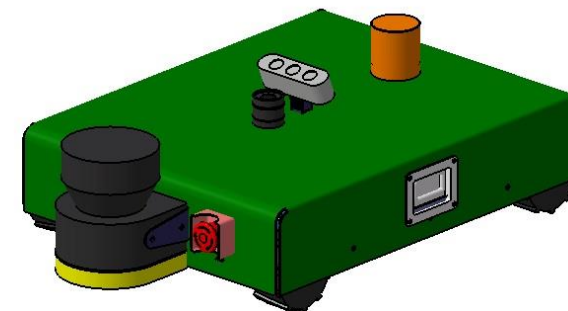


Название: ЧИЛЕЗА-ДРОН



Автономная мобильная система дефектовки днища автомобилей с удалённой AR-экспертизой

Инвестиционное предложение | март 2026 г.

Проблема

- **Ключевые боли автопроизводителей и дилеров:**
 - Дефицит квалифицированных кадров – нехватка экспертов ОТК, особенно в регионах.
 - Субъективность контроля – ручной осмотр «на глаз» приводит к пропуску дефектов и необоснованным гарантийным претензиям.
 - Труднодоступные зоны – днище автомобиля невозможно полноценно проверить без подъёмника или смотровой ямы.
 - Низкая скорость и информативность – время осмотра одного автомобиля занимает до 30 минут, результаты не оцифрованы.
- **Рыночные последствия:**
 - Рост гарантийных расходов, потеря репутации, отзывные кампании (средняя стоимость отзыва в РФ – 50 млн руб.).

Решение

- ЧИЛЕЗА-ДРОН – автономный мобильный робот для инспекции днища и удалённой приёмки автомобилей.
- Как это работает:
 - 1. Робот заезжает под автомобиль (высота ≤ 120 мм).
 - 2. Сканирует днище стереокамерой с лазерной подсветкой, строит 3D-карту.
 - 3. Нейросеть сравнивает с CAD-эталоном и автоматически выявляет дефекты.
 - 4. Эксперт удалённо подтверждает дефекты через AR-интерфейс.
 - 5. Формируется цифровой паспорт автомобиля с привязкой к VIN и интеграцией в MES.
- **Ключевые характеристики:**
 - · Точность позиционирования ≤ 2 мм.
 - · Время сканирования ≤ 3 мин.
 - · Задержка AR-стриминга < 150 мс.
 - · Автономность ≥ 4 ч, степень защиты IP54.

Технология и инновационность

- Уникальная технология – гибридный SLAM под днищем
- В отличие от стандартных решений, наш робот:
 - Не требует внешних меток – навигация в условиях отсутствия GPS и визуальных ориентиров.
 - Создаёт искусственную текстуру с помощью ИК-лазерного проектора на чёрных и маслянистых поверхностях.
 - Объединяет данные IMU, одометрии и стереокамеры в фильтре Калмана для достижения точности 2 мм.
- Защита интеллектуальной собственности:
 - Подана заявка на полезную модель в ФИПС (приоритет от 2026 г.).
 - Формула защищает омни-колёса, метод навигации и AR-интерфейс.
 - Проведён патентный поиск, свобода реализации подтверждена (обход патентов Ford и UVEye).

РЫНОК

- Проект работает на пересечении пяти быстрорастущих рынков:
- Рынок Размер 2025 CAGR
- Automotive TIC \$22,7 млрд 7,2%
- Роботы как услуга (RaaS) \$2,9 млрд 12,8%
- Удалённая диагностика \$19,0 млрд 18,6%
- AI-инспекция ТС \$2,8 млрд 13,3%
- Мобильные коботы \$2,5 млрд 24%
- Целевые сегменты в РФ:
 - АВТОВАЗ, УАЗ, ГАЗ, КАМАЗ (конвейерные линии ОТК).
 - 300+ дилерских центров Lada.
 - Корпоративные автопарки (Яндекс.Такси, Деловые Линии).



Яндекс Go



Конкуренты и наши преимущества

- **Конкурент Тип решения Наше преимущество**
- UVeeye (Израиль) Стационарные арки Мобильность, не требует стройки
- Elscore Vision (Китай) Стационарные сканеры Гибридный SLAM без меток, AR-экспертиза
- THIRA Robotics (Корея) Логистические AMR Специализация на автоинспекции, CAD-сравнение
- Tractable, Ravin AI Только ПО Полное аппаратно-программное решение
- **Ключевые преимущества «ЧИЛЕЗА-ДРОН»:**
 - Мобильность – используйте на любом посту без реконструкции.
 - Навигация без меток – не требует подготовки помещения.
 - AR-интерфейс – удалённая экспертиза в реальном времени.
 - Интеграция с CAD – объективное сравнение с эталоном, а не только нейросеть.



Бизнес-модель

- **Четыре направления монетизации:**
 - 1. Прямые продажи оборудования автопроизводителям и дилерам.
 - Цена: 3,2–3,8 млн руб., маржинальность 42–52%.
 - 2. Роботы как услуга (RaaS) – аренда или оплата за инспекцию.
 - Снижает порог входа, привлекает малых клиентов.
 - 3. Лицензирование технологий – продажа прав на использование патентов и ПО.
 - 4. Франшиза – сеть региональных интеграторов для масштабирования.
- **Финансовые показатели:**
 - · Себестоимость комплекта: 1,9–2,2 млн руб.
 - · Точка безубыточности: 5–7 проданных комплектов.
 - · Прогноз выручки на 3 год: 150+ млн руб. (при 40 продажах).

Текущий статус и дорожная карта

- Статус (февраль 2026):

- Концепция и ТЗ разработаны.
- Техническая архитектура и BOM.
- Патентная заявка в ФИПС.
- Анализ рынка и конкурентов.
- Предварительные договорённости с АВТОВАЗом о пилоте.
- Бюджет НИОКР: 3,25 млн руб.

- **План:**

- **Этап Срок Результат**

- ОКР, сборка 2 прототипов Июль–дек. 2026 Рабочие образцы
- Пилот на конвейере АВТОВАЗа Янв.–март 2027 Акт приёмки
- Запуск мелкой серии (10 шт.) Апр.–июль 2027 Первые продажи
- Масштабирование (франшиза, RaaS) 2028 Выход на 50+ клиентов

Команда

- **Руководитель проекта – Кылосов Игорь Валерьевич**-инжиниринг в автомобильной промышленности, опыт практического решения задач НИОКР в автопроме 10+ лет (решение задач практического характера холодной деформацией металлических и неметаллических материалов согласно конструкторско-технологической документации, изготовление входящих комплектующих для прототипов перспективных моделей легковых автомобилей, опыт взаимодействия с потенциальными контрагентами, подачи заявок в ФИПС, на статусы резидента ТП "Жигулевская долина"(г. Тольятти), "Сколково", МТК, руководства проектами..
- **Специалист-робототехник-Кылосова Дарья Игоревна**-работа по продвижению проекта, ведение документооборота, взаимодействие с контрагентами, конфигурирование основных элементов устройства, составление программного обеспечения, опыт продвижения сети кофеен в социальных аккаунтах и специализированных медиа-платформах, участвовала в проектом интенсиве "Архипелаг-2022", планируется обучение основам предпринимательской деятельности и маркетингу на доступных ресурсах в рамках обучающих программ "Мой бизнес-63" и других, в рамках текущего обучения формируется набор компетенций:1. Архитектура аппаратных средств.2. Разработка дизайна веб-приложений.3. Основы алгоритмизации и программирования.4. Основы проектирования баз данных.5. Операционные системы.6. Операционные системы и среды.7. Компьютерные сети.8 Проектирование и разработка информационных систем.9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.10. Элементы высшей математики.11. Дискретная математика с элементами математической логики.12. Теория вероятностей и математическая статистика.
- **Специалист по виртуальному моделированию – Кылосов Сергей Валерьевич**, главный специалист, конфигурирование и составление математической модели роботизированного комплекса. коррекция размерных параметров после сборки и проведения тестовых испытаний, уверенное владение средствами автоматизации производства (САПР), составление математических моделей пресс- и литьевых форм, технологического оснащения и входящих комплектующих для прототипов перспективных моделей легковых автомобилей

Инвестиционное предложение

- **Запрашиваемые инвестиции: 3 250 000 ₹**
- **Направления использования:**
 - · Закупка компонентов для 2 прототипов – 1,7 млн ₹.
 - · ФОТ команды (8 месяцев) – 1,2 млн ₹.
 - · Патентование и юруслуги – 0,2 млн ₹.
 - · Непредвиденные расходы – 0,15 млн ₹.
- **Что получит инвестор:**
 - · Доля в проекте – 25–30% (обсуждаемо).
 - · Выход через 3–5 лет (продажа стратегу / IPO / выкуп).
 - · Защита ИС, эксклюзивные права на технологию.
- **Метрики для инвестора:**
 - · ROI за 3 года: 250–350%.
 - · IRR: >60%.

Контакты

- Название компании: ООО «ЧИЛЕЗА-ДРОН» (в процессе регистрации)
- Контактное лицо: Кылосов Игорь Валерьевич
Должность: Руководитель проекта
- Телефон: +7 (917) 964-40-52
- Email: kylosov67@mail.ru
- Сайт: (в разработке)
- Приглашаем к партнёрству и инвестициям!