

Сценарии	Критерии	Беспилотные авиационные системы		Сейсморазведочные и НСМ работы				Беспилотные авиационные системы		Сейсморазведочные и НСМ работы		
		Телеметрия с БВС	Результаты видеоналитики	Оповещения о тревоге	Координаты техники и персонала	Голосовая связь	Информация с носимых устройств	Телеметрия с датчиков мониторинга	Данные с БВС	Видео-поток	Сигналы системы синхронизации взрывов	Передача данных внутри сети
Уровень разработки	min	Готовность промышленного решения ~6 мес										
	max	Готовое решение										
Приоритет над другими видами трафика		Высокий	Средний	Высокий	Высокий	Высокий	Средний	Средний	Низкий	Высокий	Высокий	Низкий
Режим работы		Дуплекс	Полудуплекс	Полудуплекс	Полудуплекс	Дуплекс	Полудуплекс	Дуплекс	Полудуплекс	Полудуплекс	Дуплекс	Дуплекс
Количество абонентов		До 5	До 5	До 100	До 200	До 100	До 100	До 100	До 5	До 5	До 100	До 10
Требования к размеру, весу		Возможность мобилизации и развертки на удаленных участках										
Автономность	min	Не требуется										
	max	Не требуется										
Помехозащищенность	min	Минимальная										
	max	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Средняя	Низкая	Средняя	Высокая	Низкая
Защищенность канала связи	min	Не требуется										
	max	Минимальная										
Частота сеансов связи		Несколько раз в день по 2-3 часа, постоянно в режиме ожидания	Несколько раз в день по 2-3 часа при активации	Режим ожидания, постоянно при срабатывании	Постоянно с периодичностью в несколько минут	Постоянно			Несколько раз в день	Несколько раз в день по 2-3 часа при активации	Постоянно	Несколько раз в день, по запросу
Объем данных, передаваемых за сеанс на единицу абонента	min*	1-5 Мб	1-5 Мб	До 1 Мб	1-5 Мб	-	До 10 Мб	До 10 Мб	До 1 Гб	До 1 Гб	До 10 Мб	До 50 Гб
	max	до 50 Мб	До 50 Мб	До 50 Мб	До 50 Мб	-	До 50 Мб	До 50 Мб	До 5 Гб	До 5 Гб	До 50 Мб	До 500 Гб
Скорость передачи	min	Достаточная для передачи описанной информации										
	max	3 Мб/с	3 Мб/с	3 Мб/с	3 Мб/с	-	3 Мб/с	3 Мб/с	100 Мб/с	15 Мб/с	3 Мб/с	100 Мб/с
Задержка прохождения пакетов	min	Минимально возможная на для представленного решения										
	max	Менее 1 сек	Менее 60 сек	Менее 1 сек	Менее 60 сек	Менее 200 мсек	Менее 60 сек	Менее 60 сек	Не регламентируется	Менее 120 сек	Менее 60 сек	Не регламентируется
Допустимы джиттер		Минимально возможная на для представленного решения										

Предлагаемое решение для соответствующего трафика	До 5 радиолиния на радиомодемах РМД400 с направленными антеннами в базовом лагере	Аналоговые ЧМ радиостанции	До 5 радиолиний на радиомодемах ШПРЛ с комплементарными последовательностями	Одна ячейка сети SNBWAN (та же, что в основном сценарии)	До 10 радиодлинителей на радиомодемах ШПРЛ с комплементарными последовательностями
		Одна ячейка LPWAN сети связи Интернета вещей SNBWAN: одна базовая станция в базовом лагере и необходимое количество радиомодемов конечных точек			
Инфраструктура: сетевое и абонентское оборудование	До 10 радиомодемов РМД400 + до 5 бортовых антенн + до 5 направленных антенн + до 5 сетевых блоков питания	Одна антенная мачта высотой более 30 м в базовом лагере, одна базовая станция SNBWAN + одна всенаправленная антенна с усилением + один сетевой сервер + 2 сетевых блока питания + необходимое количество радиомодемов конечных точек с антеннами и соответствующими типу конечной точки источниками питания (гальваническая батарея, аккумулятор, солнечная батарея, бортовая сеть постоянного тока)	До 10 радиомодемов ШПРЛ до 5 бортовых антенн + до 5 направленных антенн + до 5 сетевых блоков питания	То же, что для сети SNBWAN в основном сценарии	1 Ethernet сетевой коммутатор и до 10 комплектов радиодлинителей: 2 радиомодема ШПРЛ, 2 направленных антенны, 1 сетевой блок питания, одно 30 м подъёмное устройство для антенны

Специальной базовой инфраструктуры (дорог, объектов капитального строительства) для нашего решения не требуется, вся электронная аппаратура малогабаритная, лёгкая и малопотребляющая во всеклиматическом исполнении. Самая тяжёлая и габаритная единица оборудования – это 30-метровое подъёмное устройство для лёгкой малогабаритной направленной антенны. Для питания носимых конечных точек SNBWAN в течение всего полевого сезона достаточно одной гальванической батареи. Радиомодемы конечных точек, размещаемых на объектах, не имеющих электропитания, могут подключаться к солнечным батареям с аккумуляторами. Конечные точки, устанавливаемые на автотракторную технику, подключаются к бортовой сети постоянного тока. Стационарные устройства, используемые в базовом лагере, подключаются к однофазной промышленной сети переменного тока через блоки питания.

Генеральный директор



А.Л.Сартаков