

RealTrac Логистика

Модульная система позиционирования
и предотвращения столкновений для складов

RealTrac

Решаемые задачи



Система определения местоположения техники и предотвращения столкновения техники и наезда техники на людей

Система отслеживания местоположения персонала

Фиксация факта падения груза с погрузчика и система оповещения

Определение местоположения товара на складе

Тайм менеджмент и повышение эффективности



Отслеживание перемещения персонала на объекте



Контроль падения грузов с погрузчика и оповещение



Контроль перемещения персонала и грузов



Контроль рабочего времени персонала

Это позволяет окупить внедрение системы за 6-12 месяцев

Склад объект, где могут происходить:



Падение груза с погрузчика



Травмы среди персонала



Пожары

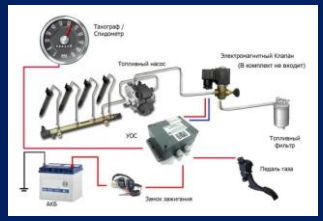
Как мы закрываем боль клиента. Система «Антинаезд»

1. Наезд техники на людей
2. Столкновение техники между собой
3. Быстрое нахождение людей в ЧС
4. Подтверждение отсутствия людей в опасных зонах
5. Низкая эффективность персонала

Дисплей и антенны на ТС



Система торможения ТС



Персональный Тег



Шкаф зарядки и выдачи тегов



RealTrac

RealTrac Антинаезд™

Предотвращение столкновений техники и наездов транспорта на персонал

RealTrac. Предотвращение столкновений: Зоны тревожной сигнализации



Зона Внимание

Предупреждает персонал о наличии транспорта, техники и пр. на малом расстоянии

Зона Опасность

Фиксирует опасное сближение и привлекает внимание персонала, может замедлять технику и транспорт

Зона Авария

Генерирует сигнал тревоги или при экстремально опасном сближении, может останавливать технику и транспорт

RealTrac. Предотвращение столкновений: Компоненты



Персональные теги

- Определяется местоположение персонала относительно транспортного средства.
- Сигналы тревоги: визуальные и вибро сигналы



Дисплей оператора, установленный в кабину

Служит для обнаружения персональных тэгов



Антенны, монтируются на корпус техники (4-8 шт.)

- Служит для визуальной оценки обстановки вокруг транспортного средства.
- Сигналы тревоги: светодиодные сигналы и гудки

RealTrac. Предотвращение столкновений: Остановка техники

На текущий момент проведены испытания о полной остановке погрузчиков следующих производителей:

- Toyota
- Jungheinrich
- Linde

Антинаезд: Ограничивает скорость или тормозит ТС



Экстренно тормозит двигателем:

- встроенная система детектирования водителя (экстренное торможение)
- встроенная функция экстренного торможения на некоторых типах ТС



Не дает разогнаться/ Ограничивает скорость:

- электрической педали газа (ограничение по току)
- ограничения подачи топлива

Антинаезд: Система работает под крышей и на улице





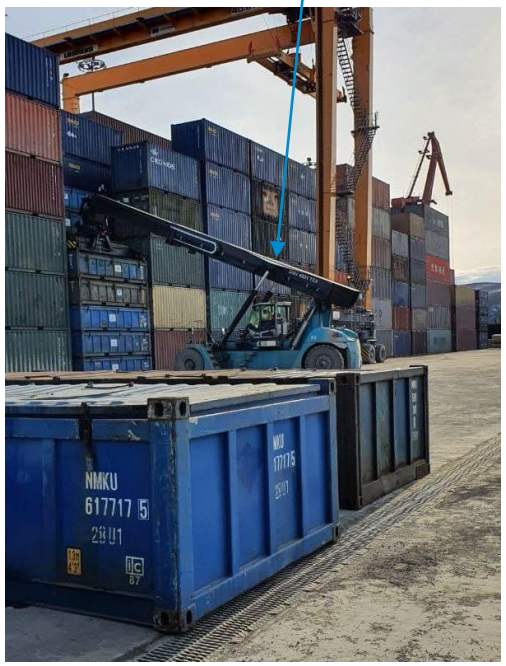
ГНСС не требуется

В помещении

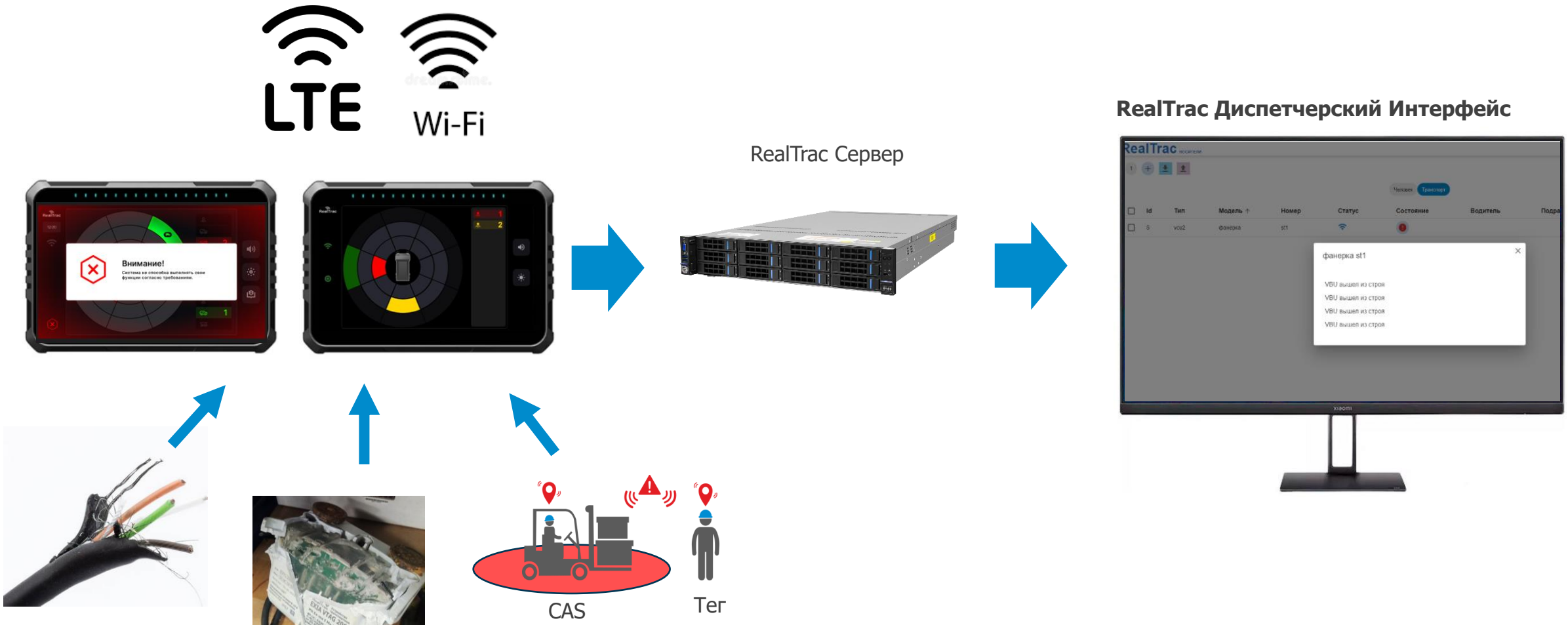




На улице



Антинаезд: Оповещение оператора о поломке



Решаемые задачи: Безопасность

- **Предупреждение столкновений или опасности наездов** (персонал и мобильное оборудование) на территории ведения работ

- **Автоматизированные уведомления** об опасных сближениях персонала и техники

Преимущества системы

- Не подвержена влиянию погодных условий (дождь, снег, туман и т.д.)
- Изменяемая дальность зон контроля вокруг техники
- Создание зоны покрытия вокруг техники 360^0
- Автоматическое предупреждение оператора техники об опасном сближении (звуковая и световая индикация на дисплее в кабине)
- Автоматическое предупреждение персонала об опасном сближении (вибрация тега на каске).

RealTrac

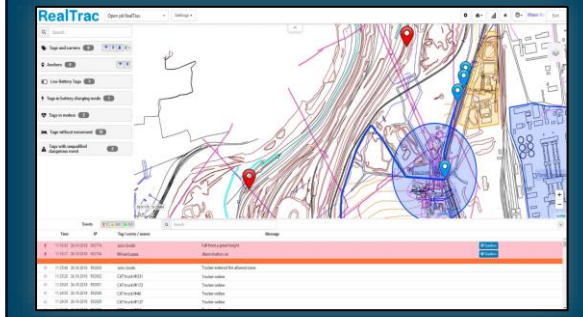
RealTrac Позиционирование

Определение местоположение техники и персонала

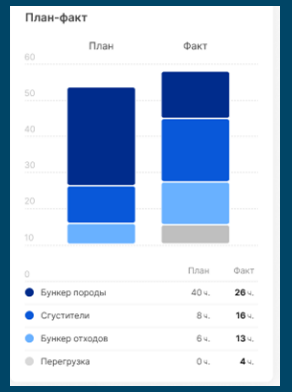
Как мы закрываем боль клиента
Система позиционирования

1. Наезд техники на людей
2. Столкновение техники между собой
3. Быстрое нахождение людей в ЧС
4. Подтверждение отсутствия людей в опасных зонах
5. Низкая эффективность персонала

Карта с метками и отчеты у диспетчера



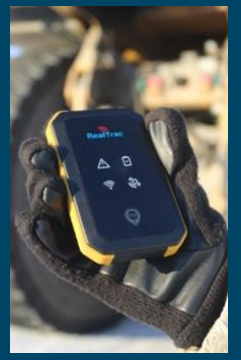
План-факт аналитика



Базовые станции и точки доступа



Персональные теги



Шкаф зарядки и выдачи тегов



RealTrac. Позиционирование, контроль, безопасность

Позиционирование и контроль за персоналом, оборудованием, объектами и пр. с использованием ГНСС.

- точное позиционирование работников
- точное позиционирование техники

Обычная точность 5-10 м

При использование технологий GPS/ГЛОНАСС

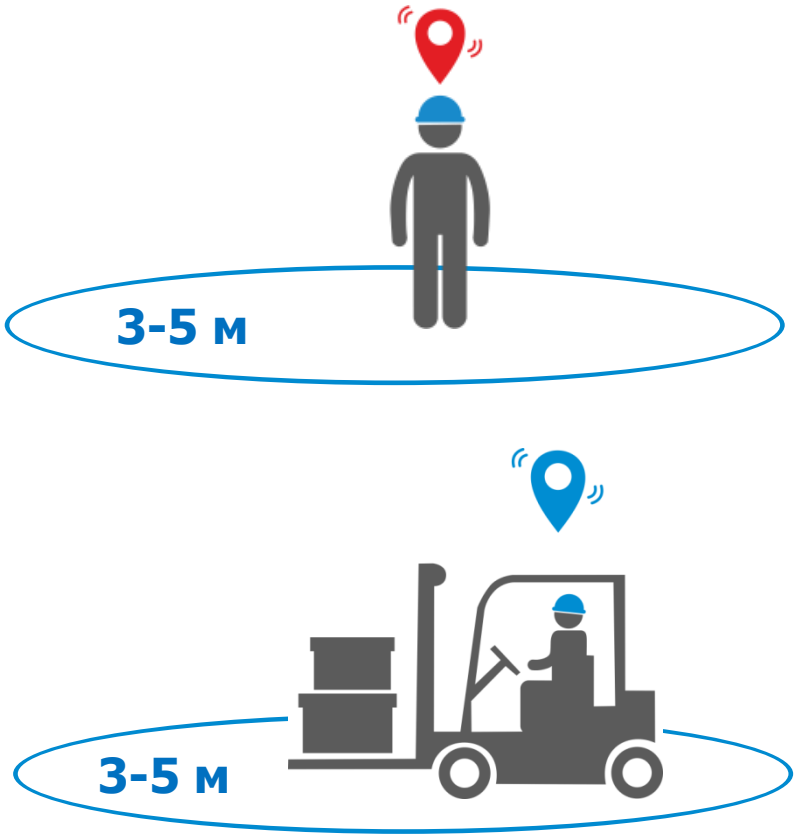
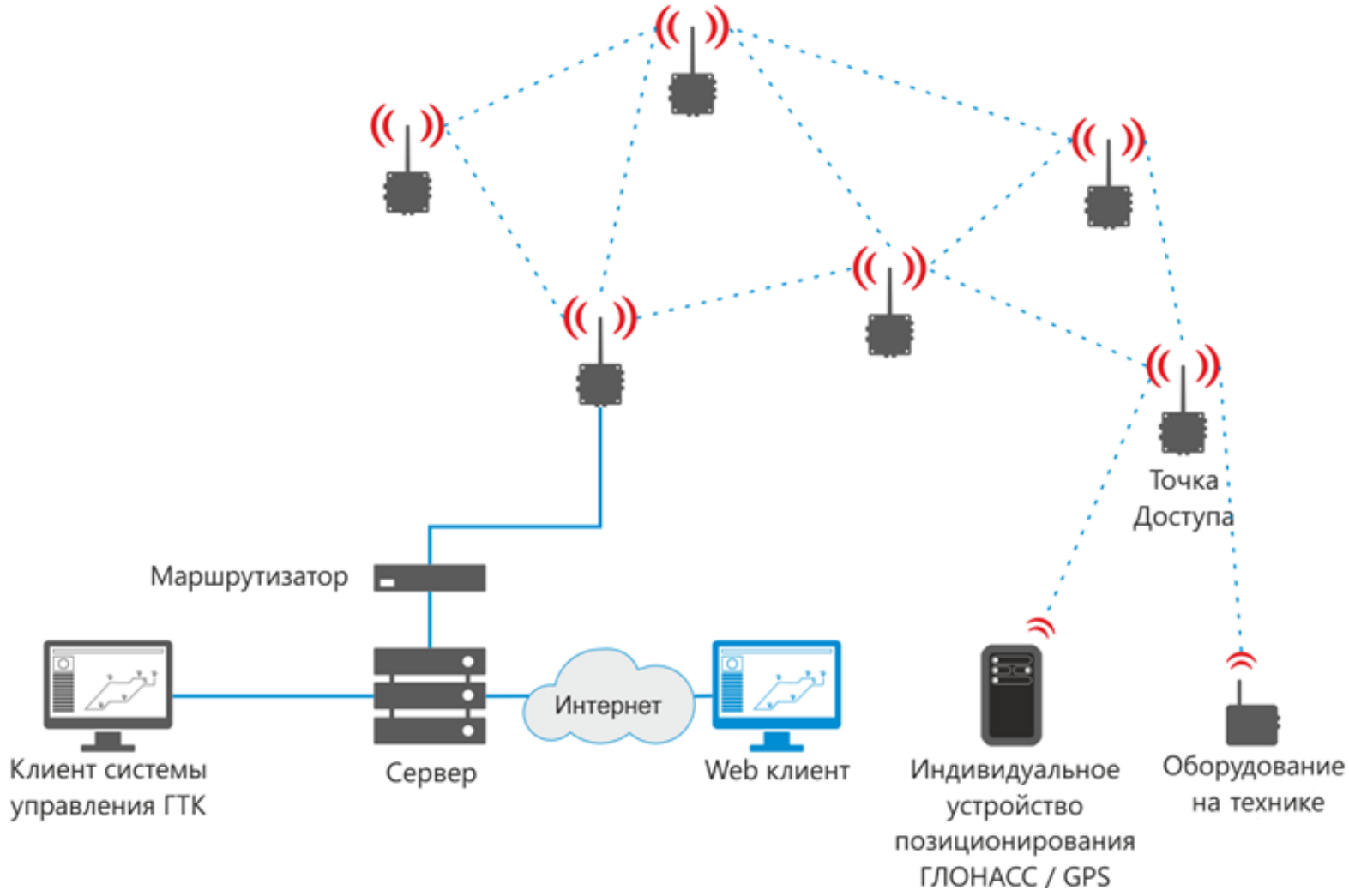
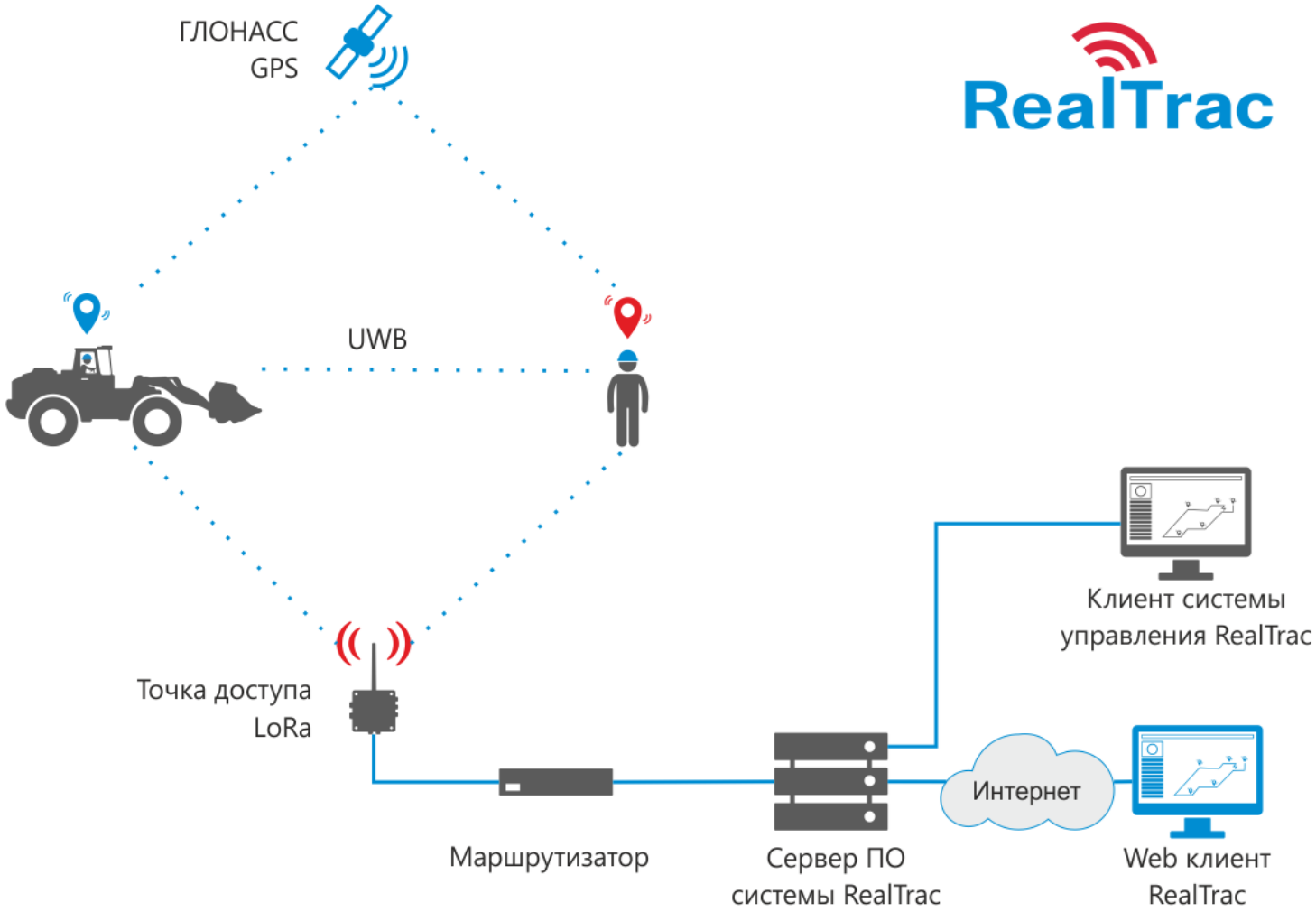


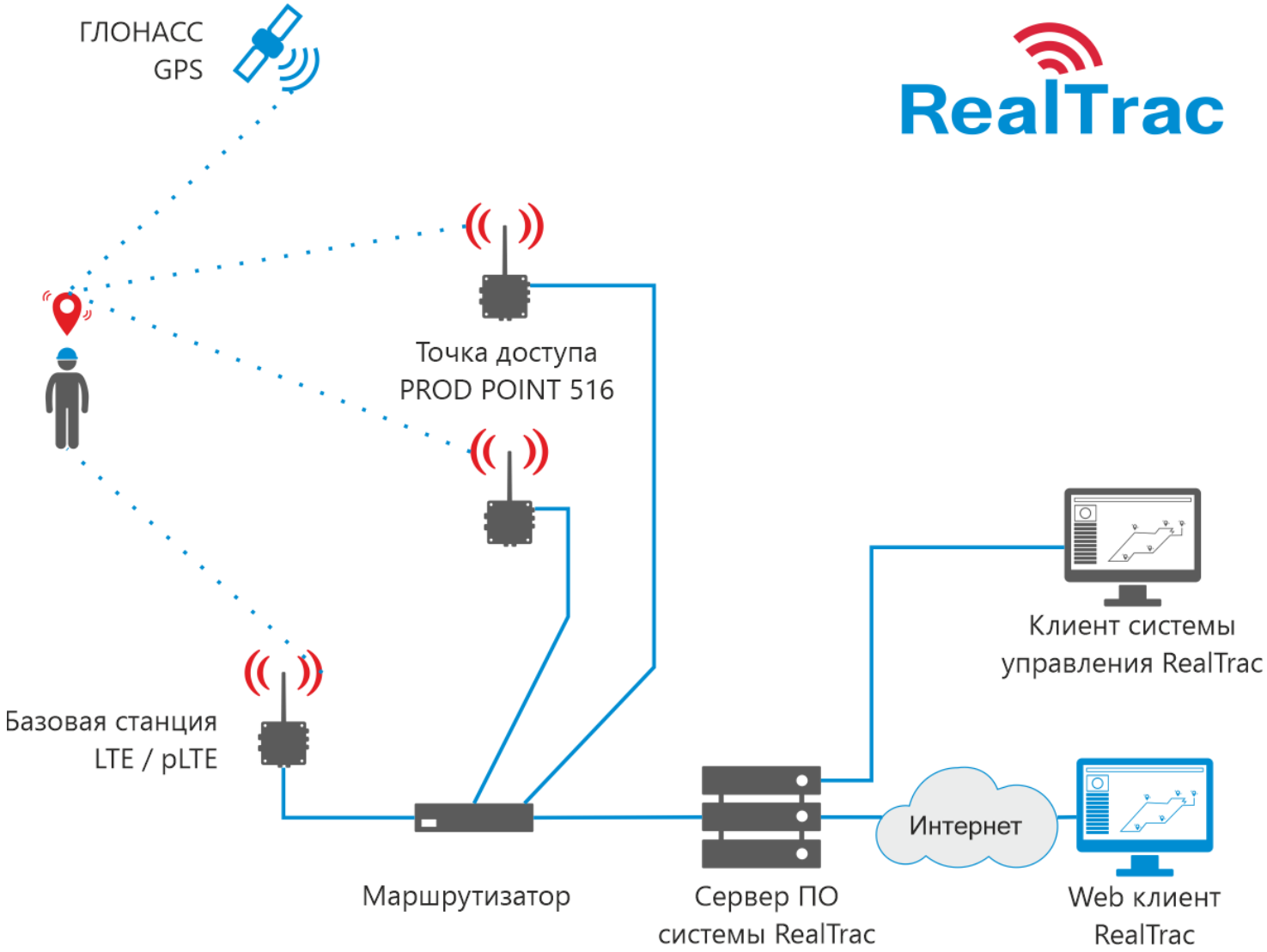
Схема работы системы позиционирования
На складских и логистических комплексах внутри зданий



RealTrac Позиционирование на территории
Передача данных по LoRa



RealTrac Позиционирование на территории
Передача данных по LTE / pLTE



RealTrac Позиционирование



ПО и управляющий сервер

- Принимает и хранит данные полученные через технологические сети передачи данных
- Формирование и предоставление данных и аналитических отчетов диспетчеру и уполномоченному персоналу
- Интеграция с другими системами используемыми компаниями Заказчиками



Сеть LoRa / LTE

Разворачивается сеть LoRa на территории объекта или используется существующая сеть LTE / pLTE

- Сбор данных с персональных и транспортных меток
- Передача данных на управляющий сервер



Персональные и транспортные теги

Выдаются персоналу и устанавливаются на мобильные объекты предприятия

- Определение местоположения объекта на открытых пространствах в порту

RealTrac. Локальное позиционирование

Также на складе и в логистическом комплексе может быть развернута система зонального или точного позиционирования.

- **Зональное позиционирование**

Точность 20 м. Время работы тега до 4х лет.



- **Точное позиционирование**

Точность 0,5-1 м. Время работы тега до 7 дней.



RealTrac Транспортный тег

Гибридный тег PROD VTAG 721 / 731* позволяет:

- Глобальное позиционирование техники на территории с точностью 3м.
- Позиционирование техники внутри зданий с точностью зоны (~20 м.) или с высокой точностью (~1м.)
- Дискретность обмена данными с сервером 1 сек.
- Дальность гарантированного обмена данными с сервером по LoRa до 3 км.
- Питание 12В-24В
- Поддержка системы Антинаезд
- * - Поддержка LTE



Транспортный тег

PROD VTAG 7XX

Антинаезд
Позиционирование

BLE, UWB, GNSS

Точность BLE: ~20 м.

Точность UWB: 1 м.

Точность ГНСС: 3 м.

RealTrac Постамат

Постамат позволяет:

- Обеспечить зарядку персональных тегов с временем зарядки до 2х часов.
- Привязка тега к сотруднику в момент выдачи метки.
- Привязка метки к сотруднику с использованием СКУД, пин-кода или системы распознавания лиц.
- Автоматическое считывание данных с тега, контроль состояния АКБ, контроль наличия метки в ячейке, контроль постановки метки на зарядку.
- Минимальная конфигурация постамата от 36 ячеек.

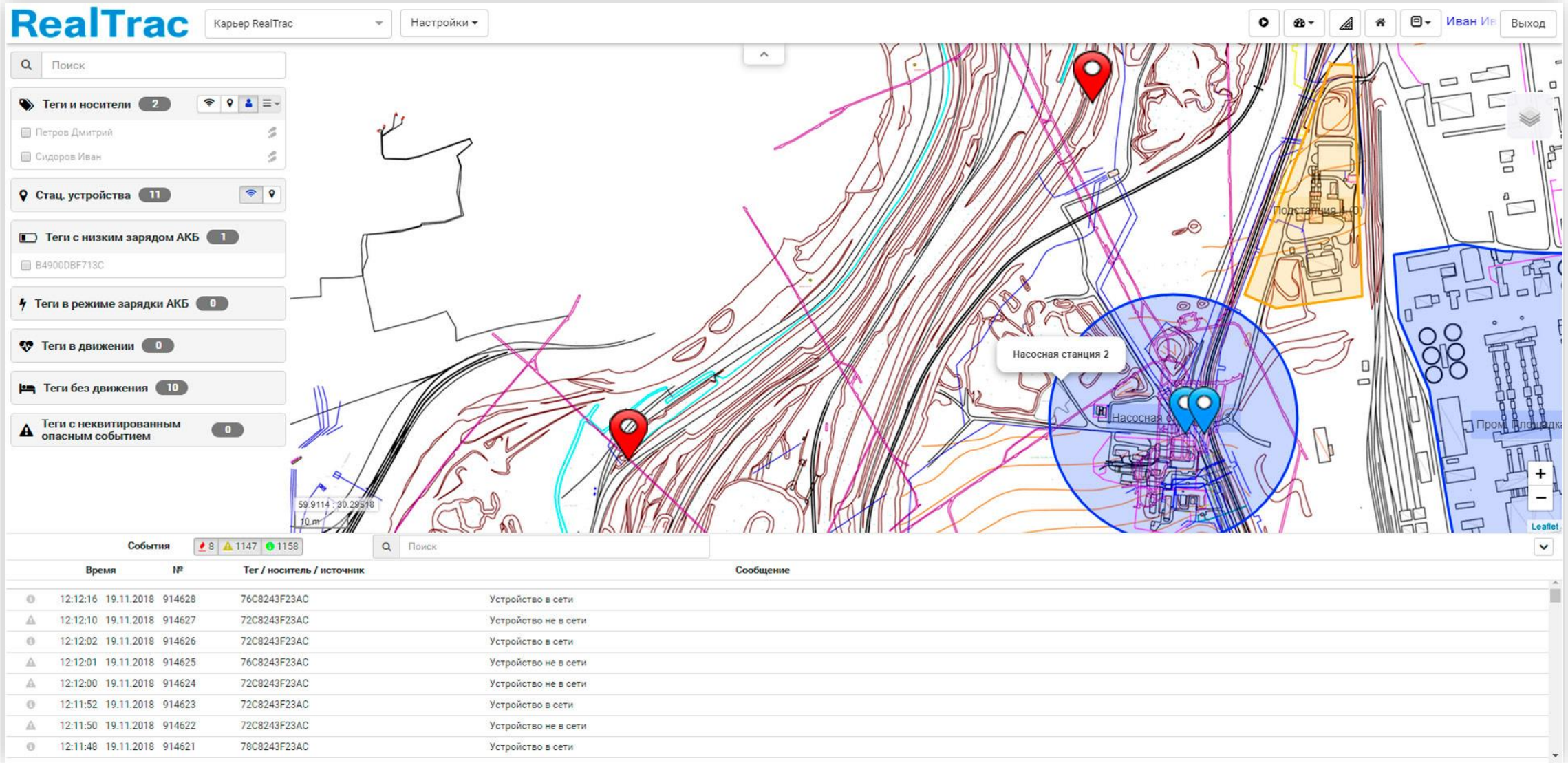


BASE ACC 672

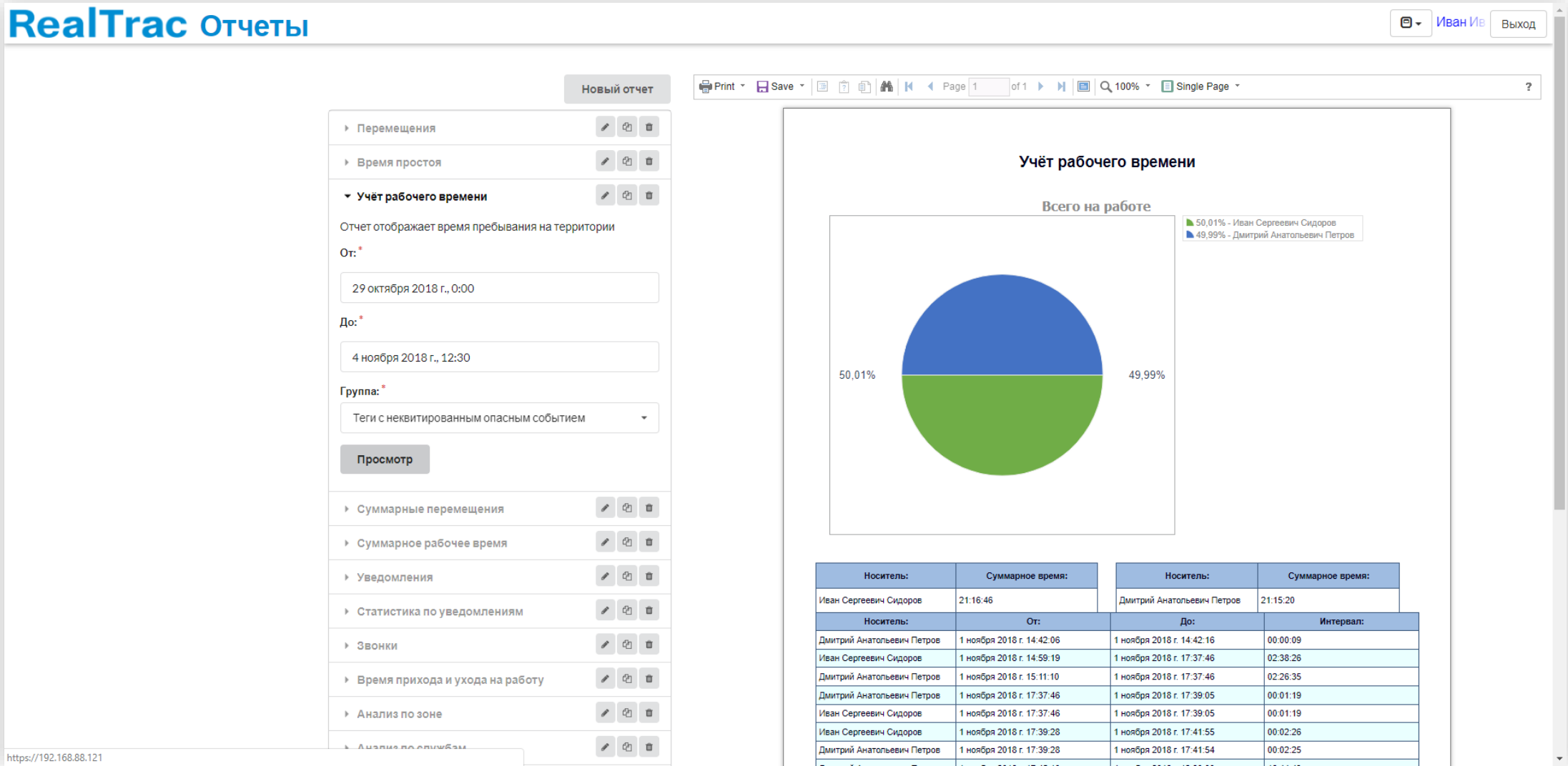
Автоматизированная выдача и зарядка персональных тегов

Время зарядки: до 2 ч.
Привязка по СКУД
Различные конфигурации постаматов

Программное обеспечение: Интерфейс системы



Программное обеспечение: WEB аналитическая отчетность



Решаемые задачи: Безопасность

- **Повышение текущего уровня безопасности** при проведении работ на территории склада
- **Предотвращение несанкционированного доступа** и приближения к закрытым участкам или зонам при ведении работ для персонала и мобильного оборудования
- **Контроль отсутствия (наличия) оборудования и персонала** на объектах или в установленных (запретных) зонах склада
- **Быстрая эвакуация персонала в случае ЧС** (знаем кто и где находится)

Функционал: Безопасность

- **Мониторинг местонахождения персонала** (в т.ч. посетителей и подрядчиков) **и техники** на территории склада в режиме реального времени
- **Контроль и мониторинг наличия передвижения персонала и мобильного оборудования** (стоит, идет, едет, упал и т.д.)
- **Автоматизированные уведомления** об отклонениях от установленных регламентов работы и маршрутов перемещения

Функционал:

Тайм менеджмент и повышение производительности труда

- **Онлайн мониторинг перемещений персонала и оборудования** на территории склада с точностью определения местоположения 5 - 10 м
- **Тайм менеджмент нахождения персонала и мобильного оборудования** на рабочих объектов и их передвижений в установленных рабочих областях и зонах
- **Мгновенный поиск** персонала и мобильного оборудования
- **Предотвращение, разбор внештатных и конфликтных ситуаций**

Решаемые задачи:

Тайм менеджмент и повышение производительности труда

- **Анализ использования рабочего времени персонала** (в т.ч. подрядчиков) и мобильного оборудования, формирование объективной временной аналитической отчетности по работе персонала и вспомогательного оборудования (эффективное рабочее время, простои, задержки и т.п.)
- **Оперативное управление ресурсами**, как человеческими, так и техническими
- **Определение причин потерь рабочего времени**
- **Повышение эффективности и оптимизация** технологических процессов
- **Аудит** эффективного рабочего времени персонала

Преимущества системы

- **Быстрое разворачивание и запуск системы** позиционирования персонала для условий склада
- **Повышение уровня обеспечения безопасности** проведения работ на территории склада
- **Автоматическое генерирование сообщений** о попадании персонала и мобильного оборудования в установленные наряд-заданием места работы, опасные и запрещенные зоны, нарушений бизнес-процессов и уровней доступа и т.п.
- **Оптимизация и повышение эффективности** использования рабочего времени персонала и оборудования
- **Инструмент для объективного анализа использования рабочего времени** персонала при работе на складе

Телеграм канал



RealTrac

RealTrac Technologies

Россия, 190020, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д. 223-225

+7 (812) 467 39 30

info@real-trac.com
real-trac.com

20251027