 мм на всю глубину царапины.

На зону ремонта прикатывается пленка из фторопласта, устанавливается пластина из стеклопластика толщиной 0.3-0.5 мм (далее - цулага), груз и проводится отверждение клея по режимам, указанным в паспорте производителя.

Устранение неглубоких царапин (глубина менее 25% толщины обшивки) производится по следующей технологии: удаляется зашкуриванием лакокрасочное покрытие из зоны ремонта согласно разметке; обрабатывается мелкой наждачной бумагой участок шириной 10-15 мм на всю длину царапины и на половину ее глубины; зашкуривается наждачной бумагой царапина на всю глубину при ширине примерно 5 мм и зона 25-30 мм крутом царапины. После удаляется чистой сухой кистью пыль с дефектной зоны; изготавливаются и приклеиваются (приформовываются) 1-2 слоя препрега (можно использовать стеклоткань, пропитанную клеем ВК-9 или ВК-27 без наполнителя) в зависимости от глубины царапины. Нахлест препрега в обе стороны от царапины не менее 60 мм; Устранение глубоких царапин производится аналогично устранению трещин.

3.4.4.6.8. Устранение расслоений.

Технологический процесс устранения расслоений деталей зависит от места его обнаружения. Расслоения могут быть по периметру или по полю обшивки. При обнаружении расслоения по периметру обшивки его устраняют следующим образом.

Первоначально дефект очищается от старого связующего наждачной бумагой или надфилем. В получившееся отверстие, при помощи шприца, вводится связующее (при необходимости можно подогреть до температуры 40-45 °С), вручную плотно сжимается зона ремонта.

Удалив излишки связующего салфеткой, смоченной в ацетоне, собирается технологический пакет из антиадгезионной пленки (фторопластовая, полипропиленовая), нагревателя, термопары, цулаги, теплоизолятора. С противоположной стороны укладывается пористая резина и сверху на нее металлическая пластина. Устанавливаются струбины и проводится соответствующий режим отверждения связующего или клея.

Устранение расслоений по полю обшивки осуществляется сверлением отверстий в зоне ремонта. В отверстия устанавливаются гайки-пистоны, предварительно обезжиренные в бензине и ацетоне. Сушка после обработки каждым растворителем не менее 15 мин при комнатной температуре.

Перед сборкой винт и пистон обмазываются клеем (например, ВК-9). Излишки клея удаляются аккуратно. Длина винта должна быть меньше высоты сотового заполнителя в зоне ремонта. Через отверстия в гайке - пистоне зашприцовывается клей и устанавливается винт. Проводится режим отверждения клея.

3.4.4.6.9. Устранение отслоений

В трехслойных конструкциях из ПКМ с сотовым (или подобным) заполнителем возможны следующие дефекты в виде отслоений:

отслоение обшивки от сотового заполнителя;

отслоение сотового заполнителя от каркаса;

отслоение обшивки от каркаса.

Отслоение обшивки от сотового заполнителя устраняется зашприцовкой клея в дефект и

установкой заглушек из алюминиевого сплава.

Отверстия под зашприцовку клея и установку заглушек сверлятся в шахматном порядке с шагом 20 мм. если дефект шире 40 мм. Глубина сверления 3-5 мм. После сверления отверстий удаляется из зоны обработки пыль и стружка пылесосом.

Подготавливается заглушка к установке в деталь (укорачивается, обезжиривается) производится зашприцовка клея в отверстие. Для ремонта в основном применяются пастообразные клеи типа ВК-9. ВК-27. Они обладают высокой вязкостью, и для нагнетания их в агрегат должны применяться специальные шприцы (шприц с винтовым штоком).

Шприц заполняется свежеприготовленным клеем, затем наконечник шприца вводится в отверстие дефекта и клей выдавливается поворотом рукоятки. Зашприцовка клея прекращается при резком возрастании давления (усилия) шприцевания или при появлении клея из соседних отверстий. После окончания работы шприц должен быть обязательно промыт от остатков клея.

Сразу после зашприцовки в отверстие устанавливается заглушка (перекос не допускается). Потечи клея удаляются х/б салфеткой, смоченной в ацетоне.

Головки заглушек укрепляются липкой лентой, и обеспечивается режим отверждения клея. После проведения режима отверждения клея визуально контролируется качество установки заглушек. Наличие расслоений и отслоений контролируется ультразвуковым дефектоскопом или простукиванием.

Устранение отслоений сотового заполнителя от каркаса происходит путем проведения работы по определению границ дефекта, и последующего засверливания в противоположных концах дефектной зоны два отверстия диаметром 3,8 мм. Вначале отверстия сверлятся на глубину 1.5-2.0 мм так, чтобы не просверлить насквозь слой заполнителя, изнутри прилегающей к каркасу. При сверлении отверстий давление на сверло (подача) минимально во избежание разрушения детали.

Удаляется стружка из агрегата пылесосом, и закрываются отверстия липкой лентой.

В одном из отверстий протыкается липкая лента иглой для выхода воздуха при зашприцовке клея. Для исключения самопроизвольного вытекания клей деталь устанавливается так, чтобы ремонтируемая поверхность находилась в верхнем горизонтальном положении. Приготавливается вспенивающийся пастообразный клей холодного отверждения, и заполняется клеем шприц. Протыкается липкая лента. Зашприцовку клея производят до тех пор, пока клей не начнет самопроизвольно выдавливаться из противоположного отверстия. Удаляется липкая лента с отверстия, и заворачивается винт М4 из стали в одно отверстие, при установке винтов не допускаются контакты винтов с алюминиевым сотовым заполнителем из-за возможности контактной коррозии. Для этого винт при необходимости укорачивается. Повторяется операция установки винта во второе отверстие.

Для обеспечения герметичности клеевого соединения место ремонта оклеивается 1-2 слоями стеклоткани Т-10-80 пропитанной клеем. После выполнения указанных работ производится режим отверждения клея.

3.4.4.6.10. Устранение отслоений обшивки от каркаса.

Устранение отслоений обшивки от каркаса с выходом на наружный контур производится следующим образом. Первоначально необходимо убедиться в том, что отслоение не достигло сотового заполнителя. Ремонт производится введением клея в зазор с помощью тонкой пластины либо зашприцовкой клея в том случае, когда ширина отслоения (зазор) превышает 1 мм. Зашприцовку клея выполняют медицинскими иглами диаметром 1.0... 1.5 мм с помощью спецшприца, в котором клей может быть нагрет, чтобы значительно уменьшить его вязкость.

3.4.4.6.11. Устранение трещин

Способы устранения трещин бывают двух видов и зависят от требований, предъявляемых к ремонтируемой детали. Если требования по прочности высоки (деталь, несущая нагрузки), то необходимо выполнить работы по удалению части обшивки и восстановлению ее путем одновременного формования из препрега и приклеивания к заполнителю и каркасу изделия.

Если же возможно установить накладную заплату, то ремонт выполняется следующим образом. Первоначально учитывается местоположение трещины на изделии.

Трещина может выходить на край обшивки, но не заходить или заходить на сотовый заполнитель, и трещина не выходит на край обшивки. В том случае, когда трещина заходит на сотовый заполнитель проверяется, нет ли отслоений обшивки от сотового заполнителя. В данном случае перед ремонтом трещины устраняется отслоение.

Для ремонта засверливается край трещины на всю толщину обшивки до клеевой композиции сверлом диаметром 2.0...2.5 мм с углом заточки 150... 170°С. а в случае выхода трещины на край обшивки - сверлом диаметром 3.8 мм. Сверление производится осторожно, чтобы не повредить деталь под обшивкой. После выполнения операции по сверлению отверстий производят приклеивание накладной заплаты.

3.4.4.6.12. Выбор, подготовка и приклеивание заплаты.

Наиболее предпочтительной формой заплаты является круглая или овальная.

Нахлест заплаты определяется в зависимости от толщины ремонтируемой детали, но соотношение размера дефекта и размера заплаты не более чем 1 к 2.

Готовая заплата вырезается из листа стеклопластика того же типа, что и ремонтируемая деталь. Материал, из которого вырезается заплата, должен иметь "жертвенный слой" на склеиваемой поверхности для исключения возможности загрязнения поверхности и необходимости зашкуривания перед склеиванием. Заплата толщиной более 0.5 мм должна иметь скосы под углом от 3 до 10°.

При приклеивании заплаты с применением пастообразных эпоксидных клеев типа ВК-9, ВК-27 и др., на склеиваемую поверхность заплаты наносится слой фенолкаучукового клея ВК-25 (жертвенный слой предварительно удаляется).

Клей ВК-25 наносится на зачатку кистью в три слоя с промежуточной выдержкой: после 1-го

слоя - 30-60 минут при 18-30°C; после 2-го слоя - 30-60 минут при 18-30°C; после 3-го слоя - 3 часа при 18-30°C.

Слой клея наносится равномерно, без пузырей (для чего кисть должна двигаться только в одну сторону), обеспечивая 100% укрывистость. Перед приклеиванием заплаты подслой клея ВК-25 подлежит зашкуливанию без обезжиривания, продукты зашкуливания удаляются чистой сухой волосяной кистью. Заплаты, покрытые подслоем клея ВК-25, хранятся в течение 1 года при нормальной температуре в упакованном виде в пленку или бумагу. Загрязнение подслоя не допускается.

Перед приклеиванием заплаты на детали зашкуливается ремонтируемая поверхность до равномерной шероховатости. По периметру зоны дефекта на расстоянии 8-10 мм от заплаты укладывается липкая лента для предохранения от потеков клея. Наносится пастообразный клей и устанавливается заплата. На заплату устанавливается технологический пакет, нагреватель, теплоизолятор. В конструкции технологического пакета применяются различные слои, имеющие следующие функциональные назначения: антиадгезионная пленка - разделительный слой между препрегом и подкладным листом, обеспечивает качество наружной поверхности заплаты. Теплостойкость антиадгезионной пленки не менее чем на 20°C выше наибольшей температуры отверждения; подкладной лист из алюминиевого сплава исключает резкий перепад температур в обшивке из ПКМ на краю нагревателя, т.е. способствует недопущению коробления и поводов обшивки и заплаты; теплоизолятор - ограничивает распространение тепла (т.е. потери тепла) из зоны ремонта, защищает воздушный или вакуумный мешок от тепловых повреждений.

Термопары располагаются на расстоянии до 10 мм от края заплаты, и над ней размещаются два слоя пленки, а затем она фиксируется липкой лентой. После сборки технологического пакета производится отверждение клеевого материала по регламентированным режимам.

В дальнейшем проводится контроль качества приклеивания заплаты, предварительно разобрав технологический пакет, и восстанавливается лакокрасочное покрытие. Как было отмечено ранее, если требования, предъявляемые к детали высоки, то необходимо удалить часть детали зашкуливанием и восстановить её путем формования из препрегов.

Дефекты (устранение вмятин, проколов, односторонних пробоин) устраняются заливкой поврежденного участка клеем и установкой заплаты. Может быть использован вспенивающий клей, а также эпоксидные клеи содержащие различные наполнители (микросферы, микрокорунд, рубленое стекловолокно). Технологический процесс выполняется следующим образом: первоначально проводится мехобработка обшивки в зоне дефекта, удаляются заломы, загибы, трещины в обшивке и скругляются резкие переходы в углах, обезжиривается сотовый наполнитель из алюминиевых сплавов в пробоине кистью, смоченной бензином, а затем ацетоном, обрабатываемая поверхность должна располагаться внизу (к поверхности земли), приготавливается клей для заполнения пробоины в сотовом наполнителе, заливается свежеприготовленный клей в пробоину на полную её глубину, устанавливается сотовый наполнитель в место дефекта, на дефектную зону укладывается фторопластовая пленка, а сверху неё пластина из алюминиевого сплава толщиной 0,3..0,5 мм. нагреватель, термопара, теплоизолятор, груз и проводится отверждение клея, заключительным действием по ремонту является формование или приклеивание заплаты сверху вклеенного сотового наполнителя.

3.4.4.6.13. Ремонт сквозных пробоин.

Подготовительные операции, а именно: мехобработка зоны ремонта, подготовка вставки сотового заполнителя и подготовка накладной внешней заплаты или слоев препрега были рассмотрены ранее. Технологическая операция вклеивания вставки сотового заполнителя, в случае его наличия, выполняется следующим образом.

Высота вставки равна высоте удаленного сотового заполнителя при формировании внутренней заплаты или превышает на 1,5 - 2,0 мм при приклеивании готовой заплаты.

Затем выполняется операция обезжиривания вставки сотового заполнителя (в случае использования алюминиевого сотового заполнителя) и наносится вспенивающийся пастообразный клей. Если устанавливают вставку в отверстия в деталях разной величины, то ремонт проводится вклеиванием вставки сотового заполнителя, а затем установкой со стороны меньшего отверстия заплаты и приклеиванием (формованием) заплаты с большей стороны. Первоначально обозначается на плотной бумаге контур большего и меньшего отверстий. По контуру отверстия, обозначенного на бумаге, вырезается клеевая пленка, с помощью которой склеивается сотозаполнитель вставки с зоной (очищенной от сот) обшивки вблизи меньшего отверстия. Изготавливается вставка сотозаполнителя по контуру большего отверстия. Наносится пастообразный клей на внутреннюю поверхность обшивки вблизи меньшего отверстия, устанавливается вставка в зону дефекта.

В случае ремонта деталей с односторонним подходом вставка сотозаполнителя предварительно подгоняется по глубине дефекта и вклеивание вставки производится одновременно с приклеиванием заплаты и собирают технологический пакет. Обязательно устанавливаются термодиски по одной с каждого конца вставки и одна непосредственно в клеевую композицию на расстоянии 7-10 мм вглубь заполнителя. Укладывается на нижнюю поверхность ремонтируемого участка пленка из фторопласта толщиной 0,02-0,04 мм сверху пленки технологическая пластина толщиной 0,5-0,9 мм из алюминиевого сплава (пластина и пленка фиксируются липкой лентой). Размер пластины и пленки больше размера вставки сотового заполнителя на 15-20 мм кругом. Укладывается пленка из фторопласта толщиной 0,02-0,04 мм с верхней стороны дефектной зоны, сверху пленки алюминиевая фольга или лист из алюминиевого сплава толщиной не более 0,3 мм.

Устанавливаются с обеих сторон нагреватели, технологические пакеты и создается давление 0.01-0.015 МПа. В случае, если высота заполнителя из алюминиевого сплава в зоне ремонта менее 100 мм (сотозаполнители из ПСП или ССП соответственно 20 мм) используется один нагреватель, укладываемый снизу (для удобства последующей мехобработки). Давление создается с использованием вакуумных мешков или воздушных мешков.

Зона создания давления задается больше размеров участка нагрева не менее чем на 20 мм кругом. В дальнейшем проводится режим отверждения клея и выполняется восстановление обшивок с доступной стороны агрегата. При использовании пастообразного вспенивающего клея заполняется стык вставки и сотового заполнителя агрегата.

Указания по ремонту пешеходного моста из полимерно-композиционных материалов:

Ремонт моста осуществляется квалифицированными специалистами организации изготовителя после соответствующей оценки повреждений. При обследовании составляется акт, определяющий вид дефекта и степень его развитости. На основании акта принимается решение о

ремонте пролетного строения или об утилизации.

3.4.4.6.14. Технологический процесс ремонта стеклопластика.

Процесс изготовления и ремонта стеклопластика состоит из следующих операций:

- подготовка рабочей поверхности формы;
- приготовление смеси полиэфирной смолы;
- укладка стекломата с пропиткой полиэфирной смолой;
- отверждение;
- механическая обработка изделия.

Температура используемых материалов должна быть одинакова 18-25°C.

На предварительно подготовленную, очищенную и просушенную поверхность уложить стекломат и пропитать полиэфирной смолой, валиками удалить воздух.

Для приготовления смеси полиэфирной смолы, необходимо подобрать подходящую емкость необходимого размера с учетом времени работы со смолой (время работы со смолой составляет 40 мин.)

Перед началом работы со смолой в нее добавляется отвердитель 1-2% от веса смолы и тщательно перемешивается.

Расчет количества смолы и стекломатериала следует производить в соответствии с рецептурой - 70% смолы и 30% стекломата.

Лучшую пропитку стекломатериала можно осуществить следующим образом:

на поверхность наносится 60% смолы, необходимой для пропитки одного слоя стекломатериала;

укладывается стекломатериал, разглаживается, при необходимости надрезается в сложных местах, углах;

с помощью кисти или валика выравнивается и пропитывается стекломатериал с использованием оставшихся 40% смолы;

при необходимости положить 2 или 3 слоя раскроенного стекломатериала, пропитанного смолой - для наращивания необходимой толщины (при укладке 1 слоя 450-го стекломата толщина полученного впоследствии стеклопластикового ламината составляет около 1 мм).

Стеклопластик следует отверждать при температуре 18-25 °C в течение 4-5 ч.

Проверить наличие полного отверждения стеклопластикового ламината на поврежденном

участке.

После отверждения элемент следует (по необходимости) подвергнуть обработке: обрезать кромку (облой), зашкурить, подшлифовать и подшпаклевать (при покраске).

С лицевой стороны стеклопластиковые детали часто покрыты не краской, а специальным защитно-декоративным покрытием определенного цвета - гелькоутом. Этот материал, в отличие от краски, обладает специальными защитными характеристиками от воды, ультрафиолета, перепада температур, и стойкостью к истиранию и царапанию.

Рекомендации по ремонту

На момент начала работы, все материалы должны иметь одинаковую температуру.

Температура материала и окружающей среды, в которой будут проводиться работы, должна быть одинаковой, для этого после того, как Вы приобрели материал, выдержите его, примерно несколько часов.

Материалы храните в недоступных для прямых солнечных лучей местах.

Отвердитель добавляется в смолу непосредственно перед началом работы от 1% до 2% (чем выше температура, тем меньше отвердителя, но не менее 1% и ни в коем случае нельзя вводить более 2,5 % отвердителя).

Полиэфирная смола на ортофталевой основе, которая чаще всего используется в ремонте и изготовлении стеклопластиковых изделий. Вы должны помнить, что после того как Вы ввели отвердитель, у Вас есть 40 минут (время гелеобразования) для работы, поэтому разводите такое количество материала, которое Вы сможете использовать за это время (0,5-1 кг.).

3.4.4.6.15. Технологические решения повышения качества ремонта

Формирование клеевого соединения при ремонте отслоений обшивки от сотового заполнителя, установки усиливающих заплат требует обязательной механической обработки места повреждения как для удаления микро- и макроконцентраторов напряжений, так и для подготовки поверхности под склеивание.

Наилучшие результаты будут достигнуты при обработке инструментом типа конической зенковки. Рабочая поверхность инструмента однослойная из синтетических алмазов марки АС 15 зернистостью 500/400 и 800/630 на гальванической связке.

Шероховатость поверхности ПКМ зависит от подачи и скорости резания, причем скорость резания оказывает меньшее влияние, чем подача и зернистость абразива.

Снижение высоты микронеровностей при скоростях резания больших 15-18 м/с и подачах больше 300-400 мм/мин объясняется термомеханической деструкцией связующего.

Аналогичное явление присутствует при малых скоростях резания до 3 м/с, что происходит по причине упругого поведения волокна на таких скоростях воздействия, в отличие от хрупкого разрыва при большой скорости.

Адгезионная прочность клеевого соединения зависит не только от шероховатости поверхности, но и от количества активных функциональных групп на тех, которые образуются за счет механохимической деструкции полимера. Количество активных групп зависит от скорости резания, повышение концентрации активных групп при больших и малых скоростях резания подтверждает увеличение степени деструкции полимерного связующего. Применение ацетона для обезжиривания приводит к снижению активных групп на поверхность на 20-30%.

Таким образом выполненное клеевое соединение на "ус" при обработке поверхности предложенным инструментом на режимах, обеспечивающих шероховатость поверхности 60-80 мкм. является равнопрочным.

Повышение качества клеевых соединений при выполнении ремонтных работ может быть достигнуто с помощью ультразвукового воздействия. Установлено, что в результате подвода высокочастотных механических колебаний к клеевому шву происходит, во-первых, увеличение площади сцепления клеевой прослойки с поверхностью композита за счет звукокапиллярного эффекта, который представляет собой явление аномального возрастания глубины и скорости проникновения жидкости в капиллярные каналы под действием ультразвука. Давление, создаваемое ультразвуком и действующее на жидкость в капилляре, растет с увеличением поверхностного натяжения и уменьшением вязкости жидкости.

Наибольшее влияние на повышение прочности клеевого соединения оказывает амплитуда колебаний концентратора. Оптимальные ее параметры лежат в пределах 4...7 мкм. При меньших амплитудах резко увеличивается время ультразвуковой обработки, при амплитуде выше 7 мкм происходит частичное разрушение армирующих волокон композиционного материала, возникновение мощного кавитационного процесса, что в сумме приводит к резкому снижению прочности как основного материала, так и всего клеевого соединения

После обработки высокочастотными колебаниями можно снизить давление в процессе полимеризации клеевого шва. т.к. оно необходимо только в случае некоторой неплоскостности соединяемых поверхностей относительно друг друга. Кроме того, ультразвуковая обработка позволяет исключить зашкуривание поверхности соединяемых деталей и обезжиривание с помощью легковоспламеняющихся жидкостей. Эти технологические процессы заменяются на один - промывка растворами синтетическими моющими средствами, что сокращает длительность подготовительных операций и исключает возможность повреждения поверхностного слоя волокон.

Формирование клеевого слоя одна из наиболее ответственных стадий ремонта конструкций из ПКМ особенно когда применяются клеи ВК-9, ВК-27, отличающиеся высокой, нарастающей за короткое время вязкостью. Поэтому актуальным является определение оптимальных значений технологических параметров для клеємеханических соединений, до начала работ по ремонту.

Наиболее часто встречаются в слоистых полимерных композиционных материалах дефекты типа расслоения. К ним можно отнести непрочлеи, воздушные макровключения, попадания разделительной пленки, имеющей низкие адгезионные свойства по отношению к полимерному связующему. Если в зоне дефекта возникают сжимающие, сдвиговые или изгибающие нагрузки, то наличие дефекта (расслоения) может вызвать снижение локальной или общей жесткости конструкции, изменение внешних обводов конструкции при выпучивании отслоившихся слоев или развитие (увеличение) зоны расслоения и разрушение конструкций.

Одним из перспективных способов ремонта является прошивка зоны дефекта нитями, пропитанными связующим, или штифтами из ПКМ (полностью отвержденными или в виде препрега), изготовленными методом пултрузии из пропитанных однонаправленных нитей. Применение прошивки, позволяет снизить величину коэффициентов интенсивности напряжений в вершине расслоения, а также значительно повысить величину критической сжимающей нагрузки, соответствующей потере устойчивости отслоившихся слоев. Кроме того, при изготовлении сшивных элементов из материала, аналогичного материалу конструкции, отпадает необходимость в решении вопроса коррозионной совместимости крепежных элементов. Однако использование прошивки приводит к образованию концентраторов напряжений в зоне установки сшивных элементов, что, как известно, оказывает влияние на несущую способность конструкции.

При выполнении ремонта трехслойных конструкций в случае замены части обшивки приходится выполнять одновременное формование заменяемой части обшивки непосредственно на сотовом заполнителе с приклеиванием ее к нему. Этот технологический прием позволяет исключить неточности, вызванные обработкой сотового блока и изготовлением обшивки, поводки и закрутки отвержденных обшивок, что приводит к появлению непрочных и монтажных напряжений в значительной степени влияющих на несущую способность и ресурс трехслойных конструкций.

Вместе с тем при совмещенном способе доработки трехслойных конструкций формование и полимеризация обшивок проводится на сотовом заполнителе, а не на жестком основании, поэтому возможные при этом изгибы волокон в прилегающих к сотам слоях и неоднородность макроструктуры материала могут отрицательно сказаться на механических характеристиках ПКМ.

3.4.4.6.16. Требования безопасности

Приоритетно производить ремонт конструкций из ПКМ специализированной организацией.

В процессе эксплуатации химически стойких труб и емкостей используются химические вещества, которые могут являться источником опасности для человека. При работе необходимо соблюдать требования безопасности и руководствоваться положением о порядке учета, хранения, обращения и отпуска химических веществ и реактивов.

3.4.4.6.17. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе, допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж по охране труда и электробезопасности, проверку знаний требований охраны труда, ознакомленные с правилами пожарной безопасности и усвоившие безопасные приемы работы.

При проведении работ по ремонту конструкций из ПКМ возникают опасные и вредные производственные факторы, а именно: повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны; локальная вибрация и шум, превышающие допустимые значения при работе с пневмоинструментом; расположение рабочего места на высоте; недостаточная освещенность рабочего места; возникновение зарядов статического электричества; пары токсичных веществ; повышенная пожаро- и взрывоопасность некоторых применяемых материалов.

При проведении ремонтных работ обязательно соблюдают требования ОСТ 1.42199-84

"ССБТ. Работы клеевые. Общие требования безопасности", "Правила техники безопасности и промсанитарии при работе с эпоксидными смолами и материалами на их основе" и другие нормативные материалы, действующие на предприятие.

Заметив нарушение инструкции другим работником, рабочий должен предупредить его о необходимости соблюдения требований охраны труда.

Стирол - основной компонент полимерных смолы, раздражает глаза и органы дыхания при концентрации в 400 ppm частиц на миллион и более, а концентрация в 10000 ppm может оказаться смертельной. Пары стирола тяжелее воздуха и оседают вниз.

При применении смол следует использовать минимальное количество исходных продуктов, необходимых на рабочий день, смену или для выполнения разовой работы.

Персонал, работающий со смолой, должен применять спецодежду, спецобувь и иные СИЗ согласно установленным на предприятии нормам выдачи. ОБЯЗАТЕЛЬНО применение средств защиты органов дыхания и глаз.

Рабочее место необходимо содержать в чистоте и порядке, не загромождать посторонними предметами проходы, проезды, а также подходы к местам расположения первичных средств пожаротушения.

В производственных помещениях, где проводятся работы со смолой, не допускается хранение пищевых продуктов, прием пищи и курение.

О любом несчастном случае (происшедшем с ним или другим работником) немедленно ставить в известность непосредственного руководителя.

В случае невыполнения положений настоящей инструкции работники могут быть привлечены к дисциплинарной, административной, уголовной и материальной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации в зависимости от тяжести последствий.

3.4.4.6.18. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы рабочий обязан:

проверить наличие и исправность приспособлений и инструмента;

надеть спецодежду, очки и маску (респиратор), застегнуть рукава и куртку, надеть головной убор (при наличии);

убедиться в исправности вентиляции, в случае работы в помещении.

Обо всех недостатках и неисправностях приспособлений и средств защиты, обнаруженных при осмотре, доложить руководителю до начала работы для принятия мер к устранению.

Требования охраны труда во время работы

Во время работы работник обязан:

выполнять только ту работу, которая была поручена;

сосредоточить внимание на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других: применять средства индивидуальной защиты.

Доставка химических веществ (смол, красок, биоцидов) к рабочим местам должна производиться в специальной таре с плотными крышками.

При обращении с химическими веществами запрещено курить, применять источники нагрева и открытое пламя.

При проливании химических веществ на землю или пол убедиться в том, что рядом отсутствуют любые источники воспламенения.

Пролитое химическое вещество собрать в емкость лопаткой или засыпав предварительно каким-либо инертным материалом, типа песка или вермикулита.

Пропавшее химическое вещество выбрасывается в закрытый негоряемый контейнер, а место, где она была разлита, моется раствором фосфата натрия в зоде.

Для ручного нанесения смол, краски, биоцидов на изделия необходимо пользоваться инструментом, кистями, шпателями, лопатками и другими приспособлениями, ручки которых снабжены защитными экранами.

Отходы не допускается сливать в канализацию. Они должны собираться в специальную закрытую емкость и выноситься для утилизации или уничтожения в специально отведенные места.

В случае, когда химическое вещество попало на спецодежду в большом количестве, ее (спецодежду) необходимо заменить.

Попавшее на кожу химическое вещество необходимо удалить мягкими бумажными салфетками, обмыть кожу горячей водой с мылом и щетками, промокнуть, высушить, смазать кожу жирной мазью на основе ланолина, вазелина или касторового масла.

Запрещается использование для очистки рук бензола, толуола, четыреххлористого углерода и других высокотоксичных растворителей.

При механической обработке изделий, в случае невозможности техническими средствами снизить уровни шума до допустимой величины необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов слуха.

Запрещается:

перемешивать химические вещества непосредственно руками;

пользоваться бьющейся тарой;

хранить химические вещества и растворители вместе с бумагой, паклей, войлоком, а также с газовыми баллонами.

3.4.4.6.19. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

При вдыхании паров химических веществ и появления эффекта опьянения, пострадавшего следует вывести из опасной зоны в хорошо проветриваемое место, при необходимости использовать кислородную маску и искусственное дыхание, следить за тем, чтобы ему не было холодно, но и не жарко.

Если химические вещества попадут в глаза, их следует немедленно промыть большим количеством воды в течение 15 минут и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании внутрь следует дать пострадавшему большое количество воды или молока, немедленно обратиться за медицинской помощью, сообщив медикам название вещества.

В случае возгорания ветоши, оборудования или возникновения пожара:

немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону 01; 112 или по пожарному извещателю;

оповестить других работающих, поставить в известность руководителя подразделения;

приступить к тушению пожара первичными средствами тушения, если это не сопряжено с риском для жизни; - покинуть рабочую площадку и переместиться в зону эвакуации.

При любом несчастном случае:

оповестить о несчастном случае непосредственного руководителя и находящихся рядом работников;

немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведёт к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств.

Требования охраны труда по окончании работы

Отключить оборудование.

Привести в порядок рабочее место.

Снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

При сдаче смены сообщить сменщику или непосредственному руководителю о замечаниях во время работы.

Комплексная защита конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения.

Осуществляемый в течение всего срока службы изделия комплекс профилактических, планово-предупредительных и ремонтных работ, а также работ, по надзору и уходу изделием, в результате которого обеспечивается необходимая надежность и поддерживается эксплуатационное состояние конструкции.

Конечной целью комплексной защиты конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения является поддержание и непрерывное повышение технического уровня и эксплуатационного состояния конструкции или изделия.

Уровень комплексной защиты конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения - комплекс показателей, отражающих определенное техническое состояние конструктивных элементов и общий вид изделия.

3.4.4.7. Основные сведения о старении и биоповреждениях конструкций и изделий из ПКМ.

Старение - процесс самопроизвольного изменения свойств полимеров (прочность, эластичность, твердость и т.д.), протекающая при хранении или эксплуатации изделий из ПКМ. Причины те же самые, что и у деградации + испарение летучих компонентов (ингибиторов и пластификаторов). Может быть в начале или обратимым, или необратимым, но всегда приводит к необратимым явлениям и разрушению изделия.

Следствия старения - ухудшение механических характеристик полимеров, появление трещин на поверхности и их разрастание (иногда полное разрушение), изменение окраски и др. Стойкость полимеров к старению во многих случаях определяет сроки их хранения, а иногда и срок службы изделий.

Биоповреждение (биологическое повреждение) - это любое изменение (нарушение) структурных и функциональных характеристик объекта, вызываемое биологическим фактором. Под биологическим фактором подразумевают организмы или их сообщества, воздействие которых на изделие из ПКМ нарушает его исправное или работоспособное состояние.

3.4.4.8. Старение полимеров

Старение полимеров, необратимое изменение свойств полимеров под действием тепла, кислорода, солнечного света, озона, ионизирующих излучений и др. В соответствии с факторами воздействия различают следующие основные виды старения: термическое, термоокислительное, световое, озонное, радиационное. Старение происходит при хранении полимеров и их переработке, а также при хранении и эксплуатации изделий из них. В реальных условиях на полимеры воздействует одновременно несколько факторов, например, при атмосферном старении - кислород, свет, озон, влага.

Важный фактор, ускоряющий старение, - механические напряжения, развивающиеся в полимерах при их переработке и в некоторых условиях эксплуатации изделий.

Причина старения - химические превращения макромолекул, приводящие к их деградации и к образованию разветвленных или трёхмерных структур ("сшиванию").

Механизмы старения различны; например, деструкция при термоокислительном старении связана с цепной реакцией окисления полимера, сопровождающейся образованием гидроперекисей и их распадом. Скорость старения зависит от чувствительности полимера к воздействию перечисленных факторов, от интенсивности последних, а также от состава полимерного материала. Эффективный способ защиты полимеров от старения - стабилизация, применение ингибиторов; антиоксидантов (ароматические амины, фенолы).

Если рассмотреть каждый фактор воздействия в отдельности, то есть определенные способы защиты от старения: от озона - парафин, от света - органические красители, от радиации - "энергетические губки" рассеивающие излучения, от микроорганизмов - биохимические стабилизаторы - металлоорганические соединения.

Методы защиты полимеров от старения, как и в случае рассмотрения процессов коррозии и биоповреждений должны быть направлены на ослабление факторов среды (активная защита), на стабилизацию полимерных материалов (ввод различных добавок) и могут быть комбинированными.

Для реализации комплексной системы защиты от старения существует множество решений по реализации этих задач. Главное, что вводимые добавки или покрытия должны быть нетоксичными для человека, обладать быстроедействием в начальный период функционирования и достаточной стабильностью во время эксплуатации изделий из ПКМ.

Термическое старение полимеров представляет собой, как правило, цепной свободно-радикальный процесс, результатом которого является деструкция макромолекул. Эффективное подавление радикальных реакций при старении полимеров и составляет главную задачу стабилизации - повышение стойкости полимерного материала к старению. Как правило, в этих целях используют методы и средства, способствующие уменьшению скорости реакций, приводящих к деструкции полимера (химическая и физическая модификации, защитные покрытия, введение специальных добавок - стабилизаторов), а также синтез полимеров заданного строения, устойчивых к старению. Введение добавок является самым распространенным и наиболее дешевым способом защиты полимерных материалов от старения.

Стабилизаторы - вещества, обеспечивающие устойчивость полимерного материала к старению, - продлевают срок службы полимерных изделий, что эквивалентно увеличению мощности производства полимеров.

Исследование процессов радиационного старения полимерных материалов привело к разработке эффективных стабилизаторов-антирадов, повышающих радиационную стойкость ПКМ. Применение ряда современных методов исследования, например, метода электронного парамагнитного резонанса, позволяющего определять структуру и концентрацию свободных радикалов, образующихся при окислении, термическом, фотохимическом, радиационном, механическом распаде полимеров, метода ядерного магнитного резонанса и других дало возможность изучить механизм старения и стабилизации полимеров и разработать эффективные методы стабилизации различных классов полимеров.

Для многих из них предложены меры комплексной защиты от теплового, термоокислительного, светоозонного, радиационного старения. При этом оценка эффективности противостарителей осуществляется не только по активности в химических реакциях, но и по

растворимости в полимере, летучести, термостабильности и другим факторам.

Предотвращение адсорбции и мероприятия по десорбции можно отнести к методам и средствам защиты от биоповреждений и старения полимеров в условиях действия биофактора на ранних стадиях развития этих процессов.

3.4.4.9. Биоповреждение полимеров

Биологический фактор - организмы или их сообщества, воздействие которых на конструкцию или изделие из ПКМ нарушает исправное или работоспособное состояние.

При этом биоповреждение материалов микроорганизмами происходит с участием не одной какой-либо группы, а с участием всех существующих видов микроорганизмов (бактерий, мицелиальных грибов, дрожжей и г.д.).

Являясь составной частью окружающей среды, эти микроорганизмы в силу специфики своей жизнедеятельности способны быстро адаптироваться к самым различным материалам и постоянно изменяющимся условиям. Практически все используемые в промышленности материалы подвержены повреждающему воздействию микроорганизмов - микробиологическому повреждению.

Различают 3 вида воздействия микроорганизмов на полимерные материалы:

1 - биозасорение;

2 - механическое воздействие, разрушение;

3 - химическая деструкция под действием продуктов метаболизма (органических кислот, ферментов, аминокислот, пигментов).

Биологическое засорение (биозасорение) - состояние объекта, связанное с присутствием биофактора, после удаления которого восстанавливаются функциональные свойства объекта. В данном случае, микроорганизмы развиваются на поверхности полимерных материалов только за счет пыли, минеральных и органических загрязнений, не затрагивая самого материала, они вызывают лишь его биозасорение.

Механическое разрушение полимерных материалов происходит за счет разрастания гиф мицелия гриба, развивающих высокое тургорное давление (напряжённое состояние оболочек живых клеток).

Механическое разрушение полимерных материалов под воздействием продуктов метаболизма микроорганизмов наступает в результате различных реакций окисления, восстановления, декарбоксилирования, этерификации, гидролиза и т.д. При этом имеется четкое соответствие между категорией поражаемого полимерного материала и ферментативными свойствами присутствующей на нем микрофлоры. Имеются определенные зависимости между степенью биоповреждений и химической структурой полимерного материала.

Биологическая устойчивость полимерных материалов зависит и от их молекулярной массы. Чем последняя меньше, тем больше низкомолекулярных фракций входит в состав полимерных

смола, тем меньше они устойчивы к действию микроорганизмов.

Биоповреждение плесневыми грибами различных полимерных материалов приводит к значительным изменениям их физико-химических свойств. механических, диэлектрических и др. Действие грибов на кремнийорганические защитные покрытия сопровождается увеличением смачиваемости, коэффициента гидрофильности и тангенса угла диэлектрических потерь. Пораженные грибами полиуретаны теряют свои амортизационные свойства, эластичность и быстро раскалываются под давлением и при растяжке.

Биоповреждение полимерных материалов тесно связана с проблемой экологии человека, так как многие бактериальные и грибковые деструкторы являются условно-патогенными микроорганизмами, способными вызывать серьезные заболевания человека.

Наиболее жизнеспособными, а поэтому и крайне опасными среди микроорганизмов являются микроскопические грибы - в силу быстрого роста мицелия, мощности и лабильности их ферментных систем, позволяющих им использовать в качестве источников питания различные материалы, в том числе и полимерные.

Комплексная система защиты от старения и биоповреждения предполагает согласованное выполнение, как надзорных, так и профилактических и ремонтных работ в процессе эксплуатации конструкций или изделий из ПКМ.

Комплексная защита конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения.

Надзор за конструкциями и изделиями из ПКМ. Надзор - комплекс мероприятий, проводимый в виде регулярного наблюдения за состоянием изделий из ПКМ в течение всего срока их службы.

Цель надзора - своевременное обнаружение повреждений и дефектов, снижающих эксплуатационные качества конструкции или изделия, или предупреждение возможности их возникновения для поддержания изделия в исправном работоспособном состоянии.

Уход за конструкциями и изделиями из ПКМ. Уход за изделиями из ПКМ состоит из комплекса работ по очистке элементов сооружения от грязи, снега и льда соответственно в летнее и зимнее время и выполнения работ по устранению мелких дефектов и повреждений, возникших в процессе эксплуатации, своевременном обновлении защитных покрытий. Содержание конструкций из ПКМ осуществляют непрерывно в течение года. Состав и объемы работ устанавливают в зависимости от конструкций и состояния изделия, времени года, эксплуатационных и климатических условий.

Работы по уходу за конструкциями и изделиями из ПКМ выполняются силами эксплуатирующей организации. Регулярной очистке подвергаются все элементы конструкции из ПКМ. При уходе устраняются мелкие дефекты и повреждения: подтяжка болтов, подкраска отдельных мест в случае необходимости, заделка и ремонт мелких дефектов.

Профилактические защитные мероприятия. Профилактика - это своевременное предупреждение и устранение локальных повреждений защитных покрытий или самих изделий в целом. Профилактические мероприятия являются основным методом в комплексной защите

конструкций и изделий из ПКМ. так как вовремя восстановленное покрытие или очищенный очаг биозаражения позволит сохранить конструкцию или изделие от разрушения.

Существующие решения по защите конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения.

Защита от старения. Для того чтобы оградить поверхность конструкций и изделий из ПКМ от агрессивной среды на поверхность наносят изоляционные покрытия в виде защитных пленок. Изоляционные покрытия обеспечивают первичную ("пассивную") защиту, выполняя функцию "диффузионного барьера".

Изоляционные покрытия должны обладать следующими требованиями: непрерывность покрытия; водонепроницаемость покрытия имеет важное значение, так как в противном случае возможно старение под воздействием кислорода: адгезия изоляционного покрытия к ПКМ - один из основных показателей, потеря прилипаемости снижает сопротивляемость покрытия механическим воздействиям; растяжимость характеризует пластические свойства изоляционных покрытий, а глубина проникновения иглы - его механические свойства, которые должны быть достаточными для проведения изоляционно-укладочных работ; химическая стойкость покрытия должна обеспечивать надежную защиту в наиболее агрессивных условиях; химическая нейтральность покрытий по отношению к поверхности изделия из ПКМ необходима для исключения химических реакций, которые могут привести к разрушению изделия.

Недостатки данного метода: наличие в изоляционном покрытии сквозных отверстий и оголений создает опасность разрушения открытого участка. изоляционное покрытие в процессе эксплуатации тоже стареет, теряет адгезионные, водоустойчивость; встречаются повреждения изоляции при температурных перемещениях; в покрытиях остается некоторое количество не замеченных при проверке дефектов.

Битумно-мастичное покрытие основной тип наружного защитного покрытия стальных трубопроводов, возможный к применению на конструкциях и изделиях из ПКМ.

К преимуществам битумно-мастичных покрытий следует отнести их дешевизну, большой опыт применения, достаточно простую технологию нанесения в заводских и полевых условиях.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98 "Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии" конструкция битумно-мастичного покрытия состоит из слоя битумной или битумно-полимерной грунтовки, двух или трех слоев битумной мастики, между которыми находится армирующий материал (стекло-холст или стеклосетка) и наружного слоя из защитной обертки. В качестве защитной обертки возможно использование оберточных материалов на битумно-каучуковой основе типа "бризол", "гидроизол" или крафт-бумаги. Общая толщина битумно-мастичного покрытия усиленного типа составляет не менее 6.0 мм, а для покрытия трассового нанесения нормального типа - не менее 4.0 мм.

Основными недостатками битумно-мастичных покрытий являются: недостаточно высокая ударная прочность и стойкость к продавливанию; повышенная влагонасыщаемость и низкая биостойкость покрытий; узкий температурный диапазон применения (от -10 °С до +40 °С). в зимнее время, при отрицательных температурах воздуха, битумные покрытия охрупчиваются и разрушаются при незначительных механических нагрузках или деформациях; в летний период, а

также при температурах выше 30 °С. битумно-мастичные покрытия размягчаются, переходят в вязко-текучее состояние и могут оплывать и продавливаться; срок службы битумных покрытий ограничен и, как правило, не превышает 10-15 лет.

Полимерные ленточные покрытия технологичны при нанесении, обладают более широким температурным диапазоном применения (от -20 °С до +40°С), с незначительным водопоглощением, крайне низкой влаго-кислородопроницаемостью, высокими диэлектрическими характеристиками, переходным сопротивлением, повышенной стойкостью к отслаиванию.

Из-за низкой адгезии покрытия к ПКМ, а также ширины и естественной ползучести бутилкаучукового клеевого подслоя полимерной ленты под воздействием нагрузки возможен сдвиг покрытия по поверхности трубы. Это приводит к растрескиванию покрытия под напряжением или даже к его полному механическому разрушению и, как следствию, ускорению коррозионных процессов.

Конструкция полимерного ленточного покрытия трассового нанесения в соответствии с ГОСТ РК 1164-98 состоит из слоя адгезионной грунтовки, 1 слоя полимерной изоляционной ленты толщиной не менее 0,6 мм и 1 слоя защитной полимерной обертки толщиной не менее 0,6 мм. Общая толщина покрытия не менее 1,2 мм.

В системе полимерного ленточного покрытия функции изоляционной ленты и защитной обертки различные. Изоляционная лента обеспечивает адгезию покрытия к изделию (не менее 2 кг/см ширины), выполняет функции защитного барьера, препятствующего проникновению к поверхности изделия из ПКМ воды, кислорода, то есть коррозионноактивных агентов. Защитная обертка служит в основном для повышения механической, ударной прочности покрытия. Она предохраняет ленточное покрытие от повреждений при монтаже и эксплуатации. К преимуществам ленточных покрытий относится: высокая технологичность их нанесения в заводских и полевых условиях; низкая влагокислородопроницаемость и широкий температурный диапазон применения.

Основные недостатки полимерных ленточных покрытий: низкая устойчивость к сдвигу; недостаточно высокая ударная прочность покрытий; низкая биостойкость адгезионного подслоя покрытия.

Наиболее простым и доступным способом защиты от старения и биоповреждения является применение защитных лакокрасочных покрытий.

Лакокрасочные покрытия (ЛКП) имеют ряд преимуществ перед другими видами защитных покрытий:

простота нанесения и возможность применения для защиты изделий и конструкций из ПКМ больших габаритов и сложной конфигурации;

возможность подновления и ремонта ЛКП непосредственно на месте эксплуатации;

возможность сочетания ЛКП с другими методами защиты, что позволяет использовать его в более агрессивных условиях;

возможность получения покрытия любого цвета;

более низкая стоимость по сравнению с другими видами защитных покрытий.

К основным недостаткам большинства ЛКП следует отнести их ограниченную паро-, газо-водонепроницаемость и недостаточную термостойкость. В зависимости от состава пигментов и пленкообразующей основы ЛКП могут выполнять роль барьера, пассиватора или протектора.

Поэтому их защитное действие обуславливается двумя основными факторами: механической изоляцией защищаемой поверхности от внешней среды и химическим или электрохимическим взаимодействием покрытия с защищаемой поверхностью.

Барьерная защита заключается в механической изоляции поверхности ПКМ от агрессивной среды. Эффективность защиты зависит от степени непроницаемости (пористости) и химической стойкости покрытий, степени сцепления (адгезии) покрытия с защищаемой поверхностью и быстроты появления микротрещин в покрытии. Агрессивная среда, проникнув по микротрещинам и порам к защищаемой поверхности, способствует возникновению коррозионных процессов. Если окрашивание проводилось материалами, пленки которых имеют высокую водонепроницаемость или быстро стареют и покрываются сеткой микротрещин, то, даже при отсутствии видимых признаков разрушения покрытия, возникшая подпленочная коррозия может вызвать значительные повреждения изделия из ПКМ.

3.4.4.10. Защита от биоповреждений

К основным методам защиты полимерных композиционных материалов от биоразрушения микроорганизмами относят:

механическое удаление загрязнений: поддержание правильного санитарно-гигиенического и температурно-влажностного режима;

физические методы (электромагнитное и радиоактивное облучение, ультрафиолет, ультразвук, электрохимическая защита);

гидрофобизирование поверхности;

предотвращение проникновения микроорганизмов к объекту биоповреждений (герметизация, очистка воздуха, вакуум, биоцидная газовая среда);

биологическая защита (антагонизм, конкуренция микроорганизмов, отрицательный хемотаксис грибов и бактерий);

создание материалов с заданными свойствами по их биостойкости (один или несколько компонентов материала обладают биоцидными свойствами);

химические средства защиты (биоциды).

Применение биоцидных соединений один из наиболее эффективных и распространенных способов защиты. Биоциды, используемые для уничтожения микроорганизмов, можно разделить на две группы:

фунгициды, применяемые для защиты материалов и изделий от повреждения грибами (главным образом плесневыми);

бактерициды - для защиты от гнилостных, слизиобразующих, кислотообразующих и других бактерий.

Защита полимерных материалов и покрытий осуществляется введением в их состав антимикробных и антигрибковых добавок. В качестве биоцидов и фунгицидов используют соединения разных классов: галогенсодержащие, металлоорганические, сульфо- и нитросоединения. При выборе фунгицидов и биоцидов полимерного назначения необходимо учитывать то, что они должны обладать широким спектром антибактериального и антигрибкового действия и низкой токсичностью для человека.

Эффективность их применения зависит также от совместимости с компонентами связующих, они не должны влиять на цвет покрытий, реологические свойства, режим сушки, должны быть стойкими к воздействию света, тепла, гидролизующих веществ, не должны выщелачиваться, иметь запах, образовывать пятна на поверхностях, а также быть экономически эффективными.

Механизм действий фунгицидов обусловлен их способностью проникать в клетку гриба или накапливаться на ее поверхности, управляя тем или иным жизненно важным процессом жизнедеятельности микроорганизмов и, в конечном счете, ингибировать их ферментные системы.

Металлоорганические фунгициды, содержащие атомы тяжелых металлов, вызывают у микроорганизмов снижение активности дыхательных ферментов, которые в своем составе имеют сульфогидрильные группы. Органические фунгициды, содержащие атомы меди, свинца и олова, снижают активность дыхательных ферментов, в каталитическом центре которых находится сукцинатдегидрогеназа, а также активность таких дыхательных ферментов, как изоцитрат дегидрогеназа, каталаза и пероксидаза, в результате чего у грибов тормозится синтез органических кислот.

Токсичность неорганических фунгицидов определяется в основном взаимодействием катионов тяжелых металлов (Hg, Co, Pb, Ag) с функциональными группами полипептидов, что приводит, к денатурации белков и нарушению структуры белковой молекулы.

Токсичное действие на микроорганизмы оказывают антибиотики (стрептомицин, биомицин, тетрацилин). Оно проявляется в торможении этими соединениями биосинтеза белка. Применяющиеся в качестве фунгицидов полиеновые антибиотики (нистатин, фунгизин) изменяют структуру мембран, что влечет за собой разрушение клеток и освобождение белка.

Существенный недостаток вводимых в полимерные покрытия биоцидов - сравнительно короткий срок их действия и загрязнение биосферы из-за низкой молекулярной массы этих веществ. Устранение этих недостатков возможно при использовании в полимерных покрытиях высокомолекулярных биоцидов, в которых активное токсическое начало представлено функциональными группами, химически связанными с основными макромолекулярными цепями. В присутствии влаги и ферментов, выделяемых микроорганизмами, функциональные группировки расщепляются и образуют токсичные для микроорганизмов соединения.

Наиболее эффективны составы комплексного действия, включая ПАВ, ингибиторы коррозии,

которые обладают фунгицидными свойствами. К их числу могут быть отнесены ароматические альдегиды и иодаллилуротропин, полиэтиленмин, дихлораминохлориминохлорметан, кетимины, алкилфосфиновые кислоты и эфиры, содержащие связь С-Р-(14). К эффективным бактерицидам, снижающим скорость биокоррозии стали в присутствии сульфатредуцирующих бактерий, относят сульфаммониевые соли, сульфаты алифатических и ароматических аминопроизводных.

Многие биоциды на основе органортутных соединений, несмотря на их большое практическое значение для защиты покрытий, не используются из-за вредного воздействия на организм человека и загрязнения окружающей среды, также, как и соли свинца. Биоциды на основе циклических соединений можно применять в малых концентрациях 0,05-0,5%. Высокими биоцидными свойствами обладают органические соединения мышьяка и сурьмы. К распространенным биоцидам относят также сорбиновую, бензойную, дихлоризоциануровую, амидхлоруксусную кислоты и др.

Высокой токсичностью по отношению к микроорганизмам обладают оловоорганические соединения на основе трибутилолова, а также при сочетании их с соединениями бора.

Многие биоциды избирательно воздействуют на определенные микроорганизмы в зависимости от условий среды.

Высокий эффект биостойкости достигается при смешении сернокислой меди и нитрофенолов в соотношении 1:1 при суммарной концентрации 1 г/л, который объясняется синергетическим эффектом. Для защиты водоразбавляемых лакокрасочных материалов используют соединения трибутилолова в комбинации с четвертичными аммониевыми основаниями, а также с эмульгирующими агентами неионногенного типа.

Фунгицидные соединения широко применяют зарубежные фирмы для стабилизации водных синтетических дисперсий и полимерных композиций на органических растворителях от разрушения микрофлорой. Многие из указанных неорганических и органических фунгицидов используют в составах необрастающих красок для судов и других подводных сооружений. Много внимания уделяется получению и изучению полимерных биоцидов, которые характеризуются меньшими летучестью, растворимостью в воде, токсичностью для окружающей среды, в частности, полимерные биоциды на основе трифенилгидроксида олова, пентахлорфенола, сульфамидов и акрилатов.

Разработана биоцидная композиция на основе полиорганосилаксанов, модифицированных боратами для защиты строительных материалов от поражения грибами.

Положительные результаты по предотвращению биоповреждений получены при включении в композицию резины добавок, обладающих фунгицидным действием: дибутилдитиокарбамат свинца, меркаптобензотиазол и его цинковая соль, бензотиазолдисульфид, тетраметилтиурамдисульфид, эфиры дитиокарбаминовой кислоты, цинковая и никелевая соли салициланилида, метилнафтол и некоторые изометилловые производные тиафена. Присутствие в резине солей меди также защищает её от воздействия микроорганизмов. В качестве фунгицидов применяют диметилдитиокарбамат цинка и хлорирование резины, введение тетраметилтиурамдисульфида защищает резину от биоповреждения несколько слабее.

3.4.4.11. Классификация условий эксплуатации и оценка степени агрессивных химических

воздействий среды на конструкции и изделия из ПКМ:

Оценка степени агрессивных воздействий среды на конструкции и изделия из ПКМ производится с учетом климатических характеристик соответствии с таблицами СП 131.13330.2020, приложением В СП 50.13330.2012 и вида агрессивной среды.

Конструкции и изделия из ПКМ подвергаются воздействию, следующих факторов, приводящих к старению и биоповреждению изделий: газообразной среды в виде загрязненной атмосферы окружающего воздуха; твердой среды в виде пылей, загрязняющих атмосферу воздуха (взвешенные вещества) и осаждающихся на наружных поверхностях конструкций, грунта и асфальтовых покрытий, солей-антиобледенителей, грунтов, содержащих агрессивные компоненты; жидкой среды в виде атмосферных осадков, особенно кислотных дождей, и в виде агрессивных природных или загрязненных поверхностных и грунтовых вод. Загрязнения поверхностных и грунтовых вод, как правило, обусловлено бытовыми и техническими отходами, нефтепродуктами, утечками канализационных вод и технологических жидкостей.

Природные и техногенные среды по степени воздействия на строительные конструкции подразделяются на неагрессивные, слабоагрессивные, среднеагрессивные и сильноагрессивные.

Степень агрессивности определяется для: газообразных сред - видом и концентрацией газов в сочетании с температурой и влажностью окружающего воздуха; твердых сред - видом, растворимостью в воде и гигроскопичностью отдельных компонентов, содержащихся в пыли, в сочетании с температурой и влажностью окружающего воздуха, химическим составом и количеством растворимых солей в грунте; жидких сред - наличием и концентрацией агрессивных компонентов, температурой, величиной напора или скоростью движения жидкости у поверхности конструкций.

Загрязнения воздушного бассейна обусловлены, главным образом, выбросами автомобильного транспорта и объектами теплоэнергетики. Автомобильный транспорт является источником выделений диоксида углерода, окислов азота, летучих органических соединений, а объекты энергетики являются источниками сернистых газов и пылей сложного химического состава.

Агрессивность твердых сред обусловлена: сернистыми соединениями, содержащимися в пыли, загрязняющей атмосферу воздуха: хлорсодержащими солями-антиобледенителями, попадающими в виде пыли, брызг и аэрозоля на поверхности конструкций, расположенных вблизи дорожных магистралей или на поверхности грунта; сульфатами и хлоридами, содержащимися в грунтах.

Наличие агрессивных компонентов в грунтовых водах определяется по результатам химического анализа воды. Места отбора проб, их количество и глубина отбора должны приниматься в соответствии с приложением Н СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ".

При эксплуатации конструкций и изделий из ПКМ на территориях с агрессивными грунтами, фундаменты или рабочие площадки которых располагаются выше уровня грунтовых вод, следует учитывать возможность подтопления территорий и необходимость выполнения оценки агрессивного воздействия жидкой среды.

По сочетанию условий эксплуатации в окружающей среде все элементы конструкций и изделий из ПКМ могут быть подразделены на три категории (категории условий эксплуатации), в соответствии с которыми оценивается степень агрессивного воздействия среды.

К первой категории (1) следует относить конструкции и изделия, которые в процессе эксплуатации защищены от непосредственного попадания атмосферных осадков, но при этом подвержены воздействию наружной температуры и влажности окружающего воздуха и агрессивных газов.

Ко второй категории (2) следует относить все конструкции и изделия, эксплуатирующиеся на открытом воздухе, которые подвержены воздействию атмосферных осадков и агрессивных газов, за исключением конструкций и их элементов, отнесенных к третьей категории.

К третьей категории (3) следует относить конструкции и изделия, эксплуатирующиеся на открытом воздухе, подвергающиеся воздействию атмосферных осадков и агрессивных газов и имеющие контакт с твердыми и жидкими агрессивными средами, а также элементы конструкций, на которые непосредственно попадают загрязнения.

Таблица 3.4.4.3

Степень агрессивного воздействия среды к полимерным композиционным материалам

Категория условий эксплуатации	Степень агрессивного воздействия среды к полимерным композиционным материалам			
	нормальная		влажная	
	Без воздействия УФ	С воздействием УФ	Без воздействия УФ	С воздействием УФ
1	неагрессивная	слабоагрессивная	неагрессивная	слабоагрессивная
2	неагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	среднеагрессивная
3	сильноагрессивная			

В случаях, когда части одной конструкции или изделия из ПКМ эксплуатируются в разных условиях агрессивного воздействия среды, степень агрессивного воздействия для всей конструкции можно принимать по наиболее агрессивной среде (руководствуясь при этом экономической целесообразностью).

Таблица 3.4.4.4

Результаты воздействия агрессивных сред на конструкции и изделия из ПКМ

Степень агрессивности среды	Глубина разрушения поверхностного слоя, мм/год	Среднегодовая потеря несущей способности при эксплуатации конструкций, %	
		подземных	несущих и ограждающих
слабая	до 0,1	1	3
средняя	0,1 - 0,4	3	5
сильная	> 0,5	5	8

Мероприятия по защите конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения.

Комплексная защита конструкций и изделий из ПКМ от старения и биоповреждения предполагает согласованное выполнение, как надзорных, так и профилактических и ремонтных работ в процессе эксплуатации конструкций и изделий из ПКМ.

3.4.4.12. Предупреждение старения и биоповреждения конструкций и изделий из ПКМ

На стадии предпроектных работ и изысканий

При проектировании конструкций и изделий из ПКМ необходимо произвести следующие виды работ:

определить предполагаемые условия эксплуатации - температурные режимы, воздействие солнечных лучей (УФ), воздействие воздуха, влаги, пыли и других агрессивных факторов;

определение наличия или отсутствия условий для биоповреждений.

На стадии проектирования необходимо принимать технические решения, направленные на предотвращение работы в условиях воздействия прямых солнечных лучей или любого другого вида излучения (радиационное и т.п.) предотвращение конденсации влаги на поверхности и внутри конструкций и изделий; предотвращение загрязнений конструкций органическими и иными веществами, способствующими развитию старения и биоповреждению изделий из ПКМ.

На стадии проектирования для условий эксплуатации с повышенной относительной влажностью воздуха (свыше 60 %) необходимо предусматривать: обустройство надежной гидроизоляции с уклоном в сторону трапа для слива воды; обеспечение необходимого воздухообмена; применение для гидроизоляционных, пароизоляционных, малярных и других работ УФ и биостойких материалов.

На стадии монтажа конструкций и изделий из ПКМ необходимо предусматривать следующие меры: проводить работы только по достижению нормируемых температурно-влажностных параметров, указанных в ТУ на изделие; применять биостойкие и стойкие к старению материалы, в том числе гидроизоляционные.

Надзор за конструкциями и изделиями из ПКМ

Надзор - комплекс мероприятий, проводимый в виде регулярного наблюдения за состоянием конструкций и изделий на разных уровнях в течение всего срока их службы.

Цель надзора - своевременное обнаружение повреждений и дефектов, снижающих эксплуатационные качества изделия или предупреждение возможности их возникновения для поддержания конструкции в исправном работоспособном состоянии.

В процессе эксплуатации изделий из ПКМ необходимо проводить надзор - регулярный, текущий или периодический осмотр. Все работы по надзору организует и проводит организация, непосредственно эксплуатирующая соответствующие конструкции и изделия из ПКМ.

При осмотрах конструкций и изделий необходимо использовать смотровые приспособления постоянного или временного типа. Смотровые приспособления должны обеспечивать свободный доступ ко всем элементам конструкций.

Таблица 3.4.4.5

Периодичность проведения осмотров

Мероприятие	Специалисты	Периодичность
Постоянный осмотр	Рабочие, мастера	Один раз в десять дней
Периодический осмотр	Начальник отдела эксплуатирующей организации совместно с мастером	Не реже 2х раз в год, весной, осенью после капитального ремонта и реконструкции.
Специальные наблюдения	Ведущий специалист эксплуатирующей организации	При необходимости
Обследования и испытания	Специализированные институты и лаборатории	Один раз в пять лет, при необходимости - ежегодно.

Результаты обследований и осмотров оформляются в соответствии с требованиями в виде актов, заключений или отчетов. После проведения обследования уточняется или вновь составляется паспорт на конструкцию или изделие из ПКМ.

3.4.4.13. Уход за конструкциями и изделиями из ПКМ.

Содержание конструкций осуществляют непрерывно в течение года. Состав и объемы работ устанавливают в зависимости от конструкций и состояния изделия, времени года, эксплуатационных и климатических условий.

3.4.4.14. Уход за конструкциями и изделиями из ПКМ состоит из комплекса работ по очистке элементов сооружения от грязи, снега и льда соответственно в летнее и зимнее время и выполнения работ по устранению мелких дефектов и повреждений, возникших в процессе

эксплуатации.

В зависимости от габаритов изделия уборку можно осуществлять как при помощи специального инструмента, так и вручную.

Запрещается складировать мусор на конструкциях и изделиях из ПКМ.

Собранные мусор, снег, грязь убирают от изделия во избежание развития очагов старения или биоповреждения.

Применение солевых добавок для борьбы со льдом запрещено.

Регулярной очистке подвергаются также все элементы конструкции.

При уходе устраняются мелкие дефекты и повреждения: подтяжка крепежа, подкраска отдельных мест и заделка мелких выбоин в покрытии.

3.4.4.15. Профилактика

Профилактика - это текущий ремонт конструкций и изделий из ПКМ в месте эксплуатации.

При текущем ремонте работы направлены, в основном, на предупреждение и исправление небольших по объему повреждений. В зависимости от их видов к работам по текущему ремонту относят: замену отдельных болтов, связей, выправление отдельных элементов, устранение дефектов, очистку от ржавчины и окраску отдельных участков, локализацию трещин.

Работы, отнесенные к профилактике, выполняются в течение всего срока службы сооружения с периодичностью 1-5 лет.

Таблица 3.4.4.6

Средний годовой норматив и периодичность проведения профилактических работ

N	Виды работ	Периодичность проведения работ в годах
1	2	3
1	Восстановление покрытия	По мере накопления дефекта
2	Окраска ЛКП	5,0
3	Гидрофобизация поверхности	5,0
4	Восстановление поверхности биозащитного покрытия	1,0
5	Профилактические работы	1,0

6	Ремонт или частичная замена дефектов	По мере накопления дефекта
7	Заделка раковин, трещин и сколов	По мере накопления дефекта
8	Инъектирование трещин связующим или клеем	По мере накопления дефекта
9	Очистка, окраска в два слоя	10,0
10	Замена отдельных дефектных крепежных элементов	10,0
11	Герметизация разъемов и стыков	По мере накопления дефекта
12	Гидрофобизация	5,0

Планово-предупредительный ремонт (ППР), в зависимости от степени износа конструкции или изделия, осуществляют с периодичностью 20-25 лет. При этом наименьшие денежные затраты на профилактику и ППР приходятся на молодые сооружения (срок эксплуатации не превышает 10 лет), общий износ которых составляет не более 10 %. Наибольшие затраты на профилактику и ППР приходятся на сооружения, эксплуатируемые более 35 лет и имеющие общий износ 25 % и более.

Таблица 3.4.4.7

Определение степени старения и биоповреждения конструкций и изделий из ПКМ

Степень повреждения	Характеристика повреждения
I	Повреждение поверхности отделочного материала: окрасочного слоя или иного покрытия. Незначительное шелушение поверхности. Поверхностный плесневой налет. Помутнение или изменение цвета связующего. Сеть мелких трещин без отслаивания материала.
II	Глубокое повреждение, вспучивание и отслоение краски. Поверхностное разрушение на глубину до 1 см. Поверхность покрыта корками биологического происхождения, поверхность имеет незначительные видимые повреждения.
III	Отслоение, шелушение покрытия. Шелушение и выкрошивание полимерного связующего. Повреждение поверхности на глубину более 5 мм. Глубокое повреждение, наличие признаков биопоражения в повреждении.
IV	Повреждению II и III степени подвержено более 50 - 60 %

	конструкций или изделия.

Методы защиты от старения и биоповреждения конструкций и изделий из ПКМ.

Определяют следующие способы комплексной защиты конструкций от старения и биоповреждения, в т.ч.: первичную защиту на стадии изготовления изделий в заводских условиях; вторичную защиту при монтаже.

К первичной защите относятся: выбор исходных материалов в соответствии с условиями эксплуатации; подбор рецептуры полимерного связующего с учетом показателей прочности, стойкости к старению и биоповреждению. А также применение гелекотов стойких к старению и биоповреждению.

Вторичная защита включает следующие основные технологические операции и параметры: нанесение на поверхность конструкций и изделий из ПКМ лакокрасочных или изолирующих покрытий, герметизация и уплотнение стыков сборных конструкций.

Таблица 3.4.4.8

Основные параметры отдельных видов вторичной защиты

Виды вторичной защиты	Параметры систем защиты		
Наименование	Глубина пропитки, мм	Толщина покрытия слоя, мм	Срок службы, лет
Лакокрасочные тонкослойные		до 0,2	2 - 5
Лакокрасочные толстослойные	-	0,25 - 20	10 - 15
Обмазочные	3 - 15	-	10 - 15
Изолирующие рулонные и листовые	-	-	Сроки службы зависят от вида материалов и клеящих составов.

3.4.4.16. Первичная защита

Изделия и конструкции из ПКМ, предназначенные для эксплуатации в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной сред и изготовленные в соответствии с требованиями настоящих норм, не защищаются дополнительно лакокрасочными или любыми другими покрытиями.

При подборе состава полимерного связующего и гелекота необходимо соблюдать условия, обеспечивающие защиту от старения и биоповреждения.

Повышение стойкости к старению и биоповреждениям обеспечивается подбором химических добавок к полимерному связующему, а также применением химически стойкого гелкоута, подобранного в процессе технологической проработки изделия из ПКМ.

Выполнение первичной защиты конструкций и изделий из ПКМ должно осуществляться в заводских условиях - выбор исходных материалов для связующего, подбор составов для гелкоута, виды и дозировка химических добавок для улучшения стойкости к старению и биоповреждениям.

3.4.4.17. Вторичная защита

Вторичная защита конструкций и изделий из ПКМ от воздействия эксплуатационной среды назначается с учетом степени агрессивного воздействия среды, потому как конструкции и изделия из ПКМ. предназначенные для эксплуатации в жидких средне- и сильно-агрессивных средах, помимо первичной защиты, должны иметь вторичную защиту (лакокрасочные покрытия, или нанесение мастичных покрытий).

Выбор способов и средств защиты конструкций и изделий от воздействия жидкой среды производится в зависимости от назначения конструкции и условий их эксплуатации.

Выбор материалов вторичной защиты должен осуществляться с учетом их пожарно-технических характеристик (пожарной опасности) и совместимости с основными материалами.

Такие элементы вторичной защиты, как покрытие изделий из ПКМ гидрофобизирующими. нанесение грунтовочных составов, нанесение защитных покрытий рекомендуется также выполнять в заводских условиях.

На монтажной площадке при монтаже конструкций и подготовке к вводу объектов в эксплуатацию осуществляются - герметизация стыков элементов, нанесение лакокрасочных покрытий на поверхность конструкций.

При наличии на поверхности конструкций и изделий из ПКМ лакокрасочных или мастичных покрытий аналогичная система покрытий наносится при профилактических и ремонтных работах.

Металлические закладные детали и связи, заложенные в конструкциях и изделиях из ПКМ защищаются от коррозии полимерной матрицей.

Открытые закладные и крепежные детали конструкций и изделий из ПКМ защищаются от коррозии лакокрасочными или комбинированными покрытиями в зависимости от назначения конструкций, зоны расположения деталей и степени агрессивности среды.

Поверхность нарушенных участков восстанавливают при помощи ручных пульверизаторов, или кистью до требуемой толщины.

Очистку ремонтируемых поверхностей проводить вручную или при помощи инструмента с применением наждачной бумаги. Применять зернистостью не менее 800/630 во избежание повреждений полимерного связующего.

Очистку ремонтируемых поверхностей перед нанесением защитного покрытия проводить с применением ацетона или растворителей типа 646, Р4.

Механическое удаление загрязнений необходимо проводить в соответствии с графиком ухода за конструкциями и изделиями из ПКМ.

При возможности в процессе эксплуатации конструкций и изделий из ПКМ поддержание правильного санитарно-гигиенического и температурно-влажностного режима.

В случае появления дефектов в виде сквозных отверстий или сквозных трещин элемент конструкции или изделия подлежит немедленному ремонту или замене.

При обнаружении очагов биоповреждения строительных конструкций, прежде всего, необходимо установить причины и определить агентов биопоражения (биодеструкторов).

Прежде чем приступить к ликвидации последствий биоповреждения необходимо устранить причины намокания конструкции или изделия из ПКМ, просушить поврежденную конструкцию, восстановить нормальный температурно-влажностный режим.

Таблица 3.4.4.9

Методы ликвидации последствий биоповреждений конструкций и изделий из ПКМ

Степень повреждения	Метод ликвидации последствий биоповреждений конструкций и изделий из ПКМ
I	1.1.1 После просушки поверхности провести её обработку 10 % перекисью водорода, пергидролью или другим биоцидным раствором. 1.1.2 С окрашенных или открытых поверхностей твердым пластиковым шпателем соскоблить повреждённые участки (не применять металлический шпатель). 1.1.3 Повторно обработать поврежденную поверхность биоцидным раствором. 1.1.4 Провести ремонтно-восстановительные работы с применением биостойких материалов.
II	2.1.1 После просушки поверхности провести её обработку 10 % перекисью водорода, пергидролью или другим биоцидным раствором. 2.1.2 С окрашенных или открытых поверхностей твердым пластиковым шпателем соскоблить поврежденные участки (не применять металлический шпатель). 2.1.3 Смочить на время не менее 30 минут биоцидным раствором (перекись водорода, четвертичные аммонийные соединения) швы, трещины и полости, заполненные микроорганизмами. 2.1.4 Любым доступным способом, за исключением применения открытого пламени, прогреть поврежденную зону конструкции до температуры свыше 60° С.

	2.1.5 Провести ремонтно-восстановительные работы с применением биостойких материалов.
III	3.1.1 По возможности заменить поврежденные элементы конструкции или здания на незараженные. 3.1.2 После просушки поврежденной поверхности обильно смочить ее биоцидным раствором. 3.1.3 С окрашенных или открытых поверхностей твердым пластиковым шпателем соскоблить поврежденные участки (не применять металлический шпатель). 3.1.4 Смочить на время не менее 30 минут биоцидным раствором (перекись водорода, четвертичные аммонийные соединения) швы, трещины и полости, заполненные микроорганизмами. 3.1.5 Любым доступным способом, за исключением применения открытого пламени, прогреть поврежденную зону конструкции до температуры свыше 60° С. 3.1.6 Провести ремонтно-восстановительные работы с применением биостойких материалов.
IV	Снос, демонтаж биопораженной конструкции или сооружения.

Приложение 1
к Инструкции
"Пассажирыские обустройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ПАССАЖИРАМ И ПОСЕТИТЕЛЯМ НА ТЕРРИТОРИИ ТПУ И ТПК

Таблица 1.1

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе внеклассного железнодорожного вокзального комплекса

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							

1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки	+	-	+	+	-	-	+

	личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах							
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация	+	+	+	+	+	+	+
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	+	+	-	+	-	+	-

1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	+	+	+	-	+	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся со станции, на которой находится вокзальный комплекс в составе ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
2.1.7	Электронная очередь	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	+	+	+	+	+	+	+
4	Зал ожидания	+	+	+	+	+	+	+
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	+	+	+	+	+	+	+

6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.4	Устная информация	+	+	+	+	+	+	+
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения	+	+	+	+	+	+	+
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	+	+	+	+	+	+	+
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	+	+	+	+	+	+	+
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	+	+	+	+	+	+	+
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	+	+	+	+	+	+	+
6.2	Комнаты матери и ребенка	+	+	+	+	+	+	+

6.3	Гостиница	+	+	+	+	+	+	+
7	Зал повышенного комфорта	+	+	+	+	+	+	+
8	Зал официальных делегаций	+	+	+	+	+	+	+
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	+	+	+	+	+	+	+
9.1.2	Трансфер	+	+	+	+	+	+	+
9.1.3	Аренда автомобилей	+	+	+	+	+	+	+
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	+	+	+	+	+	+	+
9.2.2	Зона Wi-Fi	+	+	+	+	+	+	+
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	+	+	+	+
9.2.4	Услуга почтовых отправок	+	+	+	+	+	+	+
9.2.5	Почтовый ящик	+	+	+	+	+	+	+
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	+	+	+	+	+	+	+
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	+	+	+	+	+	+	+
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	+	+	+	+	+	+	+
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	+	+	+	+	+	+	+
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	+	+	+	+	+	+	+
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	+	+	+	+	+	+	+
9.5.2	Чистка одежды	+	+	+	+	+	+	+

9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	+	+	+	+	+	+	+
9.5.4	Металлоремонт**	++	++	++	++	++	++	++
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.3	Ароматизация помещений	++	++	++	++	++	++	++
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	+	+	+	+
9.7.2	Филиал коммерческого банка	+	+	+	+	+	+	+
9.8	Туристические услуги	+	+	+	+	+	+	+
9.9	Религиозные услуги (часовни)	++	++	++	++	++	++	++
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	+	+	+	+	+	+	+
9.10.2	Детские игровые зоны	+	+	+	+	+	+	+
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	++	++	++	++	++	++	++
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	+	+	+	+	+	+	+
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	+	+	+	+	+	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	+	+	+	+	+	+	+
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	++	++	++	++	++	++	++
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	+	+	+	+	+	+	+
9.12.2	Продовольственные товары	+	+	+	+	+	+	+

9.12.3	Промышленные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.4	Сувенирная продукция	+	+	+	+	+	+	+
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	+	+	+	+	+	+	+
9.12.6	Цветы	+	+	+	+	+	+	+
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	+	+	+	+	+	+

* Рекомендуется, но не обязательно.

** Рекомендуемые услуги металлоремонта: изготовление ключей, ремонт часовых браслетов, замена батареек, замена молнии и др.

Примечания: 1. Спектр услуг конкретного ТПК может варьироваться от минимально необходимых до максимально целесообразных на основании маркетинговых исследований спроса и соответствующем технико-экономическом обосновании.
2. Режим предоставления услуг в ТПУ и ТПК должен соответствовать режиму работы всех видов транспорта, взаимодействующих в ТПУ.

Таблица 1.2

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе железнодорожного вокзального комплекса первого класса

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+

1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на	+	+	+	+	+	+	+

	железнодорожном транспорте							
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация	+	+	+	+	+	+	+
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	+	+	-	+	-	+	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	+	+	+	-	+	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							

2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся со станции, на которой находится вокзальный комплекс в составе ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугородного общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
2.1.7	Электронная очередь	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	++	++	++	++	++	++	++
4	Зал ожидания	+	+	+	+	+	+	+
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	++	++	++	++	++	++	++
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+

7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.4	Устная информация	+	+	+	+	+	+	+
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения	+	+	+	+	+	+	+
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	+	+	+	+	+	+	+
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	+	+	+	+	+	+	+
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	+	+	+	+	+	+	+
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	+	+	+	+	+	+	+
6.2	Комнаты матери и ребёнка	+	+	+	+	+	+	+
6.3	Гостиница	+	+	+	+	+	+	+
7	Зал повышенного комфорта	+	+	+	+	+	+	+
8	Зал официальных делегаций	+	+	+	+	+	+	+

9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	+	+	+	+	+	+	+
9.1.2	Трансфер	+	+	+	+	+	+	+
9.1.3	Аренда автомобилей	+	+	+	+	+	+	+
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	+	+	+	+	+	+	+
9.2.2	Зона Wi-Fi	+	+	+	+	+	+	+
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	+	+	+	+
9.2.4	Услуга почтовых отправок	+	+	+	+	+	+	+
9.2.5	Почтовый ящик	+	+	+	+	+	+	+
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	+	+	+	+	+	+	+
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	+	+	+	+	+	+	+
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	+	+	+	+	+	+	+
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	+	+	+	+	+	+	+
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	+	+	+	+	+	+	+
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	+	+	+	+	+	+	+
9.5.2	Чистка одежды	+	+	+	+	+	+	+
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	+	+	+	+	+	+	+
9.5.4	Металлоремонт**	+	+	+	+	+	+	+

9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.3	Ароматизация помещений	++	++	++	++	++	++	++
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	+	+	+	+
9.7.2	Филиал коммерческого банка	+	+	+	+	+	+	+
9.8	Туристические услуги	+	+	+	+	+	+	+
9.9	Религиозные услуги (часовни)	++	++	++	++	++	++	++
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	+	+	+	+	+	+	+
9.10.2	Детские игровые зоны	+	+	+	+	+	+	+
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	++	++	++	++	++	++	++
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	+	+	+	+	+	+	+
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	+	+	+	+	+	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	+	+	+	+	+	+	+
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	++	++	++	++	++	++	++
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	++	++	++	++	++	++	++
9.12.2	Продовольственные товары	++	++	++	++	++	++	++
9.12.3	Промышленные товары	++	++	++	++	++	++	++

9.12.4	Сувенирная продукция	+	+	+	+	+	+	+
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	+	+	+	+	+	+	+
9.12.6	Цветы	+	+	+	+	+	+	+
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	+	+	+	+	+	+

* Рекомендуется, но не обязательно.

** Рекомендуемые услуги металлоремонта: изготовление ключей, ремонт часовых браслетов, замена батареек, замена молнии, срочный ремонт очков и т.п.

Таблица 1.3

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе железнодорожного вокзального комплекса второго класса

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-

1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							

1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация	+	+	+	+	+	+	+
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	+	+	-	+	-	+	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	+	+	+	-	+	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся со станции, на которой находится вокзальный комплекс в составе ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+

2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугородного общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
2.1.7	Электронная очередь	++	++	++	++	++	++	++
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	++	++	++	++	++	++	++
4	Зал ожидания	+	+	+	+	+	+	+
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	++	++	++	++	++	++	++
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и	+	+	+	+	+	+	+

	посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости							
1.2	Аудиальная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.4	Устная информация	+	+	+	+	+	+	+
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения	+	+	+	+	+	+	+
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	+	+	+	+	+	+	+
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	-	-	-	-	-	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	+	+	+	+	+	+	+
6.2	Комнаты матери и ребенка	+	+	+	+	+	+	+
6.3	Гостиница	+	+	+	-	+	-	-
7	Зал повышенного комфорта	+	+	+	+	+	+	+
8	Зал официальных делегаций	+	+	+	+	+	+	+
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	+	+	+	+	+	+	+
9.1.2	Трансфер	+	+	+	+	+	+	+

9.1.3	Аренда автомобилей	++	++	++	++	++	++	++
9.1.4	Аренда велосипедов	++	++	++	++	++	++	++
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	+	+	+	-	+	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	++	++	++	++	++	++	++
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	+	+	+	+
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	+	+	+	+	+	+	+
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	++	++	++	-	++	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	++	++	++	++	++	++	++
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	+	+	+	++	+	++	++
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	++	++	++	++	++	++	++
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	++	++	++	-	++	-	-
9.5.2	Чистка одежды	++	++	++	-	++	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	++	++	++	++	++	++	++
9.5.4	Металлоремонт**	++	++	++	-	++	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	++	++	++	-	++	-	-
9.6.3	Ароматизация помещений	++	++	++	++	++	++	++
9.7	Банковские услуги							

9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	+	+	+	+
9.7.2	Филиал коммерческого банка	++	++	++	-	++	-	-
9.8	Туристические услуги	++	++	++	++	++	++	++
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	++	++	++	++	++	++	++
9.10.2	Детские игровые зоны	++	++	++	++	++	++	++
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	++	++	++	-	++	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	++	++	++	++	++	++	++
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	-	-	-	-	-	-	-
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	++	-	++	++	-	-	++
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	++	-	++	++	-	-	++
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.3	Промышленные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.4	Сувенирная продукция	++	++	++	++	++	++	++
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	++	++	++	++	++	++	++
9.12.6	Цветы	++	++	++	++	++	++	++
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	+	+	+	+	+	+

* Рекомендуется, но не обязательно.

**** Рекомендуемые услуги металлоремонта: изготовление ключей, ремонт часовых браслетов, замена батареек, замена молнии, срочный ремонт очков и т.п.**

Таблица А.4

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе железнодорожного вокзального комплекса третьего класса

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+

1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-

1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация	+	+	+	+	+	+	+
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	++	++	++	++	++	++	++
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	++	++	-	++	-	++	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	++	++	++	-	++	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся со станции, на которой находится вокзальный комплекс в составе ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугороднего	+	+	+	-	+	-	-

	общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ							
2.1.7	Электронная очередь	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	+	+	+	-	+	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	+	+	+	+	+	+	+
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	+	+	+	+	+	+	+
1.4	Устная информация	+	+	+	+	+	+	+
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+

3	Услуги багажного отделения	+	+	+	-	+	-	-
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	+	+	+	+	+	+	+
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	+	+	+	-	+	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	+	+	+	-	+	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	+	+	+	+	+	+	+
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	+	+	+	+	+	+	+
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	+	+	+	-	+	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	+	+	+	+	+	+	+
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	+	+	+	+
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	+	+	+	+	+	+	+

9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	++	++	++	-	++	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	++	++	++	-	++	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	-	-	-	-	-	-	-
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	++	++	++	-	++	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.6.3	Ароматизация помещений	++	++	++	++	++	++	++
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	++	++	++	++	++	++	++
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	++	++	++	++	++	++	++
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	++	++	++	-	++	-	-
9.10.2	Детские игровые зоны	++	++	++	-	++	-	-

9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	+	+	+	-	+	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	-	+	+	-	-	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	+	-	+	+	-	-	+
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	+	-	+	+	-	-	+
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	+	+	+	-	+	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.3	Промышленные товары	+	+	+	-	+	-	-
9.12.4	Сувенирная продукция	+	+	+	+	+	+	+
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	+	+	+	-	+	-	-
9.12.6	Цветы	+	+	+	-	+	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	-	-	-	-	-	-	-

* Рекомендуется, но не обязательно.

Таблица 1.5

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе железнодорожного вокзального комплекса четвертого класса

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							

1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа	+	+	+	-	+	-	-

	для междугороднего общественного транспорта							
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация							
1.3.1	Различные виды справок, связанные с	++	++	++	++	++	++	++

	перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте							
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	++	++	-	++	-	++	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородным общественным транспортом	++	++	++	-	++	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся со станции, на которой находится вокзальный комплекс в составе ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугороднего общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
2.1.7	Электронная очередь	-	-	-	-	-	-	-

3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	+	+	+	-	+	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	+	+	+	-	+	-	-
1.4	Устная информация	+	+	+	-	+	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения	-	-	-	-	-	-	-

4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	++	++	++	-	++	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	-	-	-	-	-	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	-	-	-	-	-	-	-
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	-	-	-	-	-	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	++	++	++	++	++	++	++
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	++	++	++	-	++	-	-
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	++	++	++	++	++	++	++
9.3	Офисные и бизнес услуги							

9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	-	-	-	-	-	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	-	-	-	-	-	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	+	+	+	+	+	+	+
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	-	-	-	-	-	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.6.3	Ароматизация помещений	+	+	+	+	+	+	+
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	-	+	-	-
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	-	-	-	-	-	-	-
9.10.2	Детские игровые зоны	-	-	-	-	-	-	-

9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	-	+	+	-	-	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	++	-	++	++	-	-	++
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.3	Промышленные товары	-	-	-	-	-	-	-
9.12.4	Сувенирная продукция	++	++	++	-	++	-	-
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	-	-	-	-	-	-	-
9.12.6	Цветы	-	-	-	-	-	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	+	+	+	+	+	+

* Рекомендуется, но не обязательно.

Таблица 1.6

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе остановочного пункта категории А

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							

1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-

1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	++	++	++	++	++	++	++
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация							
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	++	++	++	++	++	++	++
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	++	++	-	++	-	++	-

1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородным общественным транспортом	+	+	+	-	+	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся с остановочного пункта, на базе которого сформирован ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугородного общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	+	+	+	-	+	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	-	-	-	-	-	-	-

6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Письменная информация	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Устная информация	++	++	++	-	++	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание	+	+	+	+	+	+	+
3	Услуги багажного отделения	-	-	-	-	-	-	-
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	-	-	-	-	-	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-

6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	-	-	-	-	-	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	-	-	-	-	-	-	-
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	-	-	-	-	-	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	-	-	-	-	-	-	-
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	-	+	-	-
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	-	-	-	-	-	-	-
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	-	-	-	-	-	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	-	-	-	-	-	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	+	+	+	+	+	+	+
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-

9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	-	-	-	-	-	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	-	+	-	-
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	-	-	-	-	-	-	-
9.10.2	Детские игровые зоны	-	-	-	-	-	-	-
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	-	+	+	-	-	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	-	-	-	-	-	-	-
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	+	+	+	+	+	+	+
9.12.3	Промышленные товары	-	-	-	-	-	-	-

9.12.4	Сувенирная продукция	-	-	-	-	-	-	-
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	-	-	-	-	-	-	-
9.12.6	Цветы	-	-	-	-	-	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	+	+	+	+	+	+

* Рекомендуется, но не обязательно.

Таблица 1.7

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе остановочного пункта категории В

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон, помещений ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	+	+	+	+	+	+	+
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугороднего общественного транспорта	++	++	++	-	-	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пригородных пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления	++	++	++	-	-	-	-

	междугородного общественного транспорта на территории ТПУ							
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	++	++	-	++	-	++	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	++	++	-	++	-	++	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++

1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	+	+	+	-	+	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация							
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся с остановочного пункта, на базе которого сформирован ТПУ	+	+	+	+	+	+	+
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	+	+	+	+	+	+	+
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	+	+	+	+	+	+	+

2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугородного общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	++	++	++	-	++	-	-
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	++	++	++	-	++	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	++	++	++	++	++	++	++

1.3	Письменная информация	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Устная информация	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание	+*	+*	+*	+*	+*	+*	+*
3	Услуги багажного отделения	-	-	-	-	-	-	-
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	-	-	-	-	-	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	-	-	-	-	-	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	-	-	-	-	-	-	-
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	-	-	-	-	-	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	-	-	-	-	-	-	-

9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	+	+	+	-	+	-	-
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	-	-	-	-	-	-	-
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	-	-	-	-	-	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	-	-	-	-	-	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	+	+	+	-	+	-	-
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	-	-	-	-	-	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	+	+	+	-	+	-	-
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и	-	-	-	-	-	-	-

	других социально-культурных мероприятий							
9.10.2	Детские игровые зоны	-	-	-	-	-	-	-
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	*	-	+	*	-	+
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	-	-	-	-	-	-	-
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	+	*	+	*	-	+	*
9.12.3	Промышленные товары	-	-	-	-	-	-	-
9.12.4	Сувенирная продукция	-	-	-	-	-	-	-
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	-	-	-	-	-	-	-
9.12.6	Цветы	-	-	-	-	-	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	+	*	+	*	-	+	*

* Рекомендуется, но не обязательно.

Таблица 1.8

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе остановочного пункта категории С

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7

Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	-	-	-	-	-	-	-
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта (схема метрополитена при его участии в ТПУ)	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугороднего общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-
1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугороднего общественного транспорта на территории ТПУ	++	++	++	-	++	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	++	++	-	++	-	++	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	++	++	++	++	++	++	++
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	-	-	-	-	-	-	-

1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	-	-	-	-	-	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+	-	+	+	-	-	+
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.16	О правилах перевозки багажа, грузобагажа и ручной клади на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	++	++	++	++	++	++	++
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	++	++	-	++	-	++	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	++	++	++	++	++	++	++
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация							
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-

1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся с остановочного пункта, на базе которого сформирован ТПУ	++	++	++	++	++	++	++
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	++	++	++	++	++	++	++
2.1.3	Оформление проездных документов на обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами	++	++	++	++	++	++	++
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	++	++	++	++	++	++	++
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	++	++	-	++	-	++	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугороднего общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	++	++	++	-	++	-	-
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	-	-	-	-	-	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	++	++	++	++	++	++	++
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+

6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	+	+	+	+	+	+	+
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Письменная информация	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Устная информация	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание	-	-	-	-	-	-	-
3	Услуги багажного отделения	-	-	-	-	-	-	-
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	-	-	-	-	-	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							

6.1	Комнаты длительного отдыха	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	-	-	-	-	-	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	-	-	-	-	-	-	-
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-
9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	-	-	-	-	-	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	-	-	-	-	-	-	-
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	-	-	-	-	-	-	-
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	-	-	-	-	-	-	-
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	-	-	-	-	-	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	-	-	-	-	-	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	-	-	-	-	-	-	-
9.5	Услуги бытового обслуживания							

9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	-	-	-	-	-	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	-	-	-	-	-	-	-
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	-	-	-	-	-	-	-
9.10.2	Детские игровые зоны	-	-	-	-	-	-	-
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	++	-	++	++	-	-	++
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	-	-	-	-	-	-	-
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.12	Услуги предприятий торговли							

9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	++	++	++	-	++	-	-
9.12.3	Промышленные товары	-	-	-	-	-	-	-
9.12.4	Сувенирная продукция	-	-	-	-	-	-	-
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	-	-	-	-	-	-	-
9.12.6	Цветы	-	-	-	-	-	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	++	++	++	-	++	-	-

* Рекомендуется, но не обязательно.

Таблица 1.9

Перечень услуг, предоставляемых пассажирам и посетителям на территории ТПУ и ТПК, формируемых на базе остановочного пункта категории D

N п/п	Наименование услуги	Классификация ТПУ в зависимости от участвующих видов транспорта						
		1	2	3	4	5	6	7
Услуги, предоставляемые на территории ТПУ								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	Расположение функциональных зон ТПУ и ТПК, предназначенных для оказания услуг пассажирам и посетителям всех категорий (в том числе для обслуживания МГН)	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Маршруты следования пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	Маршруты следования городского общественного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.4	Маршруты следования междугороднего общественного транспорта	++	++	++	-	++	-	-

1.1.5	Расписание прибытия и отправления пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	Расписание прибытия и отправления междугородного общественного транспорта на территории ТПУ	+*	+*	+*	-	+*	-	-
1.1.7	Интервалы движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.8	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	+	+	+	+	+	+	+
1.1.9	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	+	+	-	+	-	+	-
1.1.10	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугородного общественного транспорта	+*	+*	+*	-	+*	-	-
1.1.11	О стоимости проезда и провоза багажа на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-
1.1.12	О стоимости проезда и провоза багажа для городских видов транспорта	-	-	-	-	-	-	-
1.1.13	О стоимости проезда и провоза багажа для междугородного общественного транспорта	-	-	-	-	-	-	-
1.1.14	Об условиях и правилах парковки личного автотранспорта на специально выделенных в ТПУ местах	+*	-	+*	+*	-	-	+*
1.1.15	Об условиях и правилах проезда на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-
1.1.16	О правилах перевозки багажа, груза и ручной клади на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-
1.1.17	Информация, обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О прибытии и отправлении	-	-	-	-	-	-	-

	пассажирских поездов							
1.2.2	Об изменении расписания движения пассажирских поездов	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Об изменении маршрутов следования и интервалов движения городского наземного транспорта	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Об изменении расписания движения и маршрутов следования междугороднего общественного транспорта	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	Объявления по громкой связи личной информации (месте встречи, месте ожидания и т.д.)	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Обеспечивающая безопасность нахождения пассажиров и посетителей на территории ТПУ и ТПК	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Устная (аудиовизуальная) информация							
1.3.1	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа городским общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	Различные виды справок, связанные с перевозкой пассажиров и багажа междугородним общественным транспортом	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание							
2.1.1	Оформление проездных документов на все категории пассажирских поездов, отправляющихся с остановочного пункта, на базе которого сформирован ТПУ	++	++	++	++	++	++	++
2.1.2	Оформление возврата проездных документов на пассажирские поезда	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	Оформление проездных документов на	-	-	-	-	-	-	-

	обратный проезд и на проезд от другой станции пассажирскими поездами							
2.1.4	Распечатка проездных документов, ранее оплаченных через Интернет	-	-	-	-	-	-	-
2.1.5	Оформление проездных документов на все виды городского общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	-	+	-	+	-
2.1.6	Оформление проездных документов на все виды междугородного общественного транспорта, обслуживающего пассажиров в ТПУ	+	+	+	-	+	-	-
3	Услуги багажного отделения в день отправления пассажирского поезда	-	-	-	-	-	-	-
4	Зал ожидания	-	-	-	-	-	-	-
5	Санитарно-гигиеническое обслуживание							
5.1	Туалет	+	+	+	+	+	+	+
5.2	Поддержание чистоты и порядка на территории ТПУ и ТПК	+	+	+	+	+	+	+
6	Медицинское обслуживание							
6.1	Медицинский пункт	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Обеспечение условий для оказания первой медицинской помощи (наличие медицинской аптечки с перечнем необходимых медикаментов)	-	-	-	-	-	-	-
7	Поддержание общественного порядка	+	+	+	+	+	+	+
Услуги, предоставляемые дополнительно на территории ТПК								
1	Информационно-справочные услуги							
1.1	Визуальная информация							
1.1.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям дополнительных услугах на территории ТПК и их стоимости	+	+	+	+	+	+	+

1.2	Аудиальная информация							
1.2.1	О предоставляемых пассажирам и посетителям основных и дополнительных услугах на территории ТПК	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Письменная информация	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Устная информация	-	-	-	-	-	-	-
2	Билетно-кассовое обслуживание	-	-	-	-	-	-	-
3	Услуги багажного отделения	-	-	-	-	-	-	-
4	Услуги камеры хранения							
4.1	Услуги приема-выдачи и хранения ручной клади в стационарной камере хранения	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Услуги автоматической камеры хранения	-	-	-	-	-	-	-
5	Услуги по переносу ручной клади и багажа	-	-	-	-	-	-	-
6	Услуги размещения и пребывания							
6.1	Комнаты длительного отдыха	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Гостиница	-	-	-	-	-	-	-
7	Зал повышенного комфорта	-	-	-	-	-	-	-
8	Зал официальных делегаций	-	-	-	-	-	-	-
9	Предприятия сервисного обслуживания и потребительского рынка							
9.1	Транспортные услуги							
9.1.1	Такси	-	-	-	-	-	-	-
9.1.2	Трансфер	-	-	-	-	-	-	-
9.1.3	Аренда автомобилей	-	-	-	-	-	-	-
9.1.4	Аренда велосипедов	-	-	-	-	-	-	-

9.2	Коммуникационные услуги							
9.2.1	Интернет-кафе	-	-	-	-	-	-	-
9.2.2	Зона Wi-Fi	-	-	-	-	-	-	-
9.2.3	Телефон (в т.ч. международная связь)	-	-	-	-	-	-	-
9.2.4	Услуга почтовых отправок	-	-	-	-	-	-	-
9.2.5	Почтовый ящик	-	-	-	-	-	-	-
9.3	Офисные и бизнес услуги							
9.3.1	Коворкинг - офис	-	-	-	-	-	-	-
9.3.2	Переговорные, конференц-залы	-	-	-	-	-	-	-
9.3.3	Копировально-полиграфические и фотоуслуги	-	-	-	-	-	-	-
9.4	Услуги питания							
9.4.1	Рестораны	-	-	-	-	-	-	-
9.4.2	Кафе и предприятия быстрого питания	-	-	-	-	-	-	-
9.5	Услуги бытового обслуживания							
9.5.1	Ремонт обуви и одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.2	Чистка одежды	-	-	-	-	-	-	-
9.5.3	Салон красоты (парикмахерская)	-	-	-	-	-	-	-
9.5.4	Металлоремонт	-	-	-	-	-	-	-
9.6	Санитарно-гигиенические услуги							
9.6.1	Туалет (для посетителей)	+	+	+	+	+	+	+
9.6.2	Гигиеническое пространство (душ и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.7	Банковские услуги							
9.7.1	Услуги банкомата	-	-	-	-	-	-	-
9.7.2	Филиал коммерческого банка	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Туристические услуги	-	-	-	-	-	-	-

9.9	Религиозные услуги (часовни)	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Организация досуга и социально-культурного обслуживания							
9.10.1	Проведение выставок, вернисажей и других социально-культурных мероприятий	-	-	-	-	-	-	-
9.10.2	Детские игровые зоны	-	-	-	-	-	-	-
9.10.3	Кинотеатр или видео-зал	-	-	-	-	-	-	-
9.10.4	Рекреационная зона (библиотека, зимний сад и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.11	Услуги парковки							
9.11.1	Почасовая парковка автомобиля	+	*	-	+	*	+	*
9.11.2	Ответственное хранение автомобиля	-	-	-	-	-	-	-
9.11.3	Сопутствующее сервисное обслуживание автомобиля (мойка, шиномонтаж, чехлы и пр.)	-	-	-	-	-	-	-
9.12	Услуги предприятий торговли							
9.12.1	Аптека	-	-	-	-	-	-	-
9.12.2	Продовольственные товары	-	-	-	-	-	-	-
9.12.3	Промышленные товары	-	-	-	-	-	-	-
9.12.4	Сувенирная продукция	-	-	-	-	-	-	-
9.12.5	Салон сотовой связи и медиа-продукции	-	-	-	-	-	-	-
9.12.6	Цветы	-	-	-	-	-	-	-
9.12.7	Печатная продукция, полиграфия и канцелярские принадлежности	-	-	-	-	-	-	-

* Рекомендуется, но не обязательно.

Приложение 2
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

"__" ____ 20__
г.

Акт комиссионных осмотров вокзальных помещений

Настоящий акт составлен в присутствии:
Работник вокзала (ЛВОКП, дежурный по залу)

Сотрудник ЛУ МВД России на транспорте _____

Сотрудник ОП _____

Старший смены ОП _____

В том, что

"__" ____ 20__ г., в период с ____ час. ____ мин. по ____ час. ____ мин.,
при проведении осмотра помещений вокзального комплекса, установлено:

Подвалы _____

Подвальные помещения _____

Чердаки _____

Запасные выходы _____

Неиспользуемые помещения _____

Выявленные нарушения, замечания: _____

Принятые меры _____

Подпись работников осуществляющих осмотр вокзальных помещений:

Примечание - Акт составляется 1 раз за смену на 8-00 и на 20-00, по результатам

проведенных осмотров оформленных в "Журнале совместных обходов работников вокзала, ОП, ЛУ МВД России на транспорте".

Приложение 3
к Инструкции
"Пассажирские обустройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

Специализированная форма N ФОУ-18

Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 15 декабря 2008 N 2688р

Код

Форма по ОКУД

0306831

по ОКПО

БЕ

организация

структурное подразделение

УТВЕРЖДАЮ:

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Номер документа

Дата
составления

Основное средство (здание, оборудование)

Инвентарный номер

Сетевой номер

Местонахождение объекта

Комиссия в составе:

произвела осмотр объектов (указать наименование) и отметила следующее:

(заполняется при капитальном

ремонте зданий и сооружений)

I. Общие сведения по объекту

Год постройки

Этажность, общая высота, площадь, протяженность и др.

Подробное описание конструкций (с указанием материала) и технического

II. состояния

объекта (основания, фундаменты, стены, колонны, перекрытия и др.)

III. Выводы и предложения по проведению ремонта с перечислением состава работ

N п/п	Наименование изделия, узла, агрегата, конструкции, подлежащего ремонту	Наименован ие деталей, элементов	Наименование работ по устранению дефектов	Формула подсчета	Единица измерения	Количество, объем	Дефект (степень износа)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								

Комиссия:

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Исполнитель:

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Приложение 4
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

АКТ (чек-лист)
проверки качества уборки объектов пассажирской инфраструктуры

от " _____ " _____ 20__

Время начала проверки " _____ " час. " _____ " мин.
окончания проверки " _____ " час. " _____ " мин.

Мы, нижеподписавшиеся провели проверку качества оказания услуг по уборке
объектов _____ на полигоне _____ железной дороги

№ п/п	Наименование станции (о.п.), на которой расположен объект	Виды работ (услуг)	Замечания	Срок устранения	Отметка об устранении (нарушен/не нарушен срок)

Итого _____ замечаний, жалоб пассажиров _____
Приложение _____ листов фотоматериалов

Заказчик:

Исполнитель:

_____/_____/_____/_____

" __ " _____ 202__ г.

" __ " _____ 202__ г.

Представитель:

_____/_____

" __ " _____ 202__ г.

Приложение 5
к Инструкции
"Пассажирыские обустройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ФОРМА ТЕХНИЧЕСКОГО ПАСПОРТА НА ЗДАНИЕ

(наименование отдела, службы и т.д.)

Адрес:

Инвентарный номер _____

Паспорт составлен "____" _____ 20__ г.

Главный инженер эксплуатирующего подразделения _____

Сотрудник эксплуатирующего подразделения, составивший паспорт _____

Ответственный за эксплуатацию и ремонт здания _____

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИИ

Год ввода в эксплуатацию _____

Генпроектировщик _____

Год выпуска проекта _____

Генподрядчик _____

Балансовая стоимость и физический износ _____

Таблица 1

Годы	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Физический износ. %	Примечания
1	2	3	4

Степень огнестойкости _____

**II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ
ЗДАНИЯ**

Габаритные размеры в плане, м _____

Размеры пролетов, м _____

Шаг колонн крайних рядов: _____

Шаг колонн средних рядов: _____

Количество и высоты этажей, высоты помещений

Таблица 2

Расположение этажей	Высота, м		Примечания
	этажа	помещения	
1	2	3	4

Площадь застройки, м² _____

Строительный объем, м³ _____

в том числе помещений в подземной части, м³ _____

Общая площадь, м² _____

в том числе помещений в подземной части, м² _____

Площадь, занятая санитарно-техническим оборудованием, м² _____

Площадь помещений различного назначения, м² _____

Таблица 3

N пп	Экспликации помещений	Всего	В том числе:		
1	2	3	4	5	6
1	Производственные				
2	Склады				
3	Административные				
4	Гардеробные				
5	Душевые				

6	Умывальные				
7	Уборные				
8	Медпунктов, здравпунктов, личной гигиены женщин				
9	Столовых, комнат приема пищи				
10	Прочие				

Водоотвод с покрытия здания по внутренним водостокам _____

Абсолютная отметка условного нуля (с указанием привязки конструкций) _____

III. КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатический район строительства - _____

Средняя годовая температура воздуха плюс _____ °С

Абсолютный температурный минимум минус _____ °С

Абсолютный температурный максимум плюс _____ °С

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки минус _____ °С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С
_____ дней

Расчетное значение веса снегового покрова _____ кг/м²

Нормативное значение ветрового давления _____ кг/м²

Сейсмичность _____ балл

IV. ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫЙ РЕЖИМ В ПОМЕЩЕНИЯХ ЗДАНИЯ

В помещениях и коридорах здания необходимо систематически контролировать и поддерживать в допустимых пределах параметры температурно-влажностного режима, скоростей движения воздуха, а также освещенности в зависимости от их категории:

1 категории - помещения, в которых люди в положении лежа или сидя находятся в состоянии покоя и отдыха;

2 категории - помещения, в которых люди заняты умственным трудом;

3а категории - помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении сидя без уличной одежды;

3б категории - помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении сидя в уличной одежде;

3в категории - помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении стоя без уличной одежды;

4 категории - помещения для занятий подвижными видами спорта;

5 категории - помещения, в которых люди находятся в полураздетом; виде (раздевалки, процедурные кабинеты, кабинеты врачей и т.п.);

6 категории - помещения с временным пребыванием людей (вестибюли, гардеробные, коридоры, лестницы, санузлы, курительные, кладовые).

При обеспечении показателей микроклимата в различных точках обслуживаемой зоны допускается: перепад температуры воздуха не более 2°C для оптимальных показателей и 3°C - для допустимых: изменение скорости движения воздуха - не более 0,07 м/с для оптимальных.

Таблица 4

Период года	Наименование помещения или категория	Температура воздуха, °С		Результирующая температура, °С		Относительная влажность, %		Скорость движения воздуха, м/с	
		оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая, не более	оптимальная, не более	допустимая, не более
Холодный	1 категория	20-22	18-24	19-20	17-23	45-30	60	0.2	0,3
	2 категория	19-21	18-23	18-20	17-22	45-30	60	0.2	0,3
	3а категория	20-21	19-23	19-20	19-22	45-30	60	0.2	0.3
	3б категория	14-16	12-17	13-15	13-16	45-30	60	0,2	0.3
	3в категория	18-20	16-22	17-20	15-21	45-30	60	0.2	0.3
	4 категория	17-19	15-21	16-18	14-20	45-30	60	0.2	0.3
	5 категория	20-22	20-24	19-21	19-23	45-30	60	0.15	0.2
	6 категория	16-18	14-20	15-17	13-19	НН	НН	НН	НН
	Ванные, с/у, душевые	24-26	18-28	23-25	17-27	НН	НН	0.15	0.2
Теплый	Помещения с постоянным пребыванием людей	23-25	18-28	22-24	19-27	60-30	65	0.3	0.5

Оптимальные и допустимые нормы микроклимата в обслуживаемой зоне помещений (при установленных расчетных параметрах наружного воздуха) должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.

Отклонения показателей:

скорость движения воздуха - 0.1 м/с для допустимых значений;

изменение относительной влажности воздуха не более 7 % для оптимальных показателей и 15 % - для допустимых.

В нерабочее время допускается снижать показатели микроклимата при условии обеспечения требуемых параметров к началу рабочего времени.

Санитарные нормы подачи наружного воздуха в помещения рекомендуются:

для офисов и помещений, в которых люди находятся непрерывно свыше 3-х часов, - не менее 60 м³/час на 1 человека (1 чел.-7,5м² рабочей площади);

для помещений, в которых люди находятся непрерывно до 3-х часов - не менее 20 м³/час на 1 человека;

в тепловом пункте, электротехнических помещениях - по расчету на ассимиляцию избытков теплоты.

Допустимый уровень шума не должен превышать:

в офисных помещениях - не более 45 ДБа;

в торговом зале - не более 55 ДБа.

V. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ (на период проектирования и строительства)

Характеристика геологического строения основания фундаментов _____

Глубина заложения фундаментов _____

Несущая способность грунта основания фундаментов, кПа (кг/см²) _____

Характеристика грунтовых вод и глубина их залегания

Химический состав грунтовых вод и степень их агрессивности по отношению к:

железобетону _____ ;

стали _____ ;
кирпичу глиняному _____ .

Таблица 5

Номера осей	Этаж, отметка	Наименование помещения, номер по экспликации	Температурно-влажностный режим

VI. ОСНОВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Основное технологическое оборудование

Номер а осей	Этаж, отметка пола, м	Наименование помещений или его номер по экспликации на схеме	Наименование оборудования и его основные параметры	Колич ество, шт.	Источником каких выделений или воздействий на строительные конструкции является
1	2	3	4	5	6

2. Крановое оборудование

Номера осей, в пределах которых функциони рует	Этаж, отметка пола обслужи ваемого помещени я	Наименовани е помещения или его номер по экспликации на схеме	Вид кранового оборудова ния	Грузоподъемн ость оборудования, режим работы кранов	Количе ство, шт.	Площад ь обслуж ивания, кв.м
1	2	3	4	5	6	7

3. Грузовые и пассажирские лифты

Номера осей	Обслуживаемые этажи и отметки, м	Назначение	Грузоподъемность, кгс	Количество, шт.
1	2	3	4	5

VII. КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

1. Фундаменты

Номера осей	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Глубина заложения, м	Сечение (длина x ширина, ширина x высота или ширина для ленточного фундамента, либо стены), м	
				Минимальное (стакана, подколонника, ширина низа фундаментной балки и т.д.)	Максимальное (подошвы фундамента, ширина верха фундаментной балки и т.д.)
1	2	3	4	5	6

2. Стены, перегородки

Номера осей	Этаж, отметки	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Толщина (по слоям), мм	Площади поверхностей (за вычетом проемов), м		Объем за (вычетом проемов)
					наружной	со стороны помещения	
1	2	3	4	5	6	7	8

3. Колонны, стойки фахверка

Номера осей	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия,	Материалы и их основные характеристики	Высота, м		Сечение (габаритные размеры), м		Количество, шт.	Расчетная грузоподъемность (тс),	Нормативная нагрузка от перекрытия	Развернутая поверхность	Масса металлоконструкции,
			Пол	До	Осно	Огол					

	марка элемента		ная	верх а конс оли	вное	овка		парусность и режим работы крана (при наличии)	я или покрытия, кПа (кгс/м)		колонн и связей, кг (т)
1	2	3	4		5		6	7	8	9	10

4. Несущие элементы покрытия здания (фермы, стропила, балки)

Номера осей	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия, марка элемента	Материалы и их основные характеристи ки	Пролет, м	Шаг, м	Высота в середине пролета, м	Высота на опоре, м	Количество , штук	Нормативна я нагрузка от покрытия, кПа (кгс/см ²)	Развер нутая поверх ность, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Перекрытия, рабочие площадки

Этаж, отметка	Наименов ание и тип конструкц ии, ГОСТ, серия,	Материал ы и их основные характери стики	Пролет, м	Шаг, м	Сечение, мм	Количеств о, шт.	Материал, толщина утеплителя или звукоизоляции , мм	Нормативная полезная нагрузка, кПа (кгс/см ²)	Развернутая поверхность (по потолку), м ²

	марка элемента								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Покрытие здания

Номера осей	Несущий настил						Изоляционные материалы			Кровля	
	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Размеры в плане, м; толщины, мм	Количество, м ²	Нормативная полезная нагрузка, кПа кгс/м ²	Развернутая поверхность по потолку, м ²	Тип и толщина теплоизоляции, мм	Тип пароизоляции	Тип и толщина стяжки, мм	Тип, состав	Площадь, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

7. Подвесные потолки

Этаж, отметка, м	Наименование и тип конструкции, ГОСТ, серия, марка	Несущие элементы			Ограждающие элементы		Прочие элементы	
		Материал и краткая характеристика	Масса, кг	Развернутая поверхность, м ²	Материалы и их основные характеристики	Площадь, м ²	Назначение, материал его основные характеристики	Толщина, мм

	элемента							
1	2	3	4	5	6	7	8	9

8. Светопрозрачные конструкции

Номера осей	Этаж, отметки проема	Вид, ГОСТ, сериал, материал переплетов	Ширина и высота проема, м	Количество проемов, штук	Общая площадь проемов, м ²	Заполнение переплетов	
						Вид и размеры элементов, мм	Площадь, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8

9. Двери, ворота

Этаж, отметки проема	Назначение, ГОСТ, серия, марка	Материалы		Ширина и высота проема, м
		Каркаса полотен	Заполнения полотен	
1	2	3	4	5

10. Полы

Этаж, отметки	Наименование помещения, его номер по экспликации	Состав и толщина основных слоев, мм	Нормативная нагрузка на пол, (кгс/м ²)	Площадь, м ²

1	2	3	4	5

11. Лестницы

Номер ра осей	Этаж, отметки	Назначение, ГОСТ, серия, шифр проекта, марка	Марши						Площадки				Масса металл оконстр укций, кг
			Материалы		Высота, м	Шир ина, м	Количес тво маршей, шт.	Общее количес тво ступене й, шт.	Матери ал покрыт ия	Площадь площадки , м2	Ко ли чес тво , шт .	Общая площадь площадок, м2	
			косоур ов	ступен ей									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

VIII. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование систем	Краткая характеристика систем
1	2
Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	
Водоснабжение	
Канализация	
Технологические трубопроводы	
Электроснабжение	
Слаботочные системы	
.....	

IX. УЧЕТ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЗДАНИЮ

1. РЕМОНТЫ, РЕКОНСТРУКЦИИ, РАСШИРЕНИЯ

Вид работ	Причина выполнения	Краткое содержание, место выполнения и объем работ в натуральных показателях	Стоимость работ в ценах текущего года, тыс. руб.	Шифр проекта или номера основных чертежей, номер сметы	Сроки выполнения (месяц, год)		Исполнители работ	
					Начало	Окончание	Проектных	Строительно-монтажных
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№ п/п	Дата поступления	Наименование документа, исполнитель, номер и дата	Краткое содержание документа	Место хранения
1	2	3	4	5

3. ИЗМЕНЕНИЯ В ПАСПОРТЕ

Замеченные нарушения правил содержания здания, дефекты и повреждения строительных конструкций и оборудования, результаты наблюдений (измерений), номера приказов, распоряжений, актов и других документов, разрешения на проведение работ по эксплуатации или ремонту помещений и конструкций здания	Предписываемые меры по устранению выявленных дефектов и повреждений либо по дальнейшему наблюдению	Должность, Ф.И.О. лица, ответственного за выполнение предписываемых мер, его подпись и дата подписания	Должность, Ф.И.О. лица, сделавшего запись, и его подпись	Отметка о выполнении предписываемых мер, дата выполнения, подпись ответственного за ведение журнала

1	2	3	4	5

Приложение 6
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ

(наименование отдела, службы и т.п.)

Инвентарный номер _____

Дата приемки в эксплуатацию " ____ " _____ г.

Технический журнал начат " ____ " _____ г.

Ответственный за ведение журнала _____

(должность, подпись)

Сотрудник эксплуатации, составивший паспорт _____

(должность, подпись)

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИИ

Площадь застройки _____ м².

Строительный объем _____ м³.

Балансовая (восстановительная) стоимость _____ тыс. руб.

**II. СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ, ТРЕБУЮЩЕЕ
ОСОБОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

NN осей	Этаж, отметка, м	Строительная конструкция, оборудование, их элементы	Контролируемые параметры, указания по их определению и оценке
1	2	3	4

III. НАДЗОР ЗА ЗДАНИЕМ

Замеченные нарушения правил содержания здания, неисправности строительных конструкций и оборудования, результаты наблюдений (измерений) по оценке неисправностей, номера приказов, распоряжений, актов и других документов, разрешения на производство работ по эксплуатации или ремонту здания и т.п.	Предписываемые меры по устранению нарушений или неисправностей, либо по дальнейшему наблюдению	Должность, Ф.И.О. лица, ответственного за выполнение предписываемых мер, его подпись и дата подписания	Должность, Ф.И.О. лица, сделавшего запись и его подпись	Отметка о выполнении предписываемых мер, дата выполнения, подпись ответственного за ведение журнала
1	2	3	4	5

IV. РЕМОНТ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, РАСШИРЕНИЯ

Вид работ	Причина выполнения	Краткое содержание, место выполнения и объем в натуральных показателях	Стоимость работ в ценах текущего года, тыс.руб.	Шифр номера основных чертежей	Сроки выполнения (месяц, год)		Исполнители работ	
				Номер сметы	Начало	Окончание	Проектных	Строительных-монтажных
1	2	3	4	5	6	7	8	9

V. ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И РЕМОНТ ЗДАНИЯ

Номер и дата документа о возложении ответственности	Наименование и местоположение помещений, строительных конструкций и т.д., за эксплуатацию и ремонт которых несет ответственность данное лицо	Должность. Ф.И.О. ответственного лица	Подпись ответственного лица и дата
1	2	3	4

Приложение 7
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ФОРМА ЖУРНАЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОСМОТРА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ¹

N _____

_____ Ответственные за ведение журнала
(фамилия, инициалы), номер и дата приказа
наименование здания или сооружения или распоряжения о назначении

1) _____

Журнал начат _____ 20__ г. 2) _____

окончен _____ 20__ г. 3) _____

N п.п.	Дата осмотра	Наименование помещения, конструкции, места ее расположения (этаж, отметка, ряд, ось и др.)	Описание (при необходимости эскиз) замеченных дефектов, деформаций и нарушений ПТЭ.	Намеченные виды наблюдений, испытаний. Эскиз мест испытаний или отбора образцов для испытаний. Намеченные мероприятия и	Даты начала и окончания наблюдений или испытаний. Промежуточные и окончательные	Дата начала и окончания исполнения мероприятий (ремонта, усиления, ликвидации

			Предполагаемые или выявленные причины	сроки их выполнения по ликвидации деформаций, дефектов, нарушений ПТЭ, исполнитель (цех, ремонтное предприятие и др.)	результаты наблюдений и испытаний	и нарушения). Отметка о полноте и эффективности исполнения. Фактический исполнитель
1	2	3	4	5	6	7

__Заполняется персоналом ЭЗиС по каждому зданию и сооружению.

Приложение 8
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ФОРМА АКТА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

АКТ
технического состояния здания (сооружения)

"__" _____ г.

(населенный пункт)

1. Название здания (сооружения)

2. Инвентарный / сетевой номер

3. Адрес (станция, перегон)

4. Балансодержатель

5. Пользователи (наниматели,
арендаторы)

6. Год постройки _____ 7. Этажность _____ 8. Наличие подвала _____

7. Год последнего комплексного капитального ремонта или реконструкции _____

9. Материал стен _____

10. Материал перекрытий _____

11. Покрытие и кровля _____

12. Габариты здания по наружным
стенам (длина × ширина × высота,
м)

Результаты осмотра здания (сооружения) и заключение комиссии:

Комиссия в составе -

Председателя _____

Членов комиссии:

1 _____

2 _____

Представители:

1 _____

2 _____

произвела осмотр _____ по вышеуказанному адресу.

(наименование здания (сооружения))

№ п/п	Наименование конструкций, оборудования и устройств, год последнего капитального и текущего ремонтов или оснащения	Оценка состояния, описание дефектов (с размерами участков)	Перечень необходимых и рекомендуемых работ, сроки и исполнители
1	2	3	4
1	Благоустройство		

2	Наружные сети и колодцы		
3	Фундаменты (подвал)		
4	Несущие стены (колонны), в том числе наружная отделка		
5	Перегородки		
6	Балки (фермы)		
7	Перекрытия		
8	Лестницы		
9	Полы		
10	Проемы (окна, двери, ворота)		
11	Покрытия и кровля		
12	Внутренняя отделка		
13	Отопление		
14	Горячее водоснабжение		
15	Водоснабжение и канализация		
16	Газоснабжение		
17	Вентиляция		
18	Мусоропровод		
19	Лифты		
20	Энергоснабжение, освещение		
21	Слаботочные системы без учета СЦБ и технологической связи		
22	Технологическое оборудование		
23	Встроенные помещения		
24	_____		
25	_____		

В ходе общего внешнего осмотра произведено:

1. отрывка шурфов

2. простукивание внутренних стен и фасада

3. снятие деталей фасада, вскрытие конструкций

4. взятие проб материалов для испытаний

5. другие замеры и испытания конструкций и
оборудования

Выводы и предложения:

Подписи:

Председатель комиссии

Члены комиссии

Приложение 9
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуата́ции и ремо́нту"

**АКТ ЕЖЕДНЕВНОГО ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
(ЧЕК-ЛИСТ)**

Наименование здания (сооружения)

Адрес

Эксплуатирующее подразделение

Должность и Ф.И.О. лица, ответственного за содержание

Дата проведения осмотра

Объект контроля	Контролируемые параметры	Наличие дефектов да/нет	Место нахождения выявленных дефектов	Фактическая дата устранения
Внешнее	выбоины, бугры и			

благоустройство	трещины в покрытии подъездных дорог на территории объекта			
	исправность пожарных проездов на территории объекта			
	загромождение дорог строительными материалами, оборудованием, мусором, тарой и т.п.			
	засорение кюветов			
	исправность отмостки			
	выбоины, бугры и трещины в покрытии тротуаров			
	выбоины, бугры и трещины в покрытии пандусов			
	очистка подъездных дорог, пожарных проездов, тротуаров, пандусов от мусора, грязи, листьев, посторонних предметов, снега и наледи			
	исправность			

	дренажной системы			
	качество уборки территории			
	вывоз мусора и отходов			
	исправность контейнеров для сбора ТКО			
	исправность и очистка урн на территории объекта			
	рабочее состояние решеток дождеприемных колодцев			
	исправное состояние скамеек			
	исправное состояние лестниц и их ограждений			
Фундаменты	трещины в цокольной части			
	сколы и выпадение отдельных камней в надземной части цоколя			
	сырые пятна и высолы в цоколе			
Подвальные помещения	затопление водой подвала			
	течи в инженерных коммуникациях			

Колонны	нарушение штукатурного слоя			
	сколы бетона			
Капитальные стены	трещины			
	выбоины в фактурном слое			
	увлажнение поверхности стен, сырые пятна			
	следы промерзания			
Внутренние стены и перегородки	выколы от ударов			
	следы протечек			
Перекрытия и покрытия	трещины в штукатурном слое			
	следы протечек на потолке			
	следы промерзаний на плитах			
Элементы фасада (балконы, лоджии, эркеры, козырьки, архитектурные детали, водоотводящие устройства)	нарушение связи наружной облицовки, а также лепных изделий, установленных на фасадах, со стенами на высоте св. 1,5 м			
	повреждение ограждений			
	следы увлажнения на нижней плоскости плиты и участках стены,			

	примыкающих к балкону, козырьку			
Двери, окна	трещины стекол или отсутствие остекления			
	наличие сорванных створок оконных переплетов, форточек, дверных полотен			
	повреждения отливов			
	повреждение приборов			
	повреждение декоративных деталей дверей			
	повреждение наличников и дверных коробок			
Полы	мелкие выбоины и волосные трещины			
	застаивание жидкостей на поверхности пола			
	повреждения плинтусов			
	мелкие сколы и трещины отдельных плиток			
	отставание синтетических плиток по краям или полностью			
	сколы дощатых			

	полов			
	отставание линолеума в стыках			
Санитарно-техническое и инженерное оборудование в санузлах	капельные течи			
	исправность гибкой подводки присоединения сантехприборов			
	исправность смесителей и запорной арматуры			
	повреждение керамических умывальников и унитазов			
	наличие засоров внутренней канализации и сантехприборов			
	наличие неисправностей аварийного характера в трубопроводах и их сопряжениях			
	наличие неисправностей фекальных и дренажных насосов			
Отопление	течи в радиаторах			
	течи в трубопроводах			
Система приточно-вытяжной вентиляции	проверка работоспособности и вентилятора			

	проверка зазоров между рабочим колесом и корпусом вентилятора			
Электроосвещение	исправность светильников			
	наличие перегоревших лампочек			
	исправность розеток			
	исправность выключателей			
	короткое замыкание			
	неисправности диспетчерских систем			
	неисправности автоматики противопожарной защиты			
	неисправности переговорных устройств			
Лифты, эскалаторы, траволаторы	неисправности различного характера			

Исполнитель работ

должность, ФИО

подпись исполнителя работ

Приложение 10
к Инструкции

"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

**АКТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНОГО ОСМОТРА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
(ЧЕК-ЛИСТ)**

Наименование здания (сооружения) _____

Адрес _____

Эксплуатирующее подразделение _____

Должность и Ф.И.О. лица, ответственного

за содержание здания _____

Дата проведения осмотра _____

Объект контроля	Контролируемые параметры	Наличие дефектов да/нет	Место нахождения и описание выявленных дефектов	Фактическая дата устранения
Фундаменты	признаки неравномерной осадки фундаментов, пучения грунтов оснований			
	осадка отдельных участков			
	трещины в цокольной части			
	сколы и выпадание отдельных камней в надземной части цоколя			
	сырые пятна и высолы в цоколе			
	трещины в стенах подвала			
Колонны	трещины			

	нарушение штукатурного слоя			
	сколы бетона			
Капитальные стены	трещины			
	выбоины			
	выпадение отдельных блоков или плиток на фасадах			
	выбоины в фактурном слое			
	выпучивание и отпадение штукатурки			
	отслоение облицовки от кирпичной кладки			
	увлажнение поверхности стен, высолы и сырые пятна			
	следы промерзания			
	трещины в местах установки балконных плит и козырьков			
	искривления горизонтальных или вертикальных линий			
	сколы углов, раковины, выбоины, пробоины, борозды, вмятины и т.п.			
Внутренние стены и перегородки	выколы от ударов			
	следы протечек			
	следы увлажнения (возможно с обмерзанием)			
	растрескивание штукатурных покрытий			

	или фактурных слоев			
	отслоение штукатурных покрытий или фактурных слоев			
	шелушение, растрескивание, вспучивание или отслаивание лакокрасочных покрытий			
Перекрытия и покрытия	трещины в штукатурном слое			
	диагональные трещины на потолке			
	трещины в швах между плитами сборного железобетонного настила			
	трещины в местах примыканий к стенам			
	трещины в плитах вдоль рабочего пролета			
	трещины в плитах поперек рабочего пролета			
	трещины различных направлений в монолитных или сборных конструкциях перекрытий			
	оголение арматуры железобетонных элементов			
	трещины в местах сопряжений балок деревянных перекрытий с несущими стенами			
	отслоение штукатурки			

	отпадение фактурного слоя			
	шелушение, растрескивание, вспучивание или отслаивание лакокрасочных покрытий			
	следы протечек на потолке			
	следы промерзаний на плитах			
	сколы в железобетонных перекрытиях			
	выпадение раствора из швов между сборными железобетонными плитами			
Элементы фасада (балконы, лоджии, эркеры, козырьки, архитектурные детали, водоотводящие устройства)	нарушение покрытий и обрамлений выступающих частей фасада			
	повреждение ограждений			
	трещины на нижней поверхности плиты балкона, козырька			
	исправность механизмов открывания окон, дверей, ворот, наружного остекления			
	исправность водосточных труб и желобов, отмосток			
Полы	выбоины и волосные трещины			
	повреждения плинтусов			

	сколы и трещины отдельных плиток			
	отсутствие отдельных керамических или керамогранитных плиток			
	отставание синтетических плиток по краям или полностью			
	сколы дощатых полов			
	отставание линолеума в стыках			
	отслоение, отрыв покрытия пола			
	повреждение пола и гидроизоляции			
Лестницы	повреждения перил			
	повреждение контрастных противоскользящих полос краевых ступеней лестничных маршей			
Санитарно-техническое и инженерное оборудование в санузлах	капельные течи			
	исправность смесителей и запорной арматуры			
	повреждение керамических умывальников и унитазов			
	повреждение смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)			
	повреждение полотенцесушителей			
Электрооборудование	исправность светильников			

	исправность розеток			
	исправность выключателей			
	исправность диспетчерских систем			
	исправность автоматики противопожарной защиты			
	исправность переговорных устройств			
Системы дымоудаления и пожаротушения	исправность и работоспособность			
	наличие и состояние средств пожарной сигнализации и пожаротушения			
Инженерные системы водоснабжения, отопления, канализации, вентиляции	исправность контрольно-измерительных приборов, регулирующей и запорной арматуры			
	исправность приборов учета			
	капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры			
	поражение коррозией магистралей			
	повреждения трубопроводов и магистралей			
	нарушения окраски отопительных приборов и стояков			
	следы протечек в			

	отопительных приборах			
	исправность водоразборной арматуры и пожарных кранов			
	герметичность трубопроводов системы канализации и их соединений			
	исправность санитарных приборов, ревизий, прочисток и трапов, арматуры			
	герметичность трубопроводов системы канализации и их соединений			
	исправность санитарных приборов, ревизий, прочисток и трапов, арматуры			
	исправность вентиляционных каналов и дымоходов			
Встроенные котельные, насосные, тепловые пункты	Состояние встроенных котельных, насосных, тепловых пунктов			
Габарит приближений	соответствие габарита приближений			
Средства безопасности	состояние системы видеонаблюдения, исправность тревожной кнопки, металлические двери и решетки на окнах в билетных кассах			
Малые архитектурные	состояние малых архитектурных форм в			

формы	залах ожидания			
Обустройства для МГН	состояние обустройств для пассажиров с ограниченными физическими возможностями			
Визуальная информация и навигация	состояние визуальной информации и навигации на объектах вокзальных комплексов			

Исполнитель работ

должность, ФИО

подпись исполнителя работ

Ответственный
за содержание здания

должность, ФИО

подпись

Приложение 11
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

АКТ ЕЖЕГОДНОГО (ВЕСЕННЕГО/ОСЕННЕГО) ОСМОТРА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (ЧЕК-ЛИСТ)

Наименование здания (сооружения) _____

Адрес _____

Эксплуатирующее подразделение _____

Должность и Ф.И.О. лица, ответственного

за содержание здания _____

Дата проведения осмотра _____

Объект контроля	Контролируемые	Наличие	Место	Фактически

	параметры	дефектов да/нет	нахождения выявленных дефектов	я дата устранения
Ливневая канализация	исправность системы ливневой канализации			
	работоспособность ливнестоков (открытых лотков, кюветов и дренажей), собирающих и отводящих воды с территории			
	исправность сточных каналов, лотков, приямков и трапов			
	исправность решеток и плит, перекрывающих сточные каналы, лотки, приямки			
Фундаменты	признаки неравномерной осадки фундаментов, пучения грунтов оснований			
	искривление горизонтальных линий цоколя стен, осадка отдельных участков			
	трещины в цокольной части			
	сколы и выпадание отдельных камней в надземной части цоколя			
	сырые пятна и высолы в цоколе			
	выщелачивание раствора из швов между блоками кладки фундамента и цоколя			
	дефекты и повреждения			

	отмостки по периметру			
	исправность водоотводных лотков у водосточных труб			
	отсутствие заклинивания дверей, ворот и т.п.			
	перекосы импостов витражей			
Колонны	трещины			
	сквозные трещины			
	нарушение штукатурного слоя			
	сколы бетона			
	отслоение защитного слоя бетона			
	оголение арматуры			
	отклонение от вертикали			
	местные деформации от перегрузки отдельных элементов			
Капитальные стены	состояние гидроизоляции между стеной и цоколем			
	трещины			
	выбоины			
	выпадение отдельных блоков или плиток на фасадах			
	выбоины в фактурном слое			
	ржавые потеки			

	выпучивание и отпадение штукатурки			
	отслоение облицовки от кирпичной кладки			
	мокрые пятна в местах отсутствия облицовки			
	трещины в перемычках			
	увлажнение поверхности стен, высолы и сырые пятна			
	диагональные трещины по углам простенков			
	трещины в местах установки балконных плит и козырьков			
	искривления горизонтальных или вертикальных линий			
	отклонения от вертикали			
	сколы углов, раковины, выбоины, пробоины, борозды, вмятины и т.п.			
Внутренние стены и перегородки	выколы от ударов			
	трещины и зазоры в местах сопряжения перегородок со смежными конструкциями			
	диагональные трещины в местах примыкания перегородок к стенам			
	трещины в местах сопряжений перегородок с потолками			

	следы увлажнения (возможно с обмерзанием)			
	выпучивание перегородок в вертикальной плоскости			
	растрескивание штукатурных покрытий или фактурных слоев			
	отслоение штукатурных покрытий или фактурных слоев			
	шелушение, растрескивание, вспучивание или отслаивание лакокрасочных покрытий			
Перекрытия и покрытия	трещины в штукатурном слое			
	трещины в швах между плитами сборного железобетонного настила			
	смещение плит сборного железобетонного настила относительно одна другой по высоте			
	трещины в местах примыканий к стенам			
	трещины в плитах вдоль рабочего пролета			
	трещины в плитах поперек рабочего пролета			
	трещины в средней			

	части сводов вдоль балок			
	трещины различных направлений в монолитных или сборных железобетонных балках			
	оголение арматуры железобетонных элементов			
	диагональные трещины на потолке			
	трещины в местах сопряжений балок деревянных перекрытий с несущими стенами			
	отслоение штукатурки			
	отпадение фактурного слоя			
	шелушение, растрескивание, вспучивание или отслаивание лакокрасочных покрытий			
	следы протечек на потолке			
	следы промерзаний на плитах			
	прогибы, превышающие допустимые			
	сколы в железобетонных перекрытиях			
	выпадение раствора из швов между			

	сборными железобетонными плитами			
Элементы фасада (балконы, лоджии, эркеры, козырьки, архитектурные детали, водоотводящие устройства)	нарушение покрытий и обрамлений выступающих частей фасада			
	повреждение ограждений			
	трещины на нижней поверхности плиты балкона, козырька			
	повреждение пола и гидроизоляции			
Полы	выбоины и волосные трещины			
	повреждения плинтусов			
	сколы и трещины отдельных плиток			
	отсутствие отдельных керамических или керамогранитных плиток			
	отставание синтетических плиток по краям или полностью			
	сколы дощатых полов			
	отставание линолеума в стыках			
	истирание покрытия пола под влиянием механических воздействий			
	отслоение, отрыв покрытия пола			

	выкрошивание, наличие пустых или частично заполненных швов между штучными элементами покрытия пола			
Лестницы	повреждения перил			
	повреждение контрастных противоскользящих полос краевых ступеней лестничных маршей			
	трещины и коробление ступеней деревянных лестниц			
	трещины, выбоины и сколы в ступенях			
	трещины в лестничных площадках			
	трещины в сопряжениях маршевых плит с несущими конструкциями			
	истертость ступеней и площадок			
	обнажения арматуры			
	прогиб косоуров			
Крыши и кровли	повреждение деталей слуховых окон деревянных крыш			
	удаление скопившегося за сезон мусора			
	отсутствие засоров стояков внутренних водостоков			

	неровности в основании под рулонной кровлей			
	исправность кровельного ковра в наиболее ответственных местах: ливнеприемниках, разуклонках, разжелобках, сопряжениях различных плоскостей			
	исправность поперечных и продольных швов наружного слоя кровельного ковра			
	исправность кровельного ковра деформационных швов			
	разрушение кровельного покрытия			
	трещины в битумном окрасочном слое рулонной кровли			
	отсутствие сцепления или непрочное сцепление кровельного рулонного ковра со стяжкой (или утеплителем)			
	вздутия между слоями кровельного рулонного ковра (воздушные или водяные мешки)			
	отслаивание дополнительного слоя кровельного рулонного ковра от выступающих над кровлей конструкций			

	сквозные трещины в кровельном рулонном ковре на основных поверхностях кровли			
	трещины в слоях кровельного рулонного ковра у мест примыкания к стенам, трубам и другим конструкциям, не опирающимся на покрытие здания			
	увлажнение теплоизоляционного слоя			
	отсутствие отдельных асбестоцементных или стальных листов			
	отсутствие отдельных элементов черепичной кровли			
	следы промерзания			
	отсутствие части настенных и подвесных желобов и обделки свесов			
	ослабление креплений, болтов, хомутов, скоб деревянных конструкций			
	поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, стропил, обрешетки			
	трещины в опорных участках железобетонных панелей			

	трещины в железобетонных стропильных балках и плитах			
	прогибы плит покрытия			
	пылеуборка и дезинфекция чердачных помещений			
Санитарно-техническое и инженерное оборудование в санузлах	капельные течи			
	исправность смесителей и запорной арматуры			
	повреждение керамических умывальников и унитазов			
	повреждение смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)			
Электрооборудование	исправность светильников			
	исправность розеток			
	потеря эластичности изоляции проводов			
	исправность выключателей			
	работоспособность систем автоматического включения и выключения электрооборудования			
	следы ремонта вводно-распределительных устройств (ВРУ)			
	исправность диспетчерских систем			

	исправность автоматики противопожарной защиты			
	исправность переговорных устройств			
Системы дымоудаления и пожаротушения	исправность и работоспособность			
	наличие и состояние средств пожарной сигнализации и пожаротушения			
Инженерные системы водоснабжения, отопления, канализации, вентиляции	исправность контрольно-измерительных приборов, регулирующей и запорной арматуры			
	исправность приборов учета, своевременность их поверки и замены			
	капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры			
	поражение коррозией магистралей			
	следы ремонта трубопроводов и магистралей (хомуты, заплаты, замена отдельных участков)			
	нарушения окраски отопительных приборов и стояков			
	следы протечек в отопительных			

	приборах, следы их восстановления			
	исправность ИТП			
	нарушения окраски трубопроводов в тепловых пунктах, чердачных и подвальных помещениях			
	наличие маркировочных щитков с указанием направления движения теплоносителя			
	исправность водоразборной арматуры и пожарных кранов			
	герметичность трубопроводов системы канализации и их соединений			
	исправность санитарных приборов, ревизий, прочисток и трапов, арматуры			
	обмерзание оголовков канализационных вытяжек			
	исправность вентиляционных каналов и дымоходов			
	исправность оголовков дымовых и вентиляционных каналов			
	исправность зонтов, дефлекторов и			

	предохранительных решеток вытяжных шахт вентиляции с естественным побуждением			
	засоры в каналах			
	исправность шиберов, дроссель-клапанов, обратных клапанов в вытяжных шахтах, зонтов над шахтами и дефлекторов			
Встроенные котельные, насосные, тепловые пункты	состояние встроенных котельных, насосных, тепловых пунктов			
Пассажирыские платформы и другие сооружения пассажирыской инфраструктуры	габарит приближения строения			
Средства безопасности	состояние системы видеонаблюдения, исправность тревожной кнопки, металлические двери и решетки на окнах в билетных кассах			
Малые архитектурные формы	состояние малых архитектурных форм в залах ожидания			
Обустройства для МГН	состояние устройств для пассажиров с ограниченными физическими возможностями			

Исполнитель работ

 должность, ФИО

 подпись

 исполнителя

Ответственный
за содержание здания

должность, ФИО

работ

подпись

Руководитель
структурного
подразделения ОАО
"РЖД"

должность, ФИО

подпись

Приложение 12
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

АКТ-ДОПУСК
для производства строительно-монтажных работ
в полосе отвода железной дороги (на объекте ОАО "РЖД")

Станция _____ " ____ " _____ 20__ г.

(наименование организации, действующего предприятия
или строящегося объекта)

Мы, нижеподписавшиеся, представитель ОАО "РЖД"

_____,
(Ф.И.О., должность)

представитель строительно-монтажной организации

_____,
(Ф.И.О., должность)

составили настоящий акт о нижеследующем.

ОАО "РЖД" предоставляет участок (территорию), ограниченный координатами,

(наименование осей, отметок и номер чертежа)

для производства на нем

(наименование работ)

под руководством представителя строительной-монтажной организации

(Ф.И.О., должность, N документа, подтверждающего прохождение аттестации)

на следующий срок:

начало " __ " _____ окончание " __ " _____

Представлены следующие документы

N п/п	Наименование документа	Отметка о наличии
1	Заключение ведомственной экспертизы проектной документации (письмо НГ о согласовании проектной документации)	
2	Договор подряда	
3	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	
4	Согласованный график производства работ	
5	Утвержденный проект производства работ	
6	Проект графика предоставления "окон" (при необходимости)	
7	Приказ о назначении ответственного руководителя работ	
8	Документ, подтверждающий прохождение аттестации ответственного руководителя работ	
9	Договор субаренды земельного участка под строительство	

Представитель строительной-монтажной организации

(подпись)

Заместитель главного инженера

(подпись)

Примечание - При необходимости ведения работ после истечения срока действия
настоящего акта-допуска необходимо составить акт-допуск на новый срок.

лист 1

Согласовано

Служба/дирекция	Подпись	Ф.И.О.	Дата
П			
Ш			
Э			
РЦС			
Зам. РБтер			
ДИЗТЕР - ДИТЕР			
Балансодержатель объекта			

лист 2

Приложение 13
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

Типы конструкций пассажирских посадочных платформ

N п/п	Тип пассажирских платформ	Конструкции пассажирских платформ				
		Основание	Фундамент	Несущая конструкция	Обортовка	Покрытие
1.	Высокие платформы					
1.1.	Засыпные					
1.1.1.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные элементы, блоки		Ж.бетонные блоки	Асфальтобетонное или тротуарная плитка
1.2.	Железобетонные					
1.2.1.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные блоки			Ж.бетонные плиты асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка
1.2.2.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные блоки			Ж.бетонные плиты не требующие покрытия
1.2.3.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Рамно-консольные Опоры ж.бетонные			Ж.бетонные плиты асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка
1.2.4.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Рамно-консольные опоры металлические			Ж.бетонные плиты не требующие покрытия
1.2.5.		Щебень,	Буроинъекционны			Ж.бетонные плиты

		песчано-гравийная смесь	е сваи (ригели опор ж.бетонные балки)			асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка
1.2.6.		Щебень, песчано-гравийная смесь.	Буроинъекционные сваи (ригели опор - металлические балки)			Ж.бетонные плиты не требующие покрытия
1.3.	Металлические					
1.3.1		Щебень, песчано-гравийная смесь.	Сборные ж.бетонные элементы, блоки	Металлический каркас (стойки, балки, фермы)	Металлические нащельники	Металлический профнастил, битумная обмазка, рулонная гидроизоляция, цементно-песчаный раствор, тротуарная плитка
1.3.1		Щебень, песчано-гравийная смесь.	Буро-инъекционные сваи, ростверк	Металлический каркас (стойки, балки, фермы)	Металлические нащельники	Металлический профнастил, битумная обмазка, рулонная гидроизоляция, цементно-песчаный раствор, тротуарная плитка
1.4.	Стекло-композитные					
1.4.1		Щебень, песчано-гравийная смесь	Сборные ж.бетонные элементы, блоки	Несущая рама из продольных и	Обрамление из стеклокомпозитных	Профнастил из стеклокомпозитных профильных элементов

				поперечных из стеклокомпо- зитных профильных элементов	профильных элементов	
1.4.2		Щебень, песчано-гравийная смесь.	Буро-инъекционн ые сваи, ростверк	Несущая рама из продольных и поперечных из стеклокомпо- зитных профильных элементов	Обрамление из стеклокомпозитны х профильных элементов	Профнастил из стеклокомпозитных профильных элементов
1.5.	Деревянные					
1.5.1		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные блоки	Деревянный рамный каркас		Деревянный настил
2.	Низкие платформы					
2.1.	Засыпные					
2.1.1.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные или монолитные блоки (бортовые плиты)		Насыпной грунт, песчано-гравийная смесь	Асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка
2.1.2.		Щебень, песчано-гравийная	Ж.бетонные или монолитные блоки (бортовые плиты)		Песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные плиты не требующие покрытия

		смесь				
2.1.3.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Деревянные или ж.бетонные шпалы		Песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные плиты, асфальто-бетонное покрытие или тротуарная плитка
2.1.4.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Деревянные или ж.бетонные шпалы		Песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные плиты не требующие покрытия
2.2.	Железобетонные					
2.2.1.		Щебень	Ж.бетонные блоки		Песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные плиты асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка Ж.бетонные плиты не требующие покрытия
2.2.3.		Щебень	Ж.бетонные блоки		Песчано-гравийная смесь	
2.3.	Сборные деревянные, железобетонные					
2.3.1.		Щебень, песчано-гравийная смесь	Ж.бетонные блоки, рельсы, деревянный брус	Рельсошпальн ая решетка из деревянных, железобетонн ых шпал	Деревянные или ж.бетонные шпалы	Ж.бетонные плиты, асфальтобетонное покрытие или тротуарная плитка

Приложение 14
к Инструкции
"Пассажирыские обустройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ
объектов инфраструктуры пассажирского комплекса, срок службы, расчетный срок службы
объектов (рекомендуемый)

N п/п	Капитальность здания, сооружения	Рекомендуемый срок службы объектов инфраструктуры пассажирского комплекса в годах для различных условий эксплуатации	
		В нормальных условиях	С учетом возможного отрицательного эффекта влияния на них условий агрессивной среды (попеременное замораживание и оттаивание, воздействие морской воды и т.д.)
	Здания вокзалов, павильоны, навесы		
1	С железобетонным или металлическим каркасом, с заполнением каркаса каменными материалами (срок службы)	Не менее 50	Не менее 40
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
2	С каменными стенами из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или	Не менее 50	Не менее 40

	кирпичные, с железобетонными перекрытиями (срок службы)		
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
3	То же, с деревянными перекрытиями (срок службы)	Не менее 45	Не менее 40
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	25	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
4	Со стенами облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или железобетонные, перекрытия железобетонные (срок службы)	Не менее 50	Не менее 40
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
5	Со стенами облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или деревянные, перекрытия деревянные (срок службы)	Не менее 40	Не менее 40
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	20	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
6	Деревянные с брусчатыми или	Не менее 40	Не менее 40

	бревенчатыми рублеными стенами (срок службы)		
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	20	20
	До постановки на текущий ремонт	10	8
7	Деревянные каркасные и щитовые, а также глинобитные, сырцовые и саманные (срок службы)	Не менее 30	Не менее 20
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	15	10
	до постановки на текущий ремонт	10	8
8	Пассажи́рские поса́дочные платформы		
8.1.	Высокие		
8.1.1.	Засыпные (срок службы)	Не менее 50	Не менее 40
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	до постановки на текущий ремонт	8	8
8.1.2.	Железобетонные (срок службы)	Не менее 40	Не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	20	15
	до постановки на текущий ремонт	10	8
8.1.3.	Металлические (срок службы)	Не менее 40	Не менее 25
	до постановки на капитальный	20	15

	ремонт (расчетный срок службы)		
	до постановки на текущий ремонт	9	8
8.1.4.	Стеклокомпозитные (срок службы)	Не менее 50	Не менее 50
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	30
	до постановки на текущий ремонт	10	15
8.1.5.	Деревянные (срок службы)	Не менее 15	
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	8	
	до постановки на текущий ремонт	4	
8.2.	Низкие		
8.2.1.	Засыпные (срок службы)	Не менее 50	Не менее 40
	До постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	До постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.2.	Металлические (срок службы)	Не менее 40	Не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	30	20
	до постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.3.	Железобетонные (срок службы)	Не менее 40	Не менее 30
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок	20	15

	службы)		
	до постановки на текущий ремонт	5	5
8.2.4.	Деревянные (срок службы)	Не менее 15	
	до постановки на капитальный ремонт (расчетный срок службы)	8	
	до постановки на текущий ремонт	4	

Срок службы - продолжительность нормальной эксплуатации строительного объекта с предусмотренным техническим обслуживанием и ремонтными работами (включая капитальный ремонт) до состояния, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна. При этом решение о дальнейшей эксплуатации принимается в соответствии с данными фактических осмотров.

Расчетный срок службы (эксплуатации) - установленный в строительных нормах или в задании на проектирование период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и (или) реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции (ПЕРИОДИЧНОСТЬ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА).

Приложение 15
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

Технический паспорт
пассажирской платформы N

(дирекция пассажирских устройств)

(почтовый адрес предприятия)

(рекомендуемое содержание паспорта)

1. Общие сведения о платформе

1 Место расположения платформы _____

(наименование о.п., км, пк, номер пути)

1.2 Тип и вид платформы _____

(низкая, высокая/береговая, островная)

1.3 Общая площадь платформы, кв.м _____

1.4 Габаритные размеры платформы, м:

длина _____; ширина _____; площадь _____

1.5 Год постройки платформы _____

1.6 Строительная организация _____

2. Конструкция платформы

2.1 Тип фундамента

№ п/п	Тип фундамента	Кол-во, шт	Материал	Размер	Развернутая площадь
1.	2	3	4	5	6
...10.					

2.2 Тип ригеля, балки

№ п/п	Тип ригеля	Кол-во, шт	Материал	Размер	Развернутая площадь
1.					
...10.					

2.3 Покрытие платформы

№ п/п	Тип покрытия	Материал покрытия	Площадь покрытия
1.			
...10.			

2.4 Сходы платформы (включая пандусы)

N п/п	Тип схода	Кол-во, шт	Материал	Размер	Площадь
1.					
...10.					

2.5 Бортовочный уголок

2.6 Ограждение

N п/п	Тип ограждения	Кол-во, шт	Материал	Размер	Развернутая площадь
1.					
...10					

2.7 Освещение

N п/п	Тип стоек	Кол-во, шт	Материал	Размеры	Развернутая площадь	Тип осветительных приборов
1						
...10						

3. Сооружения на платформе

3.1 Навесы

N п/п	Тип навеса	Кол-во шт	Размер	Материал стоек	Развернутая площадь стоек	Материал покрытия	Площадь покрытия
1.							
...10							

3.2 Малые архитектурные формы

N п/п	Вид МАФ	Кол-во, шт	Материал
1.			
...10			

3.4 Информационные знаки

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Размер	Материал
1.				
...5				

3.5 Знаки безопасности

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Размер	Материал
1.				
...3.				

4. Проектные данные о допускаемых полезных нагрузках на основные несущие конструкции и элементы зданий

Конструктив	Значение
На фундаменты	
На фермы или балки	
На поверхность платформы	

При отсутствии проектных данных о величинах допускаемых полезных нагрузок последние должны быть установлены поверочными расчетами.

5. Прохождение реконструкций, ремонтов

№ п/п	Дата ремонта	Кем проводился	Краткое описание выполненных работ
			Текущий ремонт
			Капитальный ремонт
			Реконструкция

Требования к ведению паспорта платформы:

1. К паспорту прикладывается генеральный план расположения платформы, схемы платформы, покрытий, нагрузок.

2. Паспорт платформы заполняется начальником производственного участка в зоне ответственности которого находится платформа.
3. Паспорт хранится у начальника производственного участка.
4. К паспорту дополнительно прикладываются материалы обследования платформы, полученные в ходе периодических осмотров.

Приложение 16
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

ОПИСЬ
работ по капитальному (текущему) ремонту на 20__ г.

Эксплуатирующая
организация

Описание необходимых ремонтных работ	Единица измерения	Объем необходимых ремонтных работ	Примечание
1	2	3	4

Руководитель

Приложение 17
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

УТВЕРЖДАЮ
Начальник _____
дирекции пассажирских устройств

"__" _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на разработку проекта капитального (текущего) ремонта

(наименование объекта)

Инвентарный номер

Сетевой номер

Балансодержатель

1	Основание для проектирования	
2	Сроки начала работ	
3	Срок окончания разработки проектно-сметной документации	
4	Вид строительства (капитальный, текущий ремонт)	
5	Стадийность проектирования (рабочая документация)	
6	Требования по вариантной и конкурсной разработке	
7	Источник финансирования	
8	Особые условия строительства	
9	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным, конструктивным решениям и применяемым материалам	
10	Требования к благоустройству и малым архитектурным формам	
11	Основные требования к инженерному оборудованию и обеспечению	
12	Выделение пусковых комплексов, этапов	
13	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	
14	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	

15	Требования к экологическим и санитарно-эпидемиологическим условиям	
16	Требования по разработке раздела противопожарной безопасности	
17	Требования к методу составления сметной документации (базисно-индексный, ресурсный в текущих ценах)	

Согласовано:

Проектная организация

Приложение 18
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

УТВЕРЖДАЮ

"__" _____ 20__ г.

**Титульный список
объектов капитального ремонта по (железной дороге, дирекции) на 20__ год**

N п/п	Инвентарный номер	Сетевой номер	Балансодержатель	Наименование, адрес	Сметная стоимость	
1	2	3	4	6	7	8

Примечание - Продолжение таблицы:

Выполнение на 20_ г.					Срок сдачи в эксплуатаци ю	Кем разработан а ПСД	Дата и орган утвердивш ий ПСД	Подрядч ик	Приме чание
Лими т	в т.ч. по кварталам								
	2	3	4						
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Заказчик

"__" ____ 20__ г.

Приложение 19
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

АКТ
ПЕРЕДАЧИ ОБЪЕКТА К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ

г. ____ "____" 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся:

заказчик

(должность, Ф.И.О.)

балансодержатель

(должность, Ф.И.О.)

подрядчик

(должность, Ф.И.О.)

в присутствии: автора проекта

других уполномоченных лиц

составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Заказчик сдает, а подрядчик принимает

(наименование, местоположение объекта)

для производства работ по капитальному ремонту

(указать вид капитального ремонта)

на основании договора между заказчиком и подрядчиком

от " ____ " _____ 20__ г.

и согласно проектно-сметной документации, утвержденной

(наименование организации, утвердившей проект)

" ____ " _____ 20__ г.

и принятой в полном объеме подрядчиком

2. Обеспеченность объекта инженерной инфраструктурой (электроснабжение, водоснабжение и т.п.)

3. Обеспеченность фронта работ _____

4. Наличие графиков производства работ с учетом окончания ремонта согласно титульным срокам

5. Проведен инструктаж с работниками подрядчика и эксплуатирующей организации с целью ознакомления их со сроками и характером работ и по обеспечению безопасности пассажиров и эксплуатационного персонала.

6. Дополнительные предложения и замечания сторон _____

Вывод:

Объект _____

(наименование объекта)

Готов для производства на нем работ по капитальному ремонту и передан подрядчику.

Сдал: -
Заказчик

Балансодержатель

Принял: -
Подрядчик

Согласовано: -
Представители:

Проектной организации

Других уполномоченных лиц

Приложение 20
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

Перечень технической документации на объекты пассажирской инфраструктуры (освещение и заземление):

1. Проект электроснабжения и освещения.
2. Сертификаты соответствия на электрооборудование.
3. Паспорта изготовителей на электрооборудование.
4. Протоколы испытаний электрооборудования.
5. Акты скрытых работ.
6. Паспорт заземляющего устройства.

Приложение 21
к Инструкции
"Пассажи́рские обу́стройства.
Инструкция по эксплуатации и ремонту"

Список используемых нормативных документов

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями на 26 марта 2022 г.)
2. Федеральный закон от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции" (с изменениями на 30 декабря 2020 г.)
3. Федеральный закон от 09 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с

изменениями на 14 марта 2022 г.)

4. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"

5. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями на 14 июля 2022 г.)

6. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (с изменениями на 29 ноября 2021 г.)

7. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" (с изменениями на 14 июля 2022 г.)

8. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013 г.)

9. Федеральный закон от 01 декабря 2014 г. N 419-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов" (с изменениями на 29 декабря 2015 г.)

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2120 "Об осуществлении замены и (или) восстановления отдельных элементов строительных конструкций зданий, сооружений, элементов систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения при проведении текущего ремонта зданий, сооружений"

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

12. Постановление Правительства РФ от 24 июня 2017 г. N 743 "Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах"

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 мая 2022 г. N 881 "Об осуществлении замены и (или) восстановления несущих строительных конструкций объекта капитального строительства при проведении капитального ремонта зданий, сооружений"

14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 октября 2020 г. N 30 "Об утверждении санитарных правил СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры"

15. Приказ Минтранса России от 11 июля 2012 г. N 231 "Об утверждении порядка и сроков проведения аттестации работников железнодорожного транспорта, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования, а также порядок формирования аттестационной комиссии"

16. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. N 250 "Об утверждении Правил

технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации"

17. СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы"

18. СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты"

19. СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры"

20. СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности"

21. СП 15.13330.2020 "Каменные и армокаменные конструкции"

22. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"

23. СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"

24. СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений"

25. СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"

26. СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы"

27. СП 46.13330.2012 "Мосты и трубы"

28. СП 48.13330.2019 "Организация строительства"

29. СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"

30. СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

31. СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции"

32. СП 64.13330.2017 "Деревянные конструкции"

33. СП 68.13330.2017 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения"

34. СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

35. СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия"

36. СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения"

37. СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования"

-
38. СП 138.13330.2012 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования"
39. СП 255.1325800.2016 "Свод правил. Здания и сооружения правила эксплуатации. Основные положения"
40. СП 225.1326000.2014 "Станционные здания, сооружения и устройства"
41. СП 227.1326000.2014 "Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями"
42. СП 260.1325800.2016 "Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования"
43. СП 395.1325800.2018 "Транспортно-пересадочные узлы. Правила проектирования"
44. СП 417.1325800.2020 "Железнодорожные вокзальные комплексы. Правила проектирования"
45. СП 453.1325800.2019 "Сооружения искусственные высокоскоростных железнодорожных линий. Правила проектирования и строительства"
46. СП 518.1311500.2022 "Навесные фасадные системы с воздушным зазором. Обеспечение пожарной безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте"
47. Постановление Госстроя России от 23 июля 2001 г. N 80 "О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования", СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"
48. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
49. ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний"
50. ГОСТ 12.4.281-2021 "Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования"
51. ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки"
52. ГОСТ 23166-2021 "Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия"
53. ГОСТ 23747-2015 "Блоки дверные из алюминиевых сплавов. Технические условия"
-

54. ГОСТ 25772-2021 "Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия"

55. ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения"

56. ГОСТ 30331.1-2013 "Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения"

57. ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния"

58. ГОСТ 33942-2016 "Услуги на железнодорожном транспорте. Обслуживание пассажиров. Термины и определения"

59. ГОСТ Р 51261-2017 "Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования"

60. ГОСТ Р 51885-2002 "Знаки информационные для общественных мест"

61. ГОСТ Р 52131-2019 "Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования"

62. ГОСТ Р 52875-2018 "Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования"

63. ГОСТ Р 54984-2012 "Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта"

64. ГОСТ Р 54928-2012 "Пешеходные мосты и путепроводы из полимерных композитов. Технические условия"

65. ГОСТ Р 55705-2013 "Приборы осветительные со светодиодными источниками света"

66. ГОСТ Р 55964-2014 "Лифты. Общие требования безопасности при эксплуатации"

67. ГОСТ Р 58154-2018 "Материалы подконструкций навесных вентилируемых фасадных систем. Общие технические требования"

68. ГОСТ Р 58171-2018 "Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию пассажиров на вокзальных комплексах"

69. ГОСТ Р 58774-2019 "Стены наружные каркасно-обшивные самонесущие и ненесущие с каркасом из стальных холодногнутых оцинкованных профилей. Общие технические условия"

70. ГОСТ Р 59658-2021 "Материалы для металлических облицовочных кассет в конструкциях навесных фасадных систем. Общие технические требования"

71. ГОСТ Р 59684-2021 "Сэндвич-панели стальные поэлементной сборки. Технические условия"

72. ГОСТ Р 59685-2021 "Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из пенополиуретана. Технические условия"

73. ГОСТ 70008-2022 "Панели металлокомпозитные и изделия из них для вентилируемых навесных фасадных систем. Технические условия"

74. ГОСТ 9238-2013 "Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений"

75. ВСН 53-86(р) "Правила оценки физического износа жилых зданий"

76. ВСН 58-88(р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования"

77. Методика определения физического износа гражданских зданий, утвержденная приказом Министерства коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970 г. N 404

78. Сборник N 28 Укрупненных показателей восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов, Госстрой СССР, 1970 г.

79. ТР 161-05 "Технические рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации навесных фасадных систем"

80. СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 "Навесные фасадные системы с воздушным зазором. Работы по устройству. Общие требования к производству и контролю работ"

81. Распоряжение ОАО "РЖД" от 17 января 2015 г. N 66р "О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО "РЖД"

82. Распоряжение ОАО "РЖД" от 20 января 2015 г. N 86р "Об утверждении типовой технологии уборки объектов пригородной инфраструктуры"

83. Распоряжение ОАО "РЖД" от 25 февраля 2019 г. (редакции от 19 мая 2022 г.) N 348/р "Об утверждении Инструкции о порядке планирования, разработки, предоставления и использования технологических "окон" для ремонтных и строительно-монтажных работ в ОАО "РЖД"

84. Распоряжение ОАО "РЖД" от 10 марта 2016 г. N 398р "Об утверждении Положения о содержании и проведении планово-предупредительного ремонта объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД"

85. Распоряжение ОАО "РЖД" от 6 марта 2020 г. N 510/р "Об утверждении Регламента взаимодействия структурных подразделений Центральной дирекции инфраструктуры, дирекций пассажирских обустройств - структурных подразделений Центральной дирекции пассажирских обустройств, региональных дирекций железнодорожных вокзалов - структурных подразделений Дирекции железнодорожных вокзалов и дирекций по энергообеспечению - структурных подразделений Трансэнерго по осуществлению осмотров, содержания и обследований

пешеходных мостов и тоннелей ОАО "РЖД"

86. Распоряжение ОАО "РЖД" от 19 апреля 2016 г. N 699р "Об утверждении Правил электробезопасности для работников ОАО "РЖД" при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередачи"

87. Распоряжение ОАО "РЖД" от 23 марта 2015 г. N 716р "Об утверждении регламента закрепления и передачи сформированных активов балансодержателю и организации ввода в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов недвижимого имущества ОАО "РЖД"

88. Распоряжение ОАО "РЖД" от 24 мая 2017 г. N 986р "Об утверждении Регламента взаимодействия участников строительства, реконструкции, ремонта и владельцев объектов инфраструктуры для обеспечения сохранности кабельных сетей, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи"

89. Распоряжение ОАО "РЖД" от 1 июня 2016 г. N 1029р "Об оборудовании объектов инфраструктуры знаками безопасности для предупреждения случаев травмирования граждан на объектах железнодорожного транспорта"

90. Распоряжение ОАО "РЖД" от 05 июня 2018 г. N 1144/р "Об утверждении Технических решений по заземлению металлических конструкций и кровель посадочных платформ на электрифицированных участках"

91. Распоряжение ОАО "РЖД" от 28 июня 2017 г. N 1221р "О проведении аттестации работников организаций, не входящих в структуру ОАО "РЖД", производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО "РЖД"

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "от 4 июня 2020 г. N 1263/р" следует читать "от 4 июня 2013 г. N 1263/р"

92. Распоряжение ОАО "РЖД" от 4 июня 2020 г. N 1263/р "Об утверждении Руководства по применению единой навигационной системы для вокзалов и остановочных пунктов холдинга "РЖД"

93. Распоряжение ОАО "РЖД" от 29 июля 2019 г. N 1610/р (в редакции от 28 июня 2022 г.) "Об утверждении Порядка разработки, согласования и утверждения проектной и рабочей документации в ОАО "РЖД"

Примечание редакции.

Распоряжение от 30 июля 2020 г. N 1614/р имеет другое название.

94. Распоряжение от 30 июля 2020 г. N 1614/р "Положение об организации и проведении в ОАО "РЖД" комиссионных осмотров железнодорожных станций"

95. Распоряжение ОАО "РЖД" от 13 августа 2018 г. N 1796/р "Об утверждении Методики формирования перечня объектов для включения в план капитального ремонта зданий и сооружений, эксплуатируемых ОАО "РЖД"

96. Распоряжение ОАО "РЖД" от 22 сентября 2016 г. N 1945р "Об утверждении Единых требований к формированию транспортно-пересадочных узлов и транспортно-пересадочных комплексов на сети железных дорог ОАО "РЖД"

97. Распоряжение ОАО "РЖД" N 1987/р от 1 августа 2022 г. "Об утверждении актуализированного Альбома технических решений ремонта пассажирских платформ, навесов и малых архитектурных форм ЛВ5.0001-АС"

98. Распоряжение ОАО "РЖД" N 2053р от 26 сентября 2013 г. "Об утверждении временного регламента взаимодействия дирекции пассажирских обустройств и дирекции инфраструктуры по обеспечению нормативной освещенности пассажирских платформ, станций и остановочных пунктов"

99. Распоряжение ОАО "РЖД" от 23 сентября 2020 г. N 2072/р "Об утверждении Типового технологического процесса работы железнодорожного вокзального комплекса"

100. Распоряжение ОАО "РЖД" от 1 октября 2019 г. N 2162/р "Об утверждении Инструкции по оценке состояния и содержания искусственных сооружений ОАО "РЖД"

Примечание редакции.

Распоряжение от 2 октября 2020 г. N 2193/р имеет другое название.

101. Распоряжение ОАО "РЖД" от 2 октября 2020 г. N 2193/р "Инструкция по содержанию искусственных сооружений"

Примечание редакции.

Очевидно, в тексте документа допущена опечатка. Вместо "N 2347 от 9 сентября 2022 г." следует читать "N 2347/р от 9 сентября 2022 г."

102. Распоряжение ОАО "РЖД" N 2347 от 9 сентября 2022 г. "Регламент взаимодействия Технологического центра управления пригородным пассажирским комплексом - структурного подразделения Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава - филиала ОАО "РЖД" с Центральной дирекцией пассажирских обустройств - филиала ОАО "РЖД" по организации работ в системе технологического управления пригородным пассажирским комплексом (СТУППК)".

103. Распоряжение ОАО "РЖД" от 7 ноября 2018 г. N 2364/р "Об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств, железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО "РЖД".

104. Распоряжение ОАО "РЖД" от 10 марта 2016 г. N 398р "О внесении изменений в положение о содержании и проведении планово-предупредительного ремонта объектов

инфраструктуры пассажирского комплекса ОАО "РЖД".

105. Распоряжение ОАО "РЖД" от 15 декабря 2008 г. N 2688р "Об утверждении Альбома форм первичной учетной документации".

106. Распоряжение ОАО "РЖД" от 1 декабря 2021 г. N 2695/р "Об утверждении типовых требований к размещению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту пассажирских обустройств на железнодорожных линиях".

107. Распоряжение ОАО "РЖД" от 15 декабря 2011 г. N 2711р "Об оформлении документов на проведение ремонта основных средств ОАО "РЖД".

108. Распоряжение ОАО "РЖД" от 27 декабря 2016 г. N 2716р "Об утверждении СТО РЖД 09.012-2016 "Система управления эксплуатацией административно-бытовых и производственных зданий ОАО "РЖД". Основные положения".

109. Положение по осмотру объектов инфраструктуры Центральной дирекции пассажирских обустройств ОАО "РЖД" N ЦДПО-59/р от 2 апреля 2021 г.

110. "Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог", утвержденные МПС 12 января 1993 г.

111. "Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию маломобильных пассажиров" СТО РЖД 03.001.2019, утвержденный Распоряжением ОАО "РЖД" от 23 декабря 2014 г. N 3102р.

112. Отраслевые нормы технологического проектирования железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования, введенные в действие с 1 июля 1998 г. указанием МПС России от 31 декабря 1997 г. N О-1у.

113. Приказ Минэнерго России от 8 июля 2002 г. N 204 об утверждении "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)".

114. "Инструкция по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах", утверждена заместителем министра путей сообщения РФ А.Н. Кондратенко 10 июня 1993 г. N ЦЭ-191.

115. ТУ 112000-001-12586100-2009 "Профили стальные гнутые для легких стальных конструкций. Технические условия".

116. ТУ 8577-002-00302907-2005 "Жилеты сигнальные с накладками из световозвращающих материалов".

117. Приказ Минрегиона России от 5 июля 2011 г. N 320 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования".

118. Приказ Минтруда России от 11 декабря 2020 г. N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте".

119. Распоряжение ОАО "РЖД" от 7 июня 2018 г. N 1198/р "Методика определения физического износа зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

120. Распоряжение ОАО "РЖД" от 10 декабря 2019 г. N 2791/р "Об утверждении Методики оценки рисков нарушения нормативного технического состояния зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

121. Распоряжение ОАО "РЖД" от 5 декабря 2018 г. N 2600/р "Об утверждении Технических требований к внутренней и наружной отделке зданий, эксплуатируемых ОАО "РЖД".

122. СП 119.13330.2017 "Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95".

123. СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84".

124. СП 131.13330.2020 "Строительная климатология. СНиП 23-01-99*".

125. СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003".

126. СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ"

127. Распоряжение ОАО "РЖД" от 13 апреля 2016 г. N 649р "Технологические правила ремонта каменных, бетонных и железобетонных конструкций железнодорожных мостов".

Примечание: При пользовании Инструкцией целесообразно проверять действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования и информационной системе ОАО "РЖД". Если заменен ссылочный документ, на который дана ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений.
