

Современные решения на основе данных

Sky Electronics разрабатывает решения в области IoT и M2M для:

интеллектуального управления бизнес-процессами

контроля расходов

мониторинга транспорта и стационарных объектов



IoT и M2M решения — технология, управляющая процессами обмена данных между машинами с помощью проводных и беспроводных систем датчиков, которые передают информацию от одного устройства другому.

На сегодняшний день в программные продукты Sky Electronics интегрированы более 1000 моделей датчиков, видеорегистраторов и других записывающих устройств.

Эти технологии в совокупности с программным обеспечением Sky Electronics дают широкие возможности для оптимизации и автоматизации бизнес процессов, получения развернутой аналитики и составления отчетов.



**Более 4000 компаний по всему миру
выбрали продукты линейки Sky Electronics
для решения своих бизнес-задач**



Основные функции программных продуктов Sky Electronics



Специальные возможности персонализации

White Label

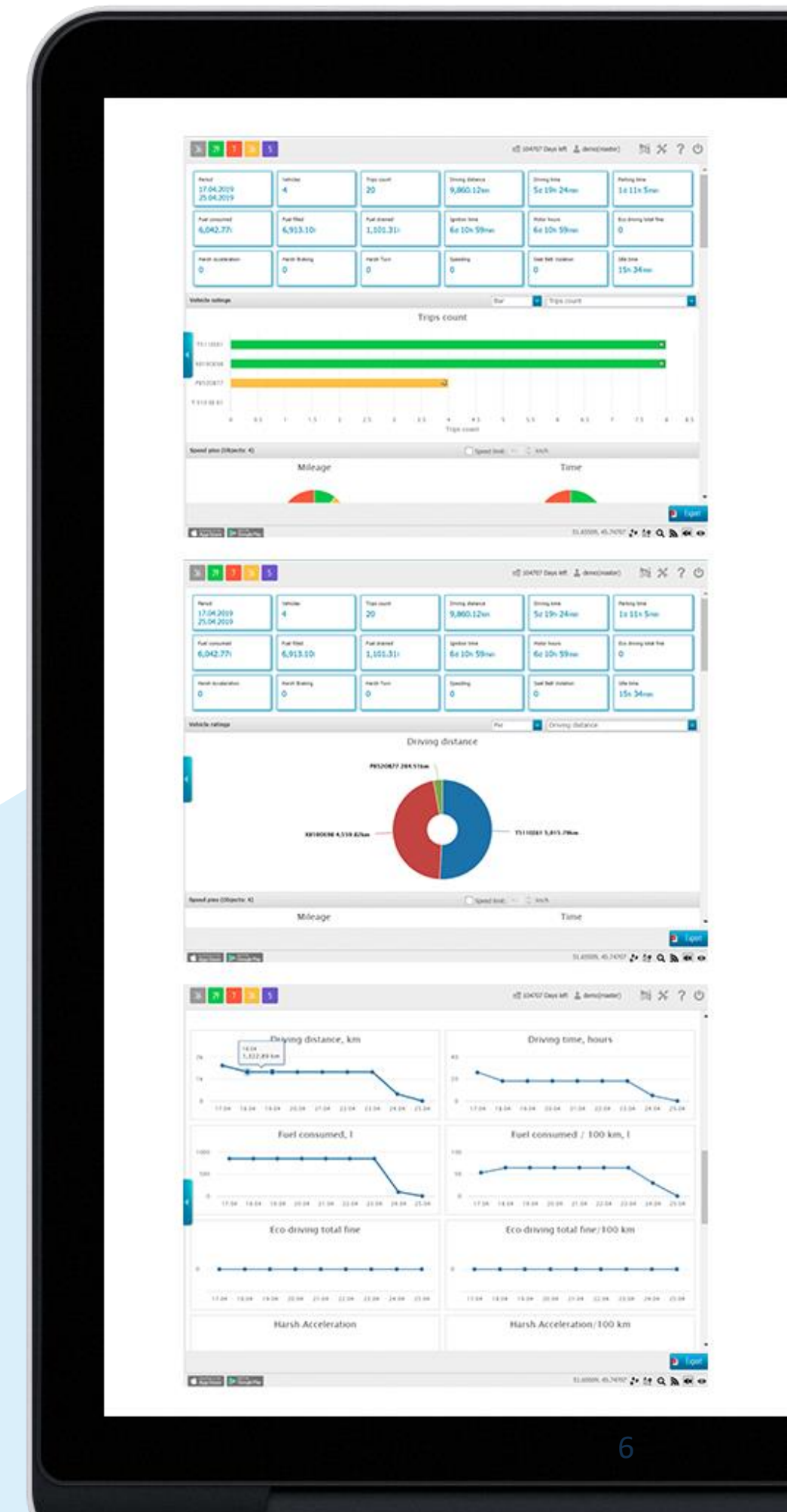
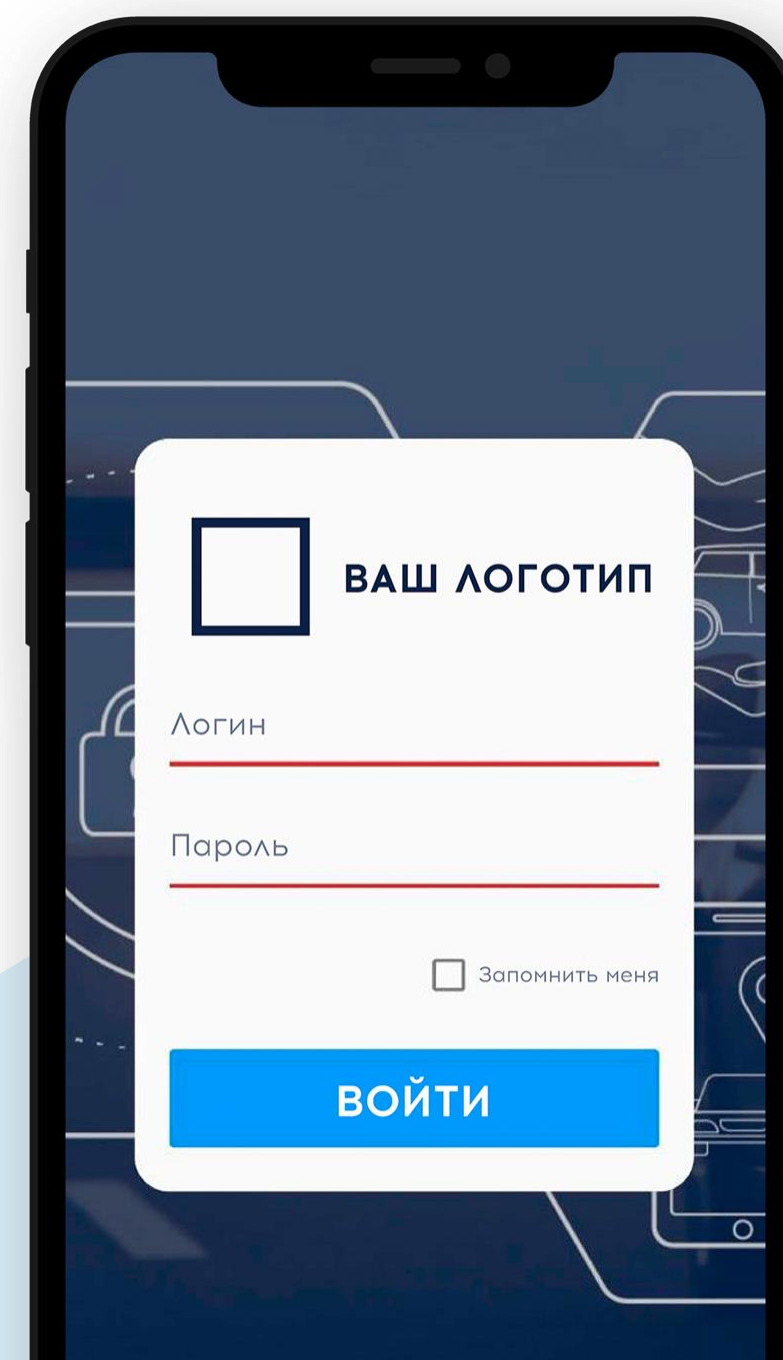
Поместите в интерфейс Sky Electronics собственные логотип, название и доменное имя.

Настройка функционала

Используйте функционал продуктов Sky Electronics полностью или частично в зависимости от ваших или клиентских потребностей, а также добавляйте новые функции.

Адаптация к рыночным условиям региона

Установите местные единицы измерения, валюту, языки, а также подключите локальные платежные системы.



Комплексные решения Sky Electronics


Мы предлагаем 7 понятных и гибких инструментов для ускорения принятия решений на основе данных




Пилот
Мониторинг в режиме
реального времени




**ЭЛЕКТРОННАЯ
ДИСПЕТЧЕРСКАЯ**
Контроль
выполнения заявок




**ЛОГИСТ-
НАВИГАТОР**
Построение
кратчайших маршрутов



Автокондуктор
Автоматизация
управления
пассажирскими
перевозками



Garm
Контроль и защита
транспорта и
недвижимости



Qlick
Шеринг транспорта
и спортивного
оборудования



ExactFarming
Цифровая агрономия

Интеллектуальный мониторинг транспорта и контроль расхода топлива в режиме реального времени



Многофункциональная система
транспортного мониторинга ПИЛОТ
построена по модульному принципу для
реализации необходимых вам задач.

Контроль километража и расхода топлива

Система мониторинга
ПИЛОТ позволяет
осуществлять:

- ◆ контроль пробега
- ◆ контроль расхода топлива
- ◆ осуществлять расчёт моточасов
различных механизмов

Система интегрирована с большим
количеством производителей
различных датчиков
и GPS/Глонасс оборудования



Контроль качества вождения

Модуль качества вождения позволяет выявлять факты вождения, приводящие к повышенному износу или поломке деталей:

- ❌ резкие торможения,
- ❌ ускорения,
- ❌ движение на повышенных оборотах и т.д.



Удаленное управление автотранспортом GARM

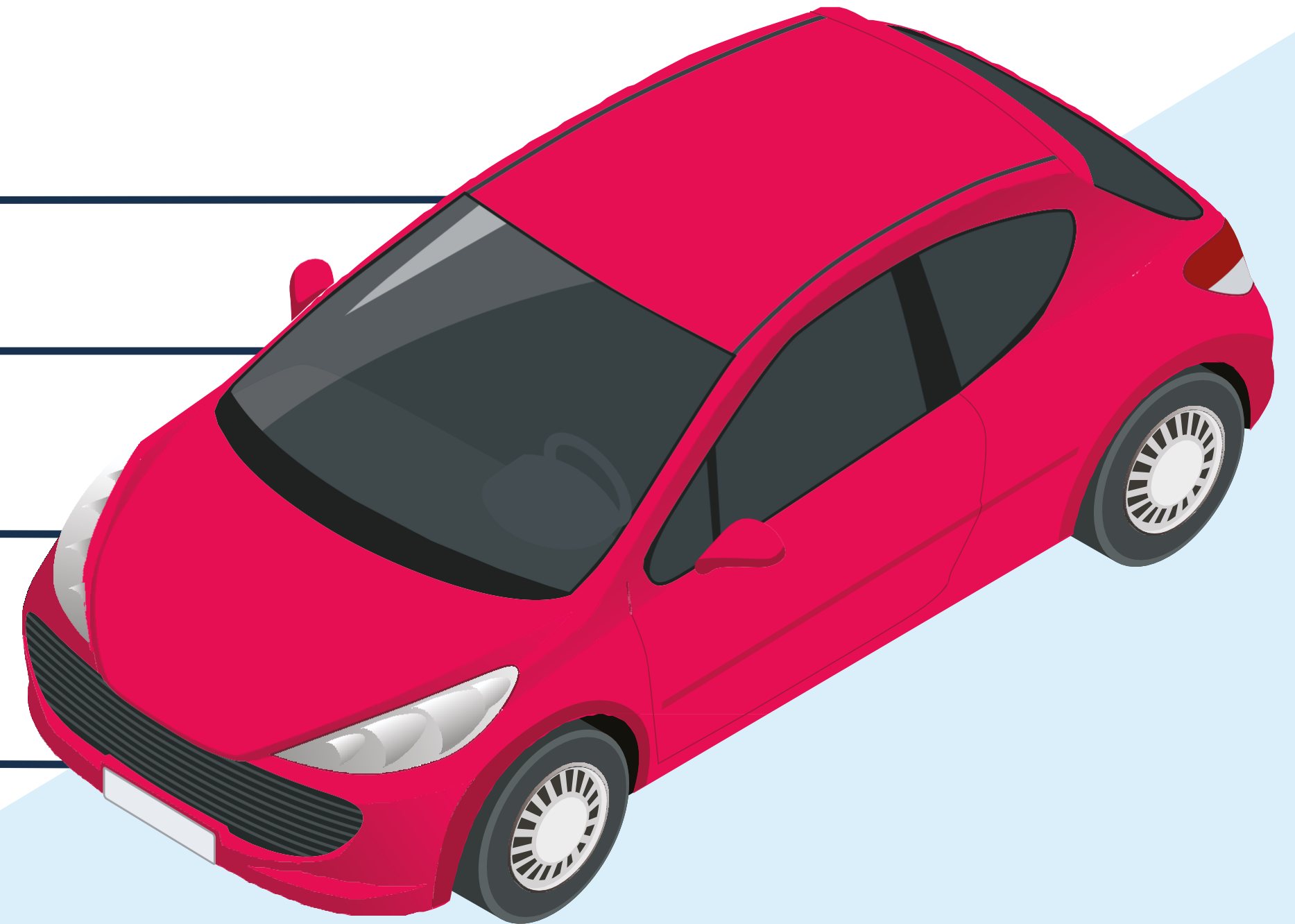
Специальный модуль GARM позволяет осуществлять удаленный контроль автотранспорта в десктоп и мобильном приложении

◆ постановка и снятие с охраны

◆ блокировка двигателя

◆ запуск и остановка работы двигателя

◆ определение местоположения и т.д.





Противоугонная система и система защиты груза

Система мониторинга ПИЛОТ в совокупности с различными устройствами обеспечивает всесторонний мониторинг состояния:

- ◆ транспортного средства,
- ◆ прицепа,
- ◆ кабины водителя.



Контроль соблюдения ПДД и штрафы

Система позволяет отслеживать соблюдение правил дорожного движения для каждого заданного транспортного средства и водителя на заданном участке дороги.

Достоверность данных по ограничениям берется из базы ГИБДД, как и информация о регистрации штрафов.

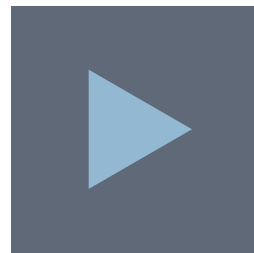
Топливные карты

Благодаря интеграции с большим количеством операторов заправочных карт система мониторинга ПИЛОТ позволяет контролировать объем списанного по картам топлива с реальным объемом израсходованного топлива, а также исключает возможность передачи карт третьим лицам.



Фото и видео контроль в режиме реального времени

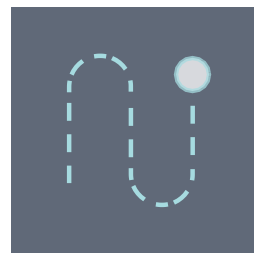
Система ПИЛОТ позволяет:



просматривать видео в онлайн-режиме



проводить аудиоканал как для онлайн прослушивания, так и для хранения



скачивать историю передвижения транспортных средств

Данное решение подходит для:

1

Мониторинга поведения водителя:

- ◆ Состояние автомобиля: резкое торможение, резкое ускорение, наклон, обнаружение удара и т.д.
- ◆ Обнаружение сонливости водителя.

2

Мониторинга безопасности логистических транспортных средств:

- ◆ Мониторинг слепых зон
- ◆ Контроль безопасности содержимого

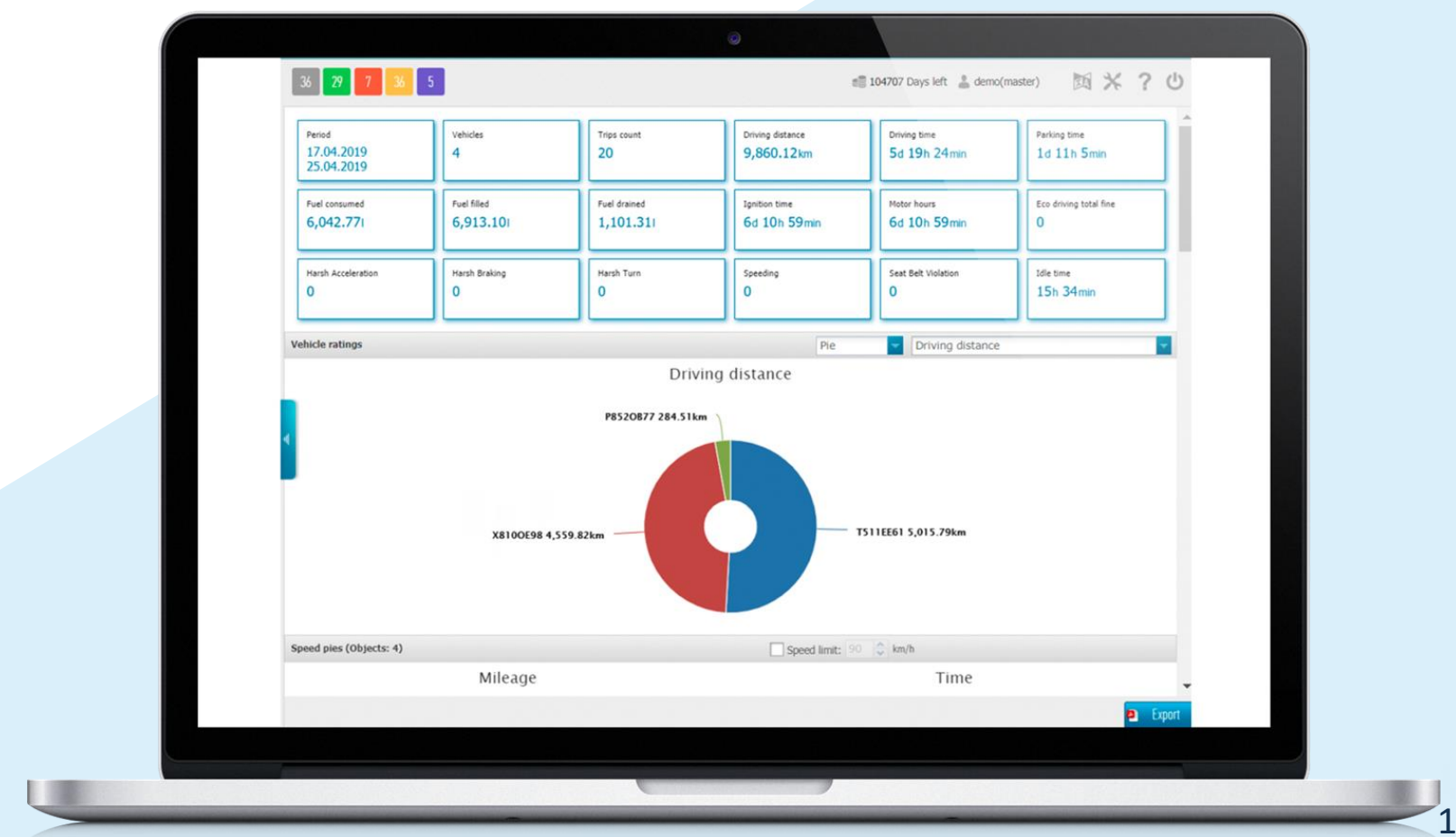
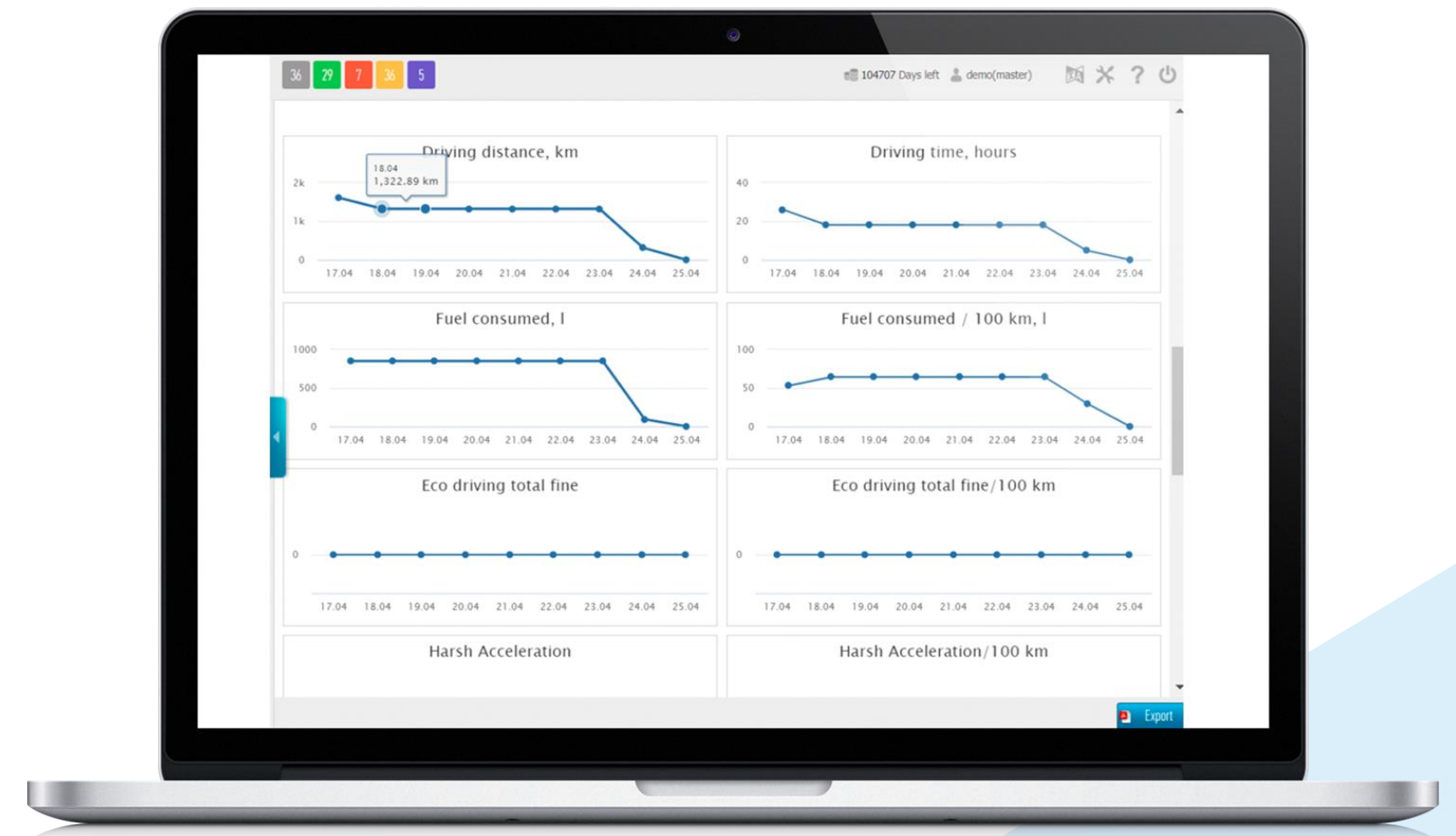
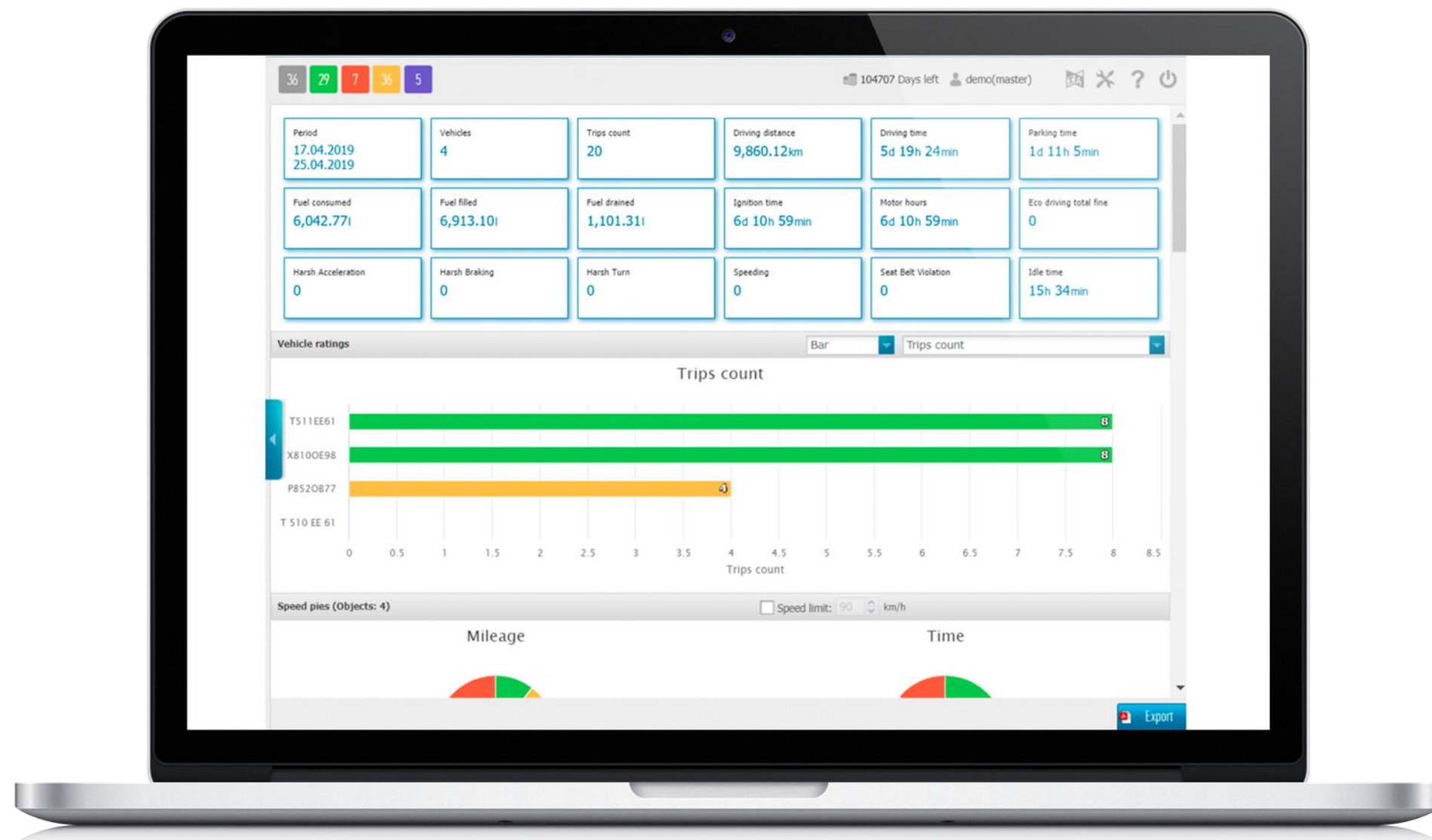
Расширенный аналитический модуль

Модуль аналитики предназначен для выдачи различных графиков и круговых диаграмм, на которых представляются данные по изменению параметров в динамике.



Данные по аналитике представляется как по автомобилям, так и по водителям. В процессе анализа данных вы можете получать детальную информацию по каждому конкретному объекту без необходимости перестройки отчета.

Расширенный аналитический модуль



Тепловая карта событий

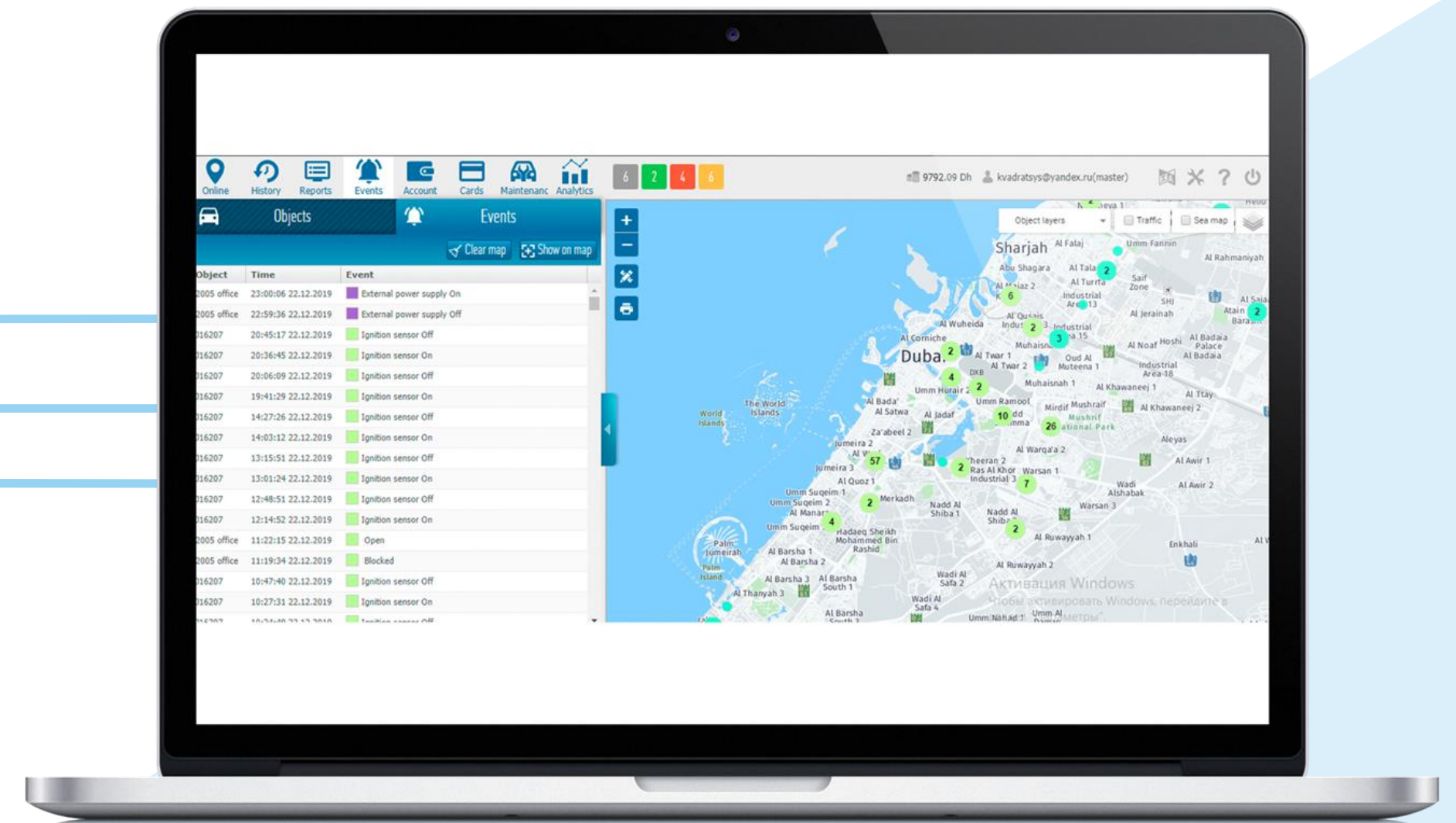
Модуль событий и уведомлений позволяет выбирать и отображать на карте различные события, которые происходят с транспортными средствами, такие как

запуск двигателя

стиль вождения

слив топлива и т.д.

Это позволяет выявить закономерности по конкретным заданным параметрам.



Контроль топлива в ДГУ

Кейс

Задача:

Организовать контроль учета топлива в дизель-генераторных установках (ДГУ) ДГУ различных производителей, с правильной и неправильной формой бака

Предложенные нами решения:

Все ДГУ были разделены на 3 типа. Для каждого типа

ДГУ были подготовлены следующие решения:

- Учет топлива при помощи емкостных датчиков. Для того, чтобы снизить влияние вибрации было принято решение устанавливать в каждый бак по 2 датчика топлива. В качестве датчиков топлива было решено использовать датчики ESCORT ТД-150;
- Для баков неправильной формы было решено использовать дифференциальные импульсные расходомеры от компании Технотон;
- Для ДГУ имеющих интерфейс Modbus было принято решение использовать CAN-адаптер

Результат

В первый день после установки на каждом установленном объекте система зафиксировала недостачу топлива в 40% от суточной нормы.

Со второго месяца эксплуатации системы контроля топлива затраты на топливо снизились на 38%.

процент хищения
топлива
до внедрения
решения PILOT

40%

снижены
расходы
топлива на

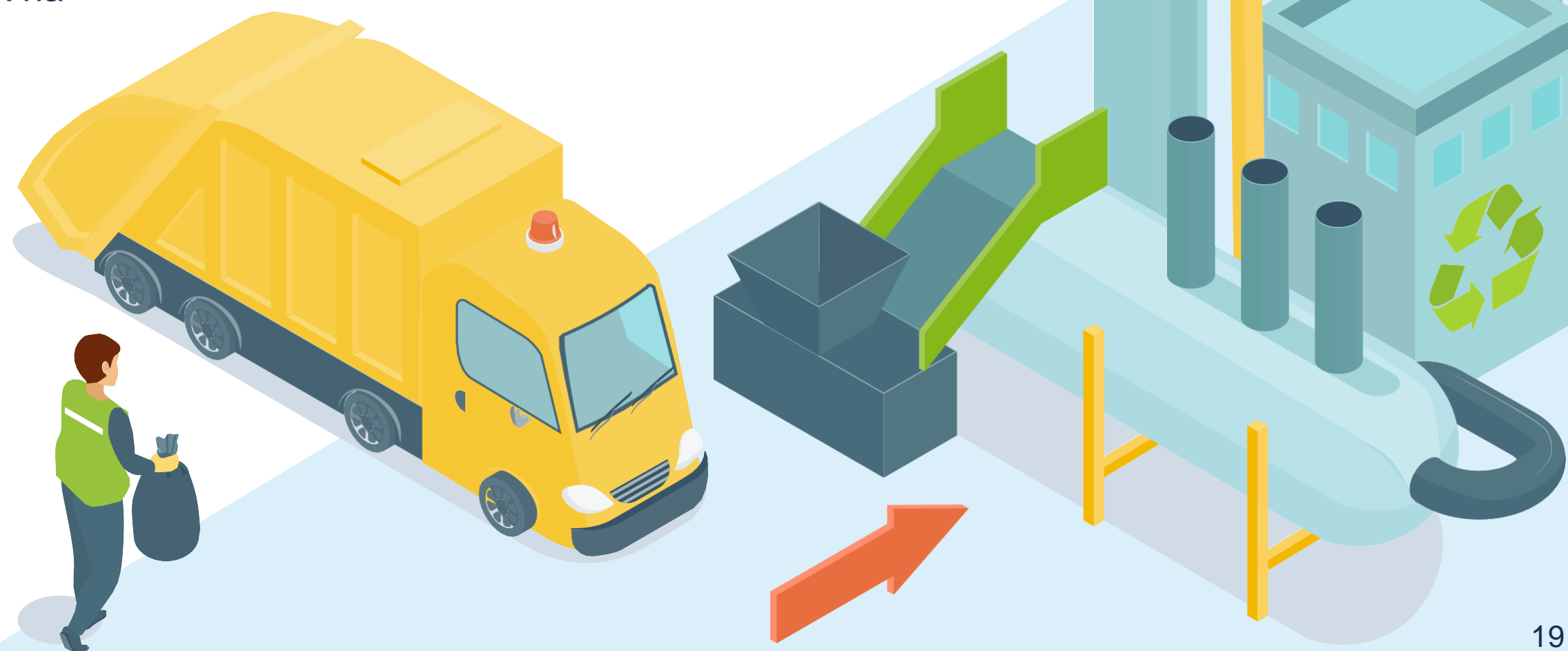
38%

Задача:

- ◆ Организовать контроль вывоза мусора с точностью до каждого отдельно взятого бака.
- ◆ Баки делятся на два типа: выгружаемые в мусорный контейнер автомобиля, перевозимые на автомобиле.
- ◆ Общее количество баков: 5 000 штук. Необходимо контролировать выгрузку баков, перевозку, получать информацию об обработанных и не обработанных баках на каждый день.
- ◆ Иметь информацию о местоположении бака и автомобилях, которые его обслуживали.

Предложенные нами решения:

Для решения задачи было предложено использовать основные функции модуля «Контроль объектов». Дополнительно был подключен модуль оповещения, который оповещает жителей района через SMS и Telegram о примерном времени прибытия автомобиля. Опция оповещения доступна жителям районов, в которых мусор выставляется для забора по расписанию.



Контроль вывоза мусора

Кейс

Результат:

- ◆ Объем вывозимого мусора до запуска системы составлял 87%. После запуска системы 100%;
- ◆ Увеличилась загрузка мусорных автомобилей для районов, в которых вывоз мусора осуществляется по расписанию;
- ◆ Уменьшился объем работы для служб ЖКХ в районах, в которых вывоз мусора осуществляется по расписанию;
- ◆ Получены благодарственные отзывы от жителей районов, в которых работает оператор по вывозу мусора (ТБО);

Объём вывозимого мусора



Контроль нагрузки на ось

Датчик нагрузки на ось производства Sky Electronics

- ◆ Датчик позволяет измерять вес автопоезда, а также вес перевозимого груза
- ◆ Система состоит из головного блока и непосредственно датчика веса.
- ◆ К головному блоку может быть подключено неограниченное количество датчиков. Каждый датчик идентифицируется головным блоком отдельно.



вес груза и автопоезда с точностью 99%



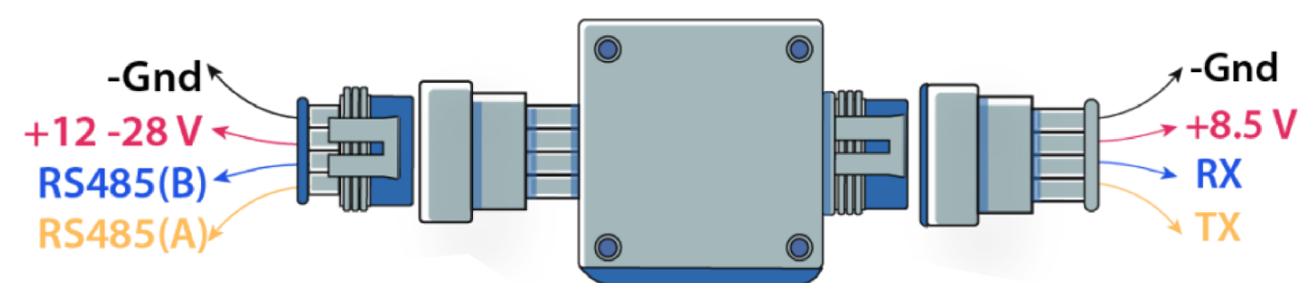
идентификация прицепа



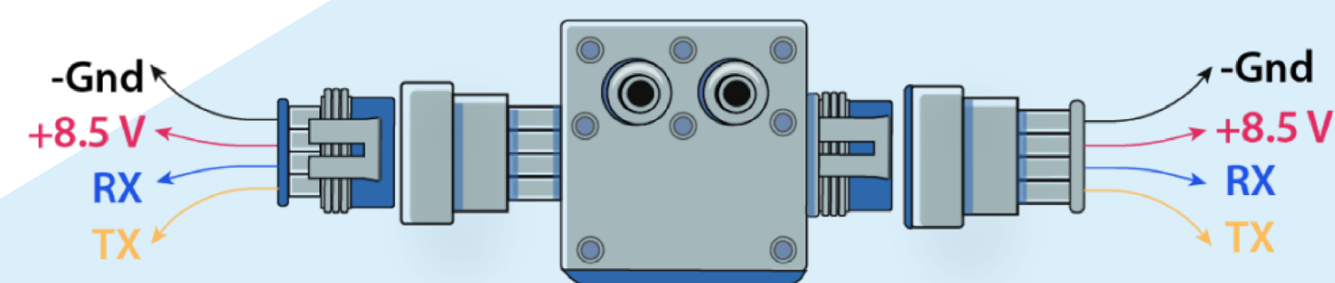
один тягач, много прицепов



дисплей водителя



Главный блок



Блок датчиков

Контроль нагрузки на ось



Система выдает показания по весу груза и автопоезда отдельно



Головной блок работает с датчиками веса без необходимости перенастройки при подключении нового датчика. Все настройки датчиков хранятся непосредственно в самих датчиках, таким образом перецепка осуществляется без какой-либо дополнительной настройки идентификатором прицепа

Датчик нагрузки на ось производства Sky Electronics



Информация о весовых показателях передается на дисплей водителя



На прицеп устанавливается отдельный датчик, который может подключаться к произвольному головному блоку передавая свой уникальный идентификатор, который в свою очередь может служить идентификатором прицепа

Планшет PILOT740

Специально разработанный Sky Electronics планшет для отображения информации с датчиков, установленных на транспортное средство. В интерфейсе планшета PILOT могут быть отражены показатели пробега, расхода топлива, средней скорости, выведены изображения с камер и т.д. Данные передаются как в режиме онлайн, так и записываются на встроенную карту памяти.

Технические характеристики:

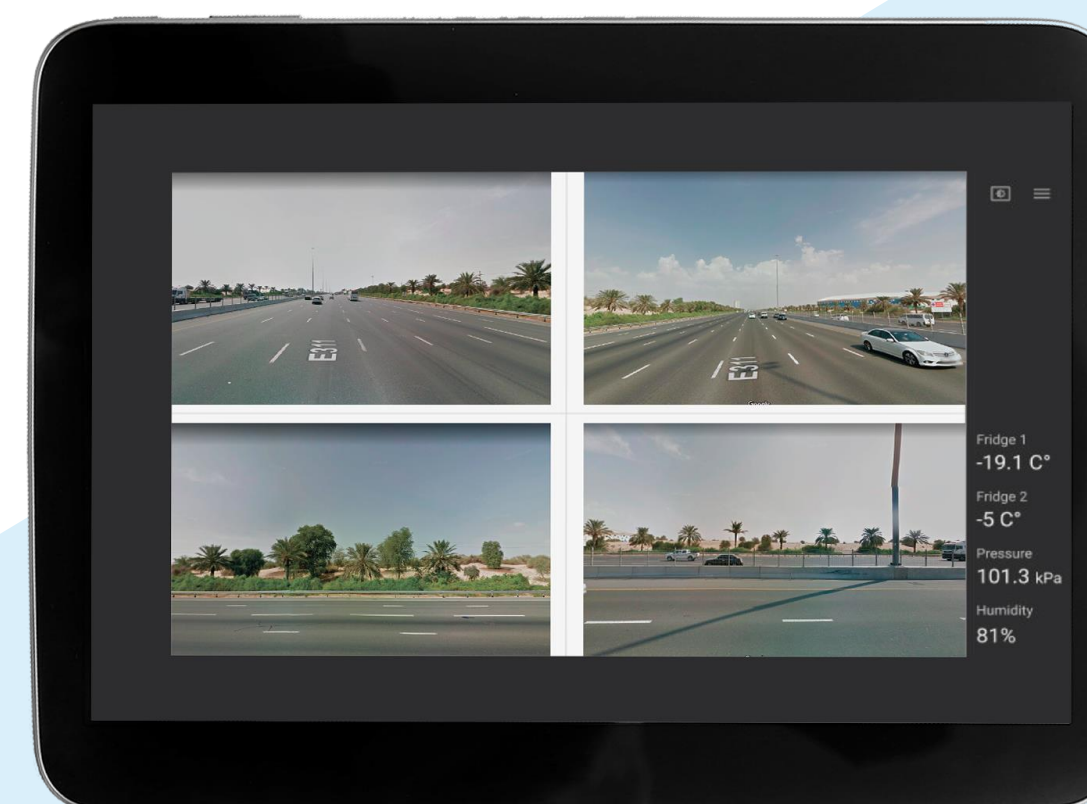
- ◆ Операционная система Android 7.0
- ◆ 7» Navigation device, 1.5GHz quad core CPU 2G
- ◆ DDR3, 16G NAND
- ◆ Высокое разрешение экрана IPS (1024x600)
- ◆ Емкостная сенсорная панель (multi-touch) GPS
- ◆ 2G/3G/4G
- ◆ Wi-Fi/BT
- ◆ Встроенная камера (8M Omni vision)

Дополнительные опции:

NFC, Lora receiver, video input (720p, не комплектуется камерой)

Аксессуары:

защитная рамка, различные варианты креплений, camera hub HH420 (4 x 1080p camera input), camera hub HH421 (HDD, 4 x 1080p camera input)



Внутренняя навигация

Определение местоположения
в помещении



Оборудование

Для обнаружения объектов могут использоваться устройства Lora и считыватели iBeacon



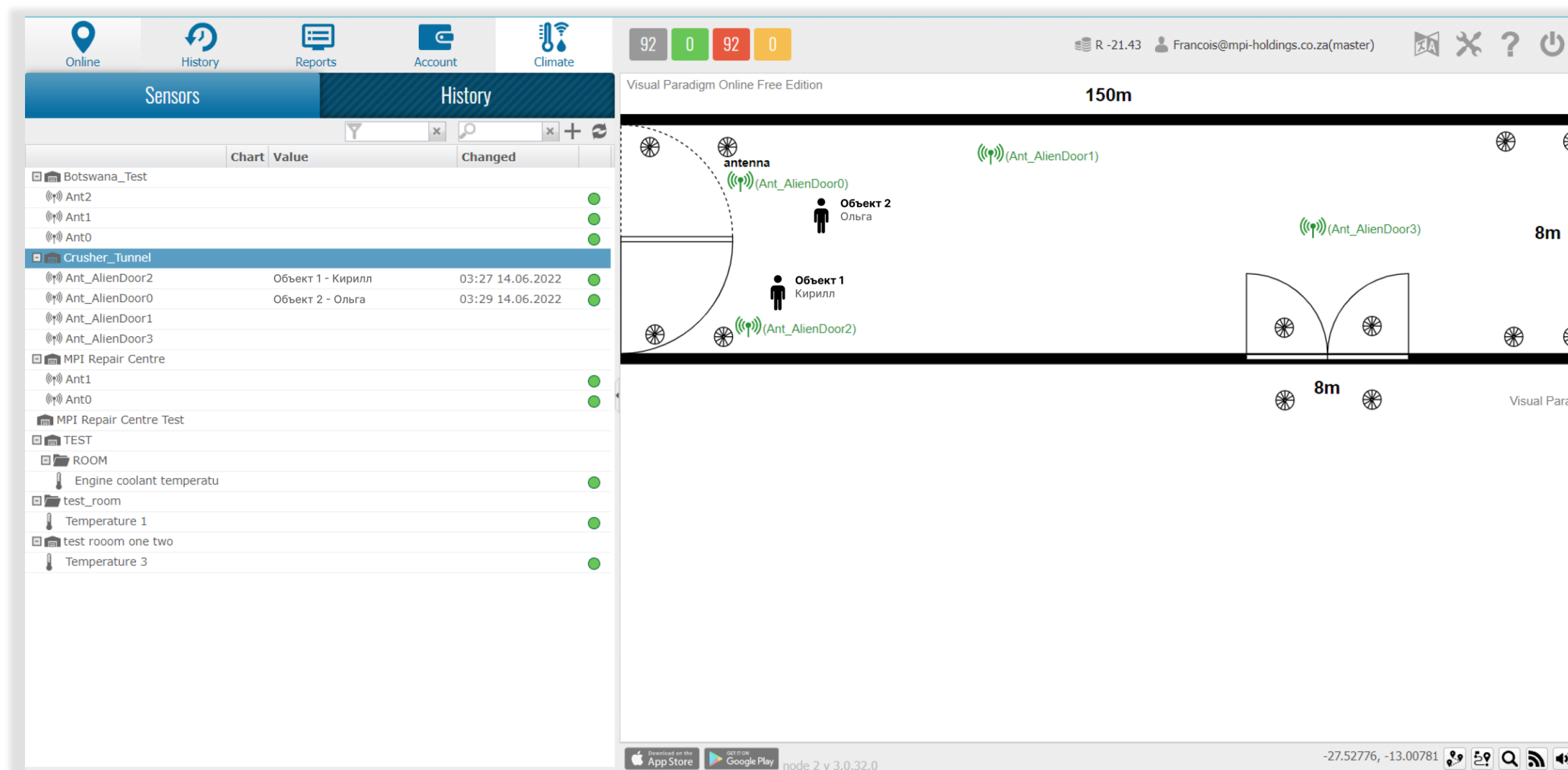
RUT950 — это профессиональный промышленный Wi-Fi-маршрутизатор 4G LTE для приложений IoT



Протокол передачи данных LoRaWAN минимизирует расход заряда аккумулятора, обеспечивает очень хорошее распространение сигнала — до 10 км на открытой местности или до 2 км в городе

Пользовательский интерфейс

Для пользователей доступен веб-интерфейс и мобильное приложение



Электронная диспетчерская (PILOT Task Manager)

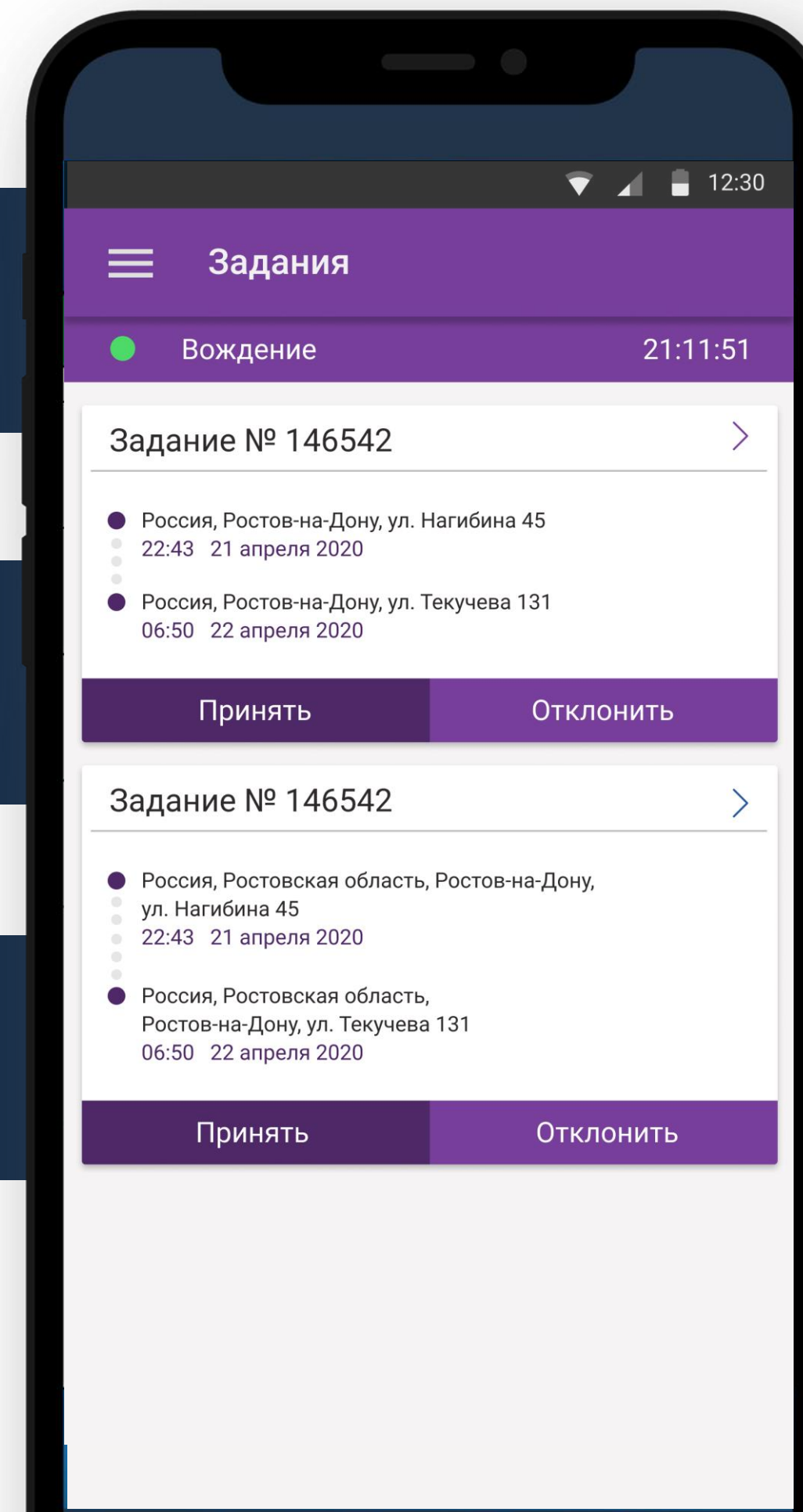
Адаптивная система управления бизнес-процессами, которая позволяет выполнять задачи в качестве ERP и/или CRM системы.

Основные функции:

◆ Управление ресурсами предприятия задействованы для решения тех или иных задач

◆ Автоматическое прогнозирование времени, требуемого для выполнения заявок (заданий)

◆ Прием и обработка поступающих заявок (заданий)



Электронная диспетчерская (PILOT Task Manager) позволяет решить следующие задачи

- 1** автоматизировать выдачу транспорта
- 2** равномерно распределить нагрузку на водителя
- 3** устранить пропуски заявок на доставку и несоблюдение сроков их обработки
- 4** повысить объем поставок в заданном временном диапазоне
- 5** снизить количество отказов и возвратов
- 6** снизить пробег и расход топлива и т.д.

Заказчик:

Казахтелеком

Задача:

построение системы
корпоративного такси

Решение:

на базе PILOT Task Manager построена система, которая позволяет осуществлять обработку заявок от сотрудников компании на предоставление во временное пользование корпоративных транспортных средств.



Корпоративное такси

Кейс

Результат:

Все участники процесса имеют возможность отслеживать этапы и статусы в режиме реального времени. Оптимизировано использование автопарка, система автоматически с учетом пробок рассчитывает необходимое для выполнения заявки время, что позволяет максимально эффективно и в минимальных количествах использовать транспорт.



Логист-навигатор

Интеллектуальная система планирования, оптимизации и контроля выполнения доставки.

Система Логист-навигатор позволяет:

- ◆ автоматизировать процесс доставки грузов
- ◆ минимизировать пробег и расход топлива
- ◆ повысить эффективность использования автопарка
- ◆ контролировать соблюдение сроков доставки
- ◆ проводить план-фактный анализ
- ◆ составлять расширенные отчеты по заданным параметрам



При планировании учитываются следующие показатели:



временные окна при заборе и доставке



весовые и объемные характеристики груза и транспортного средства



тип используемого транспорта



режим рабочего времени



загруженность дорог



также другие факторы, заданные пользователем

Логист Навигатор может быть интегрирован с корпоративными информационными системами в части приема и передачи информации.

1

SAP

ГАЛАКТИКА

Автокондуктор

Система автоматического подсчета пассажиров в режиме реального времени.

Система «Автокондуктор» на основании данных о пассажиропотоке ведет учет выручки, что исключает несанкционированный отбор выручки водителем.

Система Автокондуктор позволяет:

- ◆ управлять расписанием с возможностью передачи данных на «Умные остановки»
- ◆ автоматизировать процесс планирования и составления расписания
- ◆ автоматизировать учет загруженности автопарка и отдельно взятых транспортных средств
- ◆ контролировать доходность маршрутов с учетом льготных категорий пассажиров
- ◆ автоматизировать процесс планирования выходов с учетом пассажирской загрузки на интервалах времени
- ◆ анализировать эффективность перевозок



Дополнительные возможности:



Интеграция с сервисом
Яндекс.Транспорт

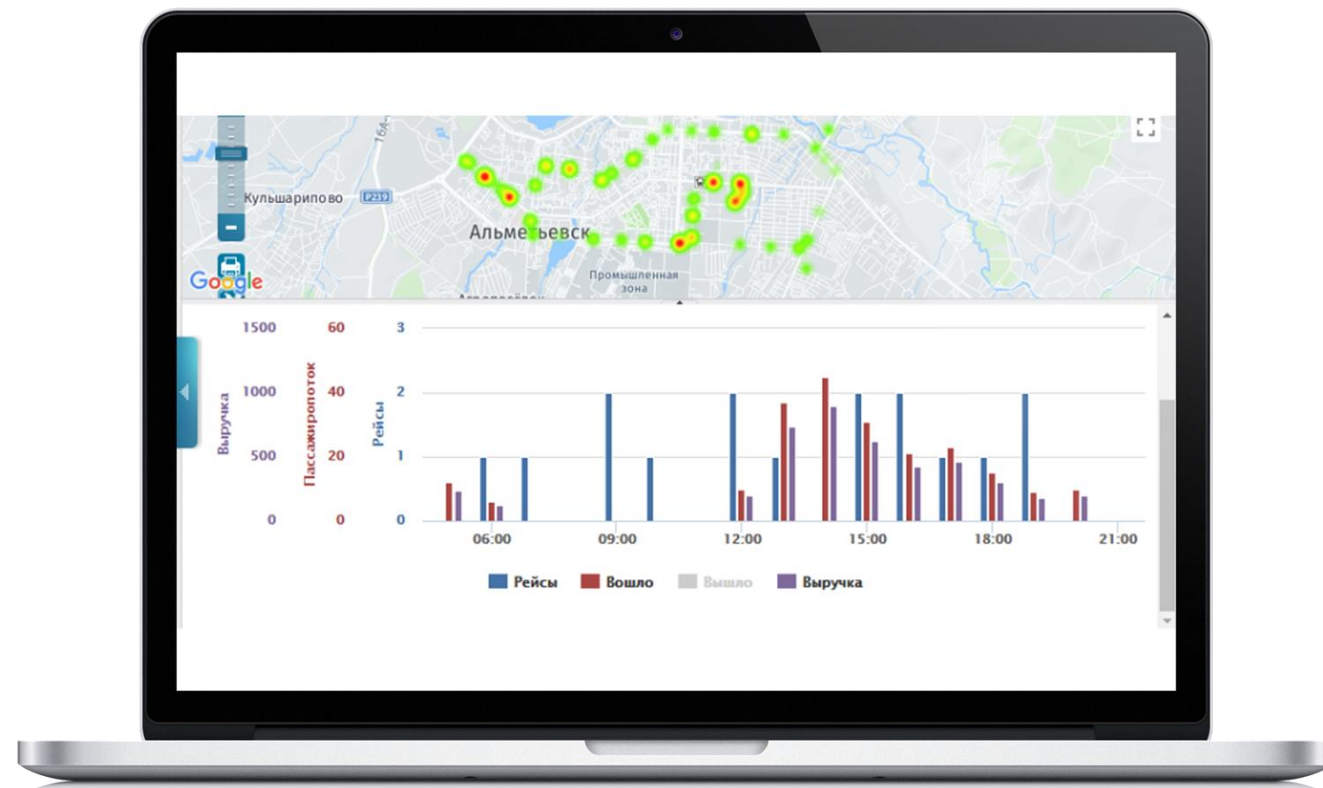
На основании статистики, полученной от наших заказчиков, выручка после внедрения системы вырастает от 25% до 40%.



Контроль выполнения расписаний.
Система контролирует расписание и в случае отклонения от него выдает сообщение на стороне диспетчера и на стороне водителя

Задача:

Осуществить комплекс мероприятий направленный на обеспечение видео контроля в салоне автобусов, видео контроля дорожной ситуации, а также обеспечения автоматизированного подсчета пассажиропотока.



Предложенные нами

- Была установлена система «Автокондуктор»;
- Дополнительно к системе были подключены камеры видеонаблюдения салона, контроля дорожных ситуаций и наблюдения за водителем;
- Для удобства водителей автобусы были оснащены мониторами, на которые выводится видео с камер, сводка по погоде, а так же текстовые сообщения от диспетчера АТП;
- Для удобства пассажиров система была подключена к сервису Яндекс.Транспорт, что позволило получать информацию о прогнозируемом времени прибытия автобусов на остановочные пункты.

Результат:

В результате внедрения системы заказчику удалось повысить выручку от перевозок на 30%. Процесс обработки претензий пассажиров, а также выяснение причин аварийных ситуаций был снижен практически до одного рабочего дня.

Номер рейса	Номер машины	Дата	Время прибытия на маршрут	Время убытия	Время на маршруте	Кол-во рейсов	Кол-во неполных рейсов
МАРШРУТ № 1Б (МАРШРУТ № 1Б)	X 279 OP	11.12.2017	06:09	10:14	4 ч 04 мин	5	0
МАРШРУТ № 1А (МАРШРУТ № 1А)	A 090 KX 116 RUS	11.12.2017	05:22	05:14	23 ч 51 мин	17	0
МАРШРУТ № 1А (МАРШРУТ № 1А)	A 195 KX 161 RUS	11.12.2017	06:18	13:53	31 ч 34 мин	19	0
МАРШРУТ № 1А (МАРШРУТ № 1А)	A 157 KX 116 RUS	11.12.2017	07:00	05:38	22 ч 37 мин	20	0

Статистика пассажиропотока (перевозки автобусов) с 11.12.2017 00:00 по 12.12.2017 00:00

Дата: Понедельник, 11.12.2017 00:00 - Вторник, 12.12.2017 00:00

Объект: A 090 KX 116 RUS

Время	Дверь	Вошло	Место	Цена	Сумма
05:22 11.12.2017	1	2	[Центр занятости] Альметьевск, улица Герцена	20 RUB	40 RUB
05:24 11.12.2017	1	2	[Автовокзал] Альметьевск, улица Герцена, 94/3	20 RUB	40 RUB
05:30 11.12.2017	1	1	[ул.Шевченко] Альметьевск, Бакалы, улица Шевченко, 56	20 RUB	20 RUB
05:37 11.12.2017	1	2	[Торговый центр] Альметьевск, Красноармейка, улица Ленина	20 RUB	40 RUB
05:39 11.12.2017	1	1	[мкр. "Яшьлек"] Альметьевск, Красноармейка, улица Ленина	20 RUB	20 RUB
05:45 11.12.2017	1	1	[ПК -65] Альметьевск, Бакалы, улица Гафиатуллина, 23/1	20 RUB	20 RUB
05:46 11.12.2017	1	3	[ул.Гафиатуллина] Альметьевск, Бакалы, улица Гафиатуллина, 5	20 RUB	60 RUB
05:54 11.12.2017	1	1	[ул.Тухватуллина] Альметьевск, улица Тухватуллина, 51	20 RUB	20 RUB

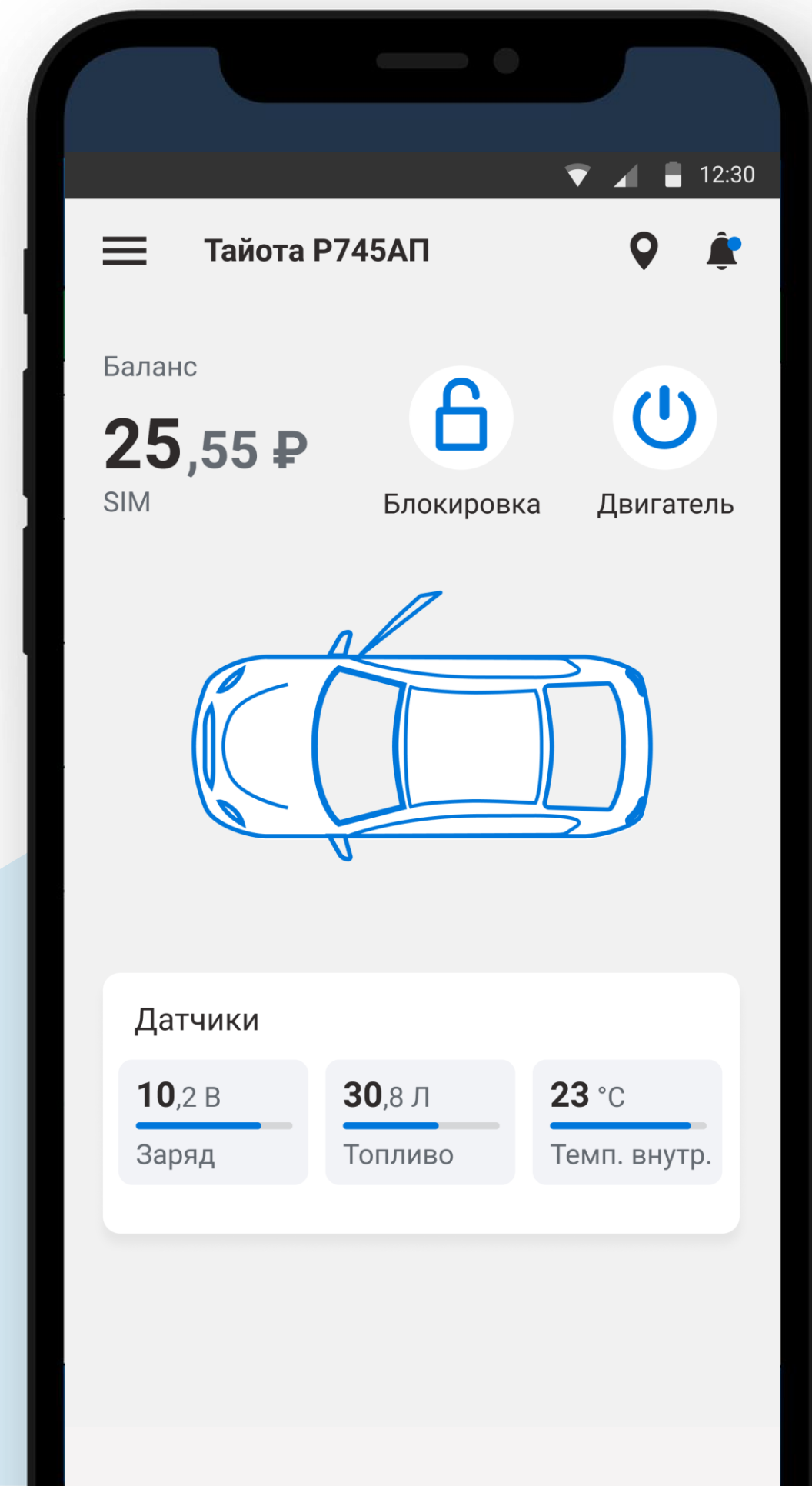
GARM

GARM

Интеллектуальная система безопасности
для охраны транспорта и недвижимости

Интеллектуальная система безопасности для охраны транспорта и недвижимости

- 1** Охранные и противоугонные системы. Автомобиль можно оснастить:
 - реле блокировки двигателя
 - радио-меткой
 - CAN-адаптером
- 2** Система управления функциями автомобиля, с помощью которой можно удаленно управлять транспортом через мобильное приложение и производить запуск или блокировку двигателя
- 3** Подключаем транспорт к охранному диспетчерскому центру



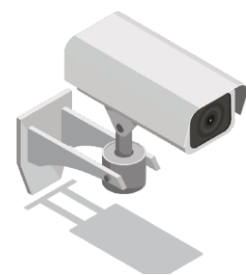
Интеллектуальная система безопасности для охраны транспорта и недвижимости



Комплекс «Умный дом» для контроля и управления системой охраны, включение и отключение электрооборудования с помощью мобильного приложения



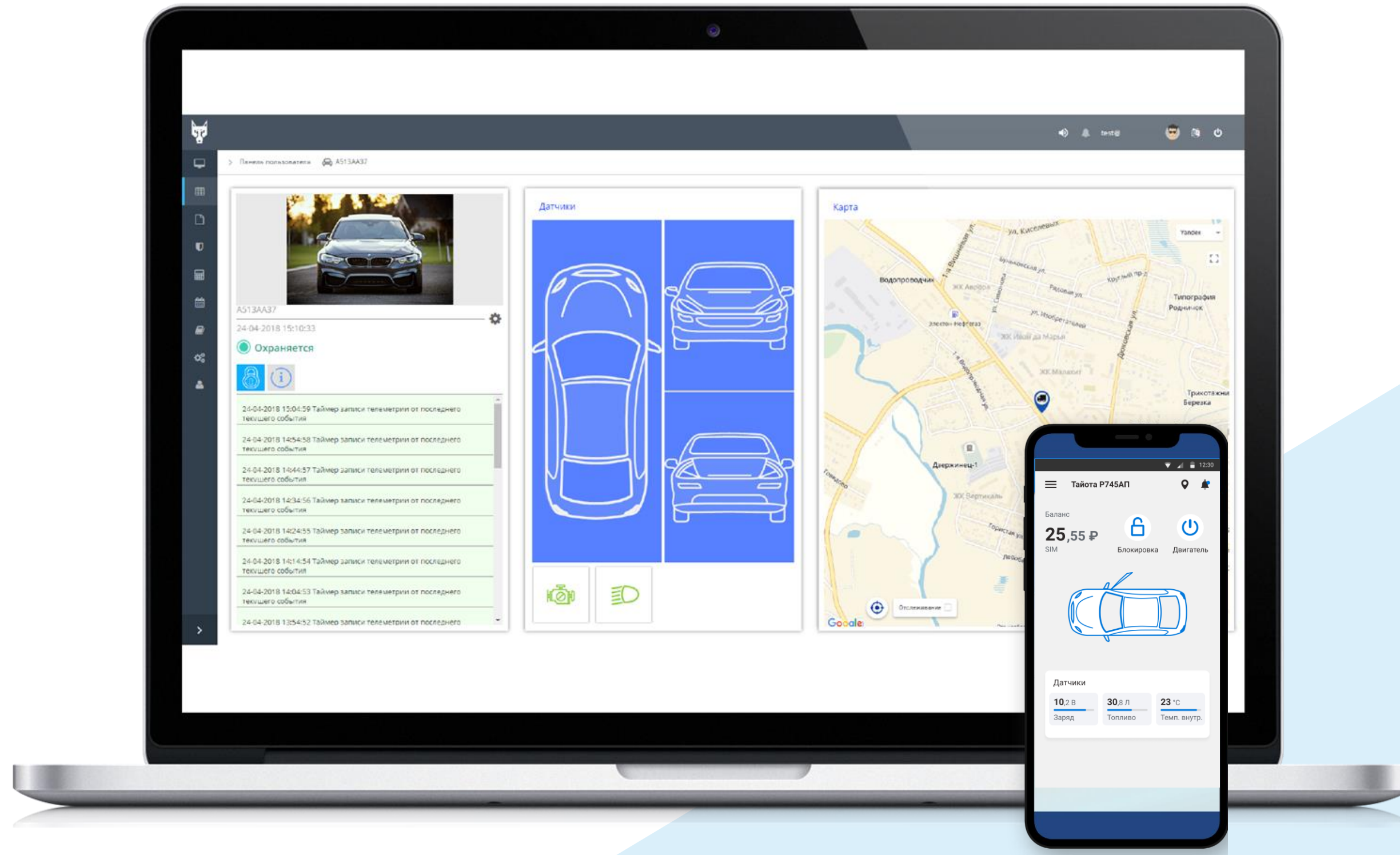
Создание сценариев событий, о которых приходит оповещение, несанкционированное проникновение или утечка газа



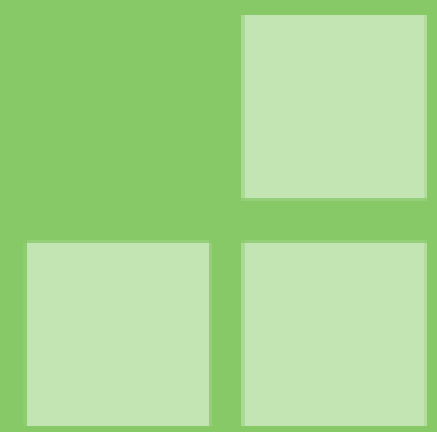
Видеотрансляция помогает удаленно контролировать территорию



Вся информация отображается в удобном интерфейсе



ExactFarming



ExactFarming

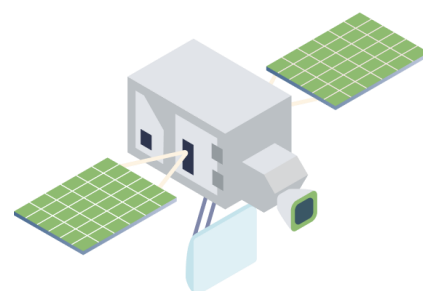
Платформа цифровых решений для агро-сектора, использующая технологии анализа данных и машинного обучения для оценки состояния земель, прогнозирования и составления рекомендаций.

Описание решений



Скаутинг с дронов

Экономия до 75% времени на полевые осмотры. Возможность проведения точечных осмотров. Экономия до 30% от себестоимости выращивания культуры за счет выявления проблем и быстрого реагирования.



Спутниковый мониторинг вегетации

Экономия до 15% средств защиты растений за счет своевременного реагирования на возникновение очагов



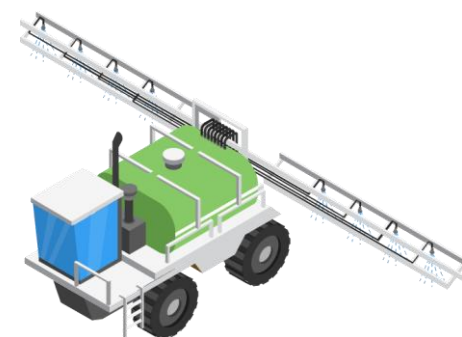
Оценка продуктивности пашни и сравнение с кадастром

До 5% площадей может не использоваться в сезоне. До 15% используемой площади может быть стабильно низкой продуктивности. Расхождение с кадастровыми границами в 95% случаев.



Наземный скаутинг

Экономия до 60% времени на полевые осмотры. Экономия до 10% от себестоимости выращивания культуры за счет корректировки сроков полевых работ.



Дифференцированное внесение удобрений

Повышение урожайности до 15%. Экономия удобрений до 30%.



Агрохимическое обследование почв

По сравнению с методикой отбора по сетке и проведением анализов в региональных лабораториях в 2.7 раз дешевле и в 2.2 раза быстрее.

Ключевые технологии

Компьютерное зрение

Детекция проблемных участков на снимках вегетации

Нейросети

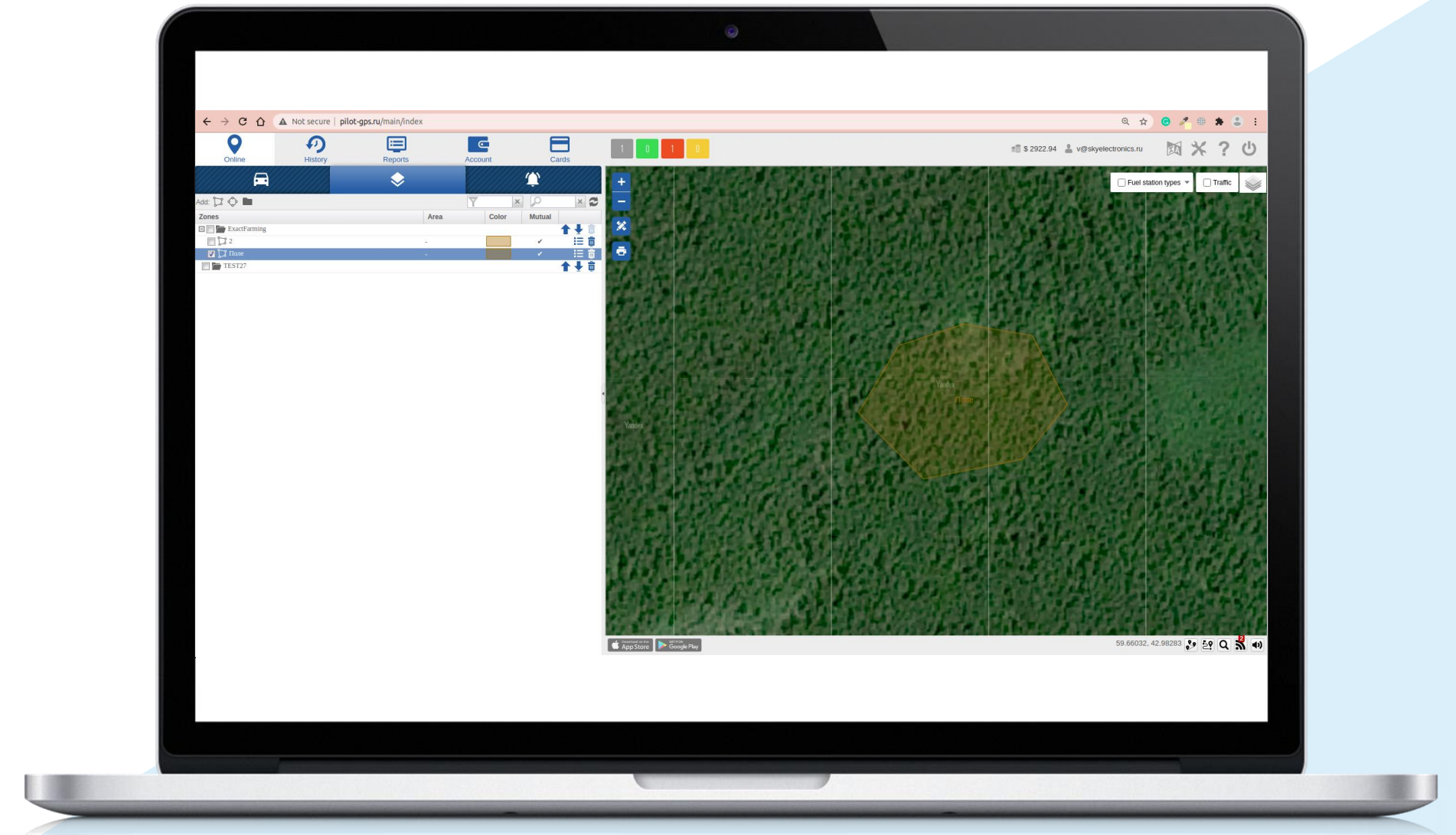
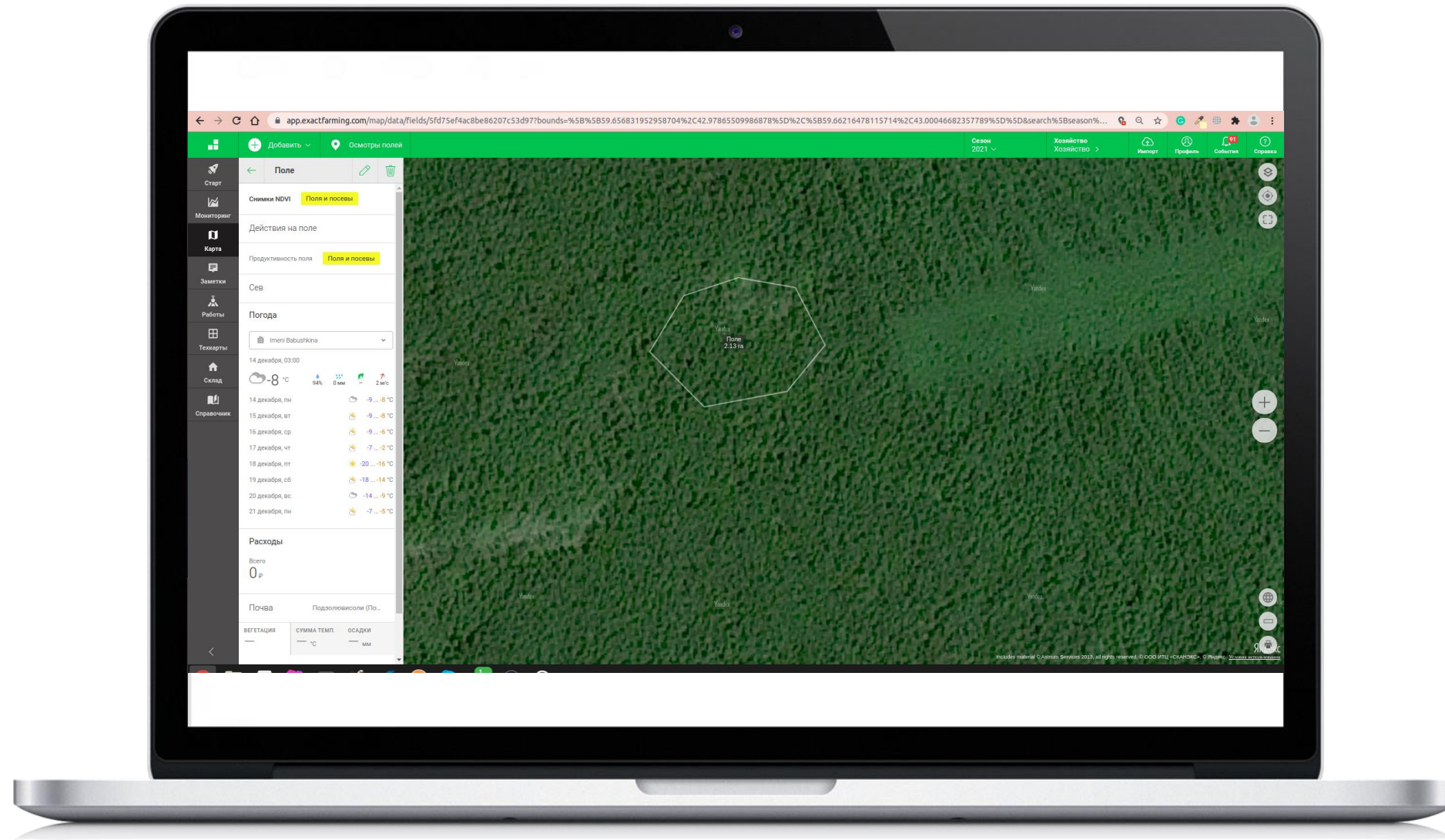
Прогнозирование урожайности

IoT

Сбор данных полевых измерений

BigData

Хранение и обработка спутниковых снимков



Дополнительные инструменты управления бизнес-процессами и возможности от Sky Electronics

Система биллинга для контроля финансовых расчетов с контрагентами

- ◈ Управляет подключением к платежным системам
- ◈ Контролирует пороговые значения счетов
- ◈ Автоматически выставляет счета и отправляет по электронной почте
- ◈ Ведёт учёт денежных начислений и списаний
- ◈ Интегрируется с ERP



Система управления инцидентами

Как работает система:



Выгодное и прозрачное сотрудничество

Sky Electronics предлагает интеллектуальные адаптивные программные продукты для решений задач любого бизнеса:

◆ Адаптация под запрос и особенности индустрии

◆ Легко интегрируются с внешними системами



◆ Решения не требуют длительного программирования и настраиваются без участия программиста

◆ Имеют модульную конфигурацию

◆ Настройка уведомлений для любого инструмента: e-mail, SMS и мессенджеры

Выгодное и прозрачное сотрудничество

Sky Electronics поддерживает на всех этапах и гарантирует:

- ◆ простую и быструю интеграцию продуктов Sky Electronics с сервисами сопутствующих услуг
- ◆ кастомизацию решений (веб и мобильных приложений)
- ◆ предоставление готового веб-сайта
- ◆ помощь в настройке digital рекламных кампаний



Контакты:

- ◆ Адрес: 050062, Республика Казахстан
г. Алматы, микрорайон Сайран, дом 14
Бизнес Центр "Азия-С", офис 406
- ◆ Тел./факс: +7 (727) 329-11-29
Моб.: +7 (771) 800-89-78
- ◆ Email: info@locator.kz
www.geos.company