

# **Система интеллектуального управления логистикой ЯРД 2.0 (СИУ «ЯРД 2.0»)**

# Цифровые Контрольные Технологии

Российский разработчик цифровых инструментов эффективного управления логистической инфраструктурой

**>1 млрд  
рублей**

Ежегодно экономят наши клиенты  
за счет внедрения систем интеллектуального  
управления логистикой разработки «ЦКТ»

**10 лет**

положительного опыта  
по всей Евразии

**100+**

реализованных проектов  
12 отраслях

**4.0**

Резидент Сколково  
Кластер Промтех –  
«Передовые производственные  
технологии, ядерные  
и космические технологии  
в области Индустрия 4.0»



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ  
ИННОВАЦИЯМ



# Задачи логистики для промышленности

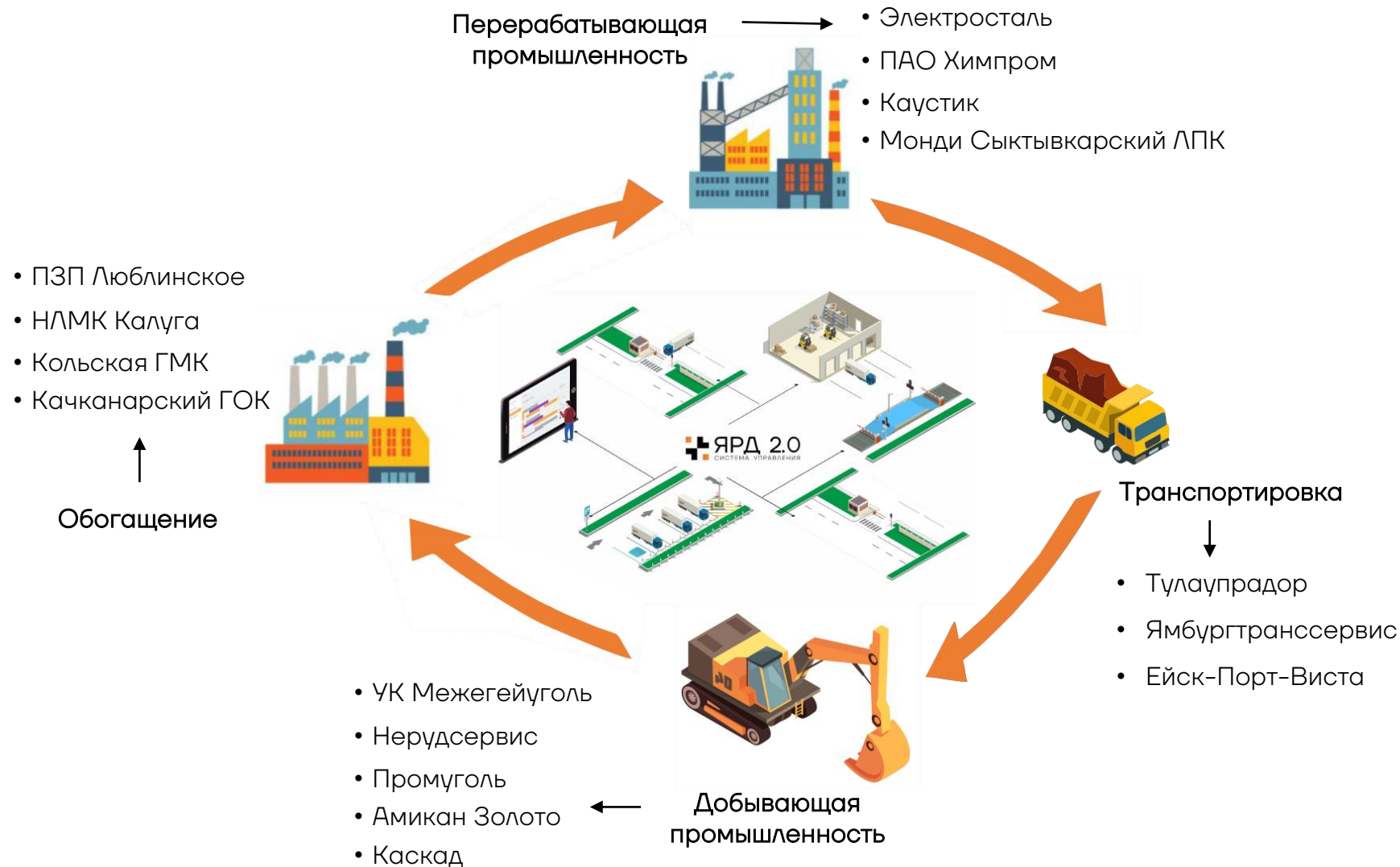
- Обеспечить полноту, достоверность и своевременность информации о процессах;
- Исключить критическую стоимость ошибки человеческого фактора;
- Обеспечить прозрачность цепочки поставок
- Оптимизировать издержки на логистику

# Система интеллектуального управления логистикой ЯРД 2.0

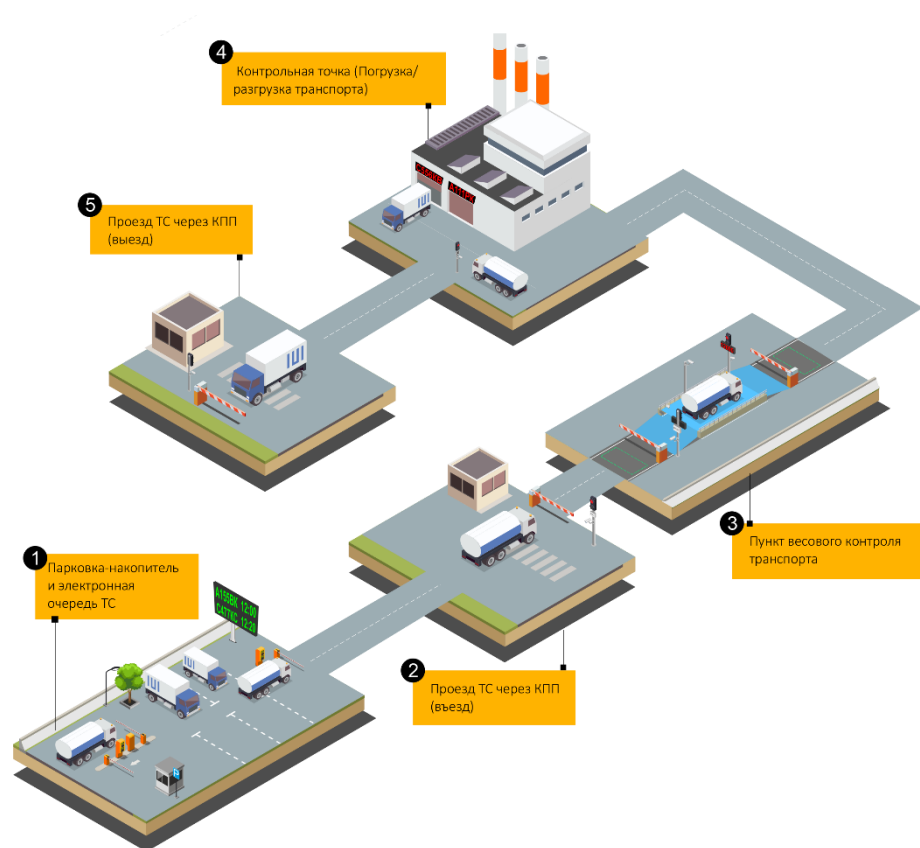
- Автоматизирует и управляет процессами логистики;
- Ведет учет результатов выполнения технологических процессов,
- Оптимизирует цепочку поставок,
- Создает единый автоматизированный цикл движения продукции,

Эффективность работы ЯРД 2.0 – сокращение себестоимости процессов логистики на 20%

# Наш опыт работы с промышленными объектами



# СИУ «ЯРД 2.0» – это синергия цифрового решения и сложного технико-инженерного аппаратного комплекса

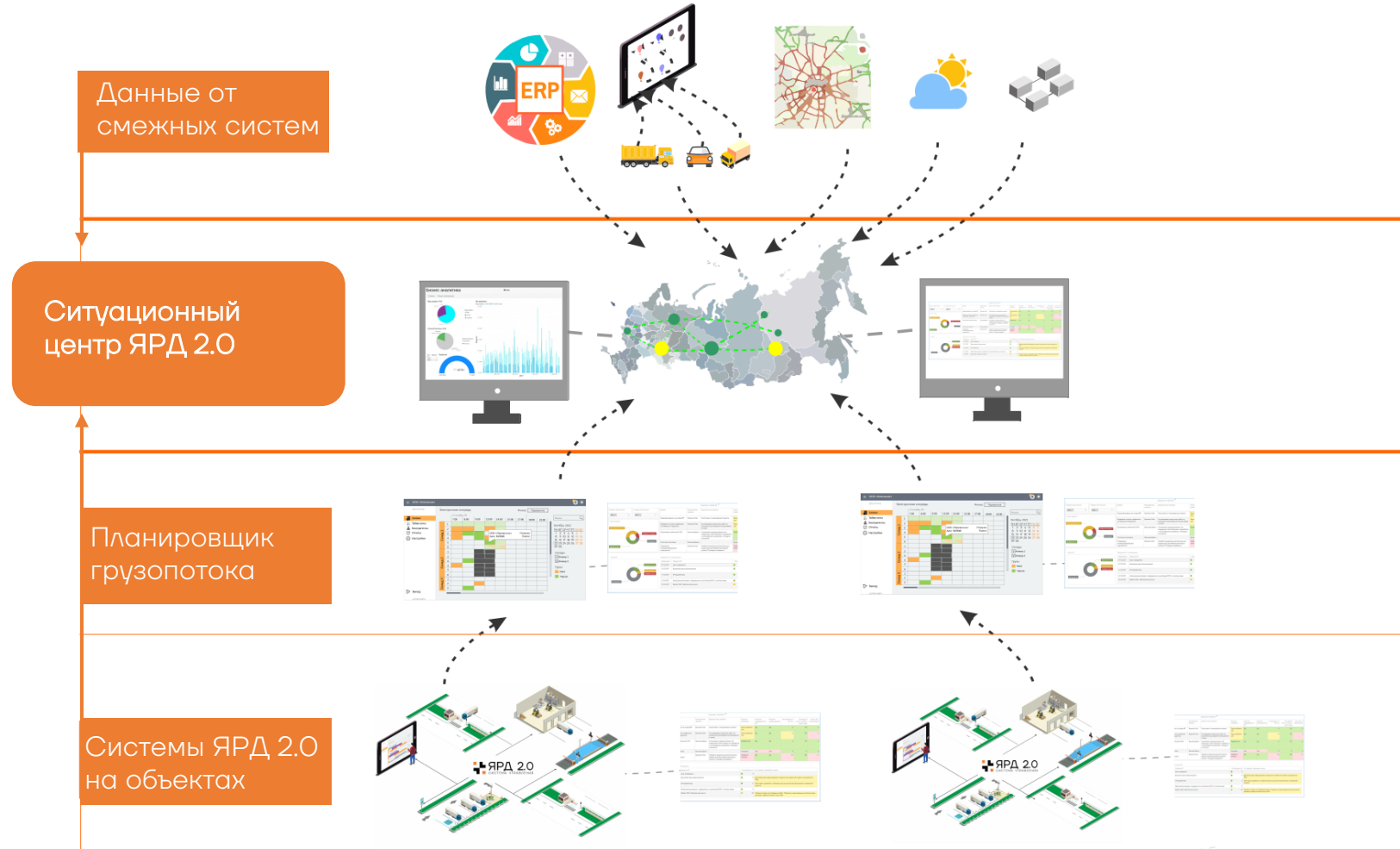


1. При помощи комплекса оборудования, устройств и датчиков осуществляется автоматизация объекта (территории).

2. За счет более 1 000 драйверов, 1 млн. программных алгоритмов реализуется управление оборудованием объекта – устанавливается связь между оборудованием и цифровой средой.

3. Используя современные технологии (Big data, Цифровой двойник, модули предиктивной аналитики), ядро интеллектуальной системы ведет учет процессов, операций. Руководителю предоставляются отчеты и статистика в режиме реального времени, а также доступ к архиву информации.

# Архитектура СИУ «ЯРД 2.0»



Масштабируемое решение



Верхнеуровневая или встраиваемая система



Продукт Зеленой экономики

# Карта модулей СИУ «ЯРД 2.0»

ЯРД 2.0 –это инструмент цифровой трансформации промышленности. Система автоматизирует процессы внутренней логистики предприятия, объединяет технологические, бизнес-процессы, которые являются смежными для логистики, а посредством единой платформы позволяет контролировать глобальный цикл движения ТМЦ.



# Карта аппаратной части СИУ «ЯРД 2.0»

## IP видеонаблюдение

- Видеокамеры распознавания номеров авто, вагонов и контейнеров
- Камеры подсчета кол-ва ж/д вагонов
- Обзорные камеры для фото и видеофиксации процессов

## RFID и штрихкод

- Близкая и дальняя RFID
- Низкочастотные, высокочастотные и ультравысокочастотные RFID метки
- Активная, Пассивная RFID

## Средства измерения

- Автомобильные весы
- Вагонные весы
- Конвейерные, бункерные весы

## СКУД

- Шлагбаумы
- Светофоры
- Противотаранные заградительные устройства (болларды)

## Mobile устройства

- Планшет
- Телефон
- Smart часы

## POS оборудование

- Терминалы регистрации ТС
- Терминалы оплаты
- Терминалы сбора данных

## Устройства и датчики

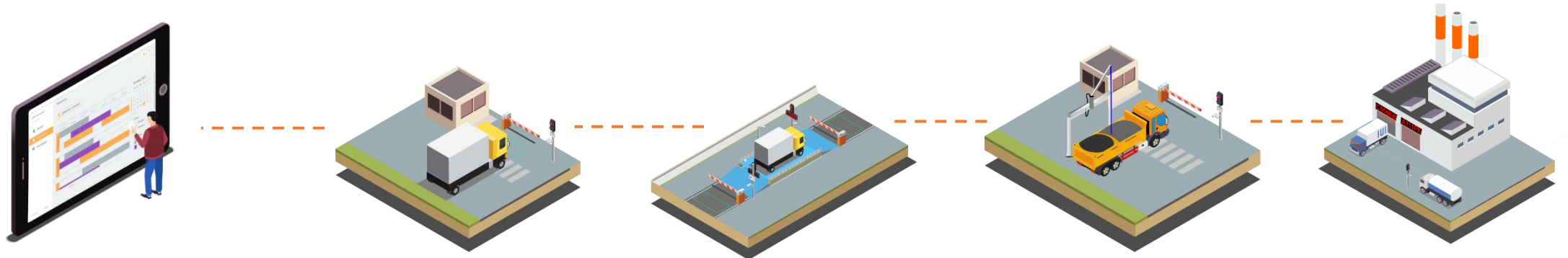
- Индукционные датчики и датчики колесных пар
- Контроллеры, датчики
- Радиационный контроль



# Уникальность\* системного решения ЯРД 2.0



# Функционал СИУ «ЯРД 2.0»



Создание цифрового пространства по управлению логистикой

Управление въездом и выездом на территорию

Автоматизация взвешивания груза, передачи данных в ERP

Автоматизация процедуры пробы качества груза/идентификации геометрии груза

Контроль процессов погрузки/разгрузки в пунктах

Дополнительные функции системы с учетом специфики процессов объекта

Распознавание авто, ж/д, контейнеров

Контроль маршрута транспорта

Оповещение водителей, персонала, клиентов

Формирование и печать документов

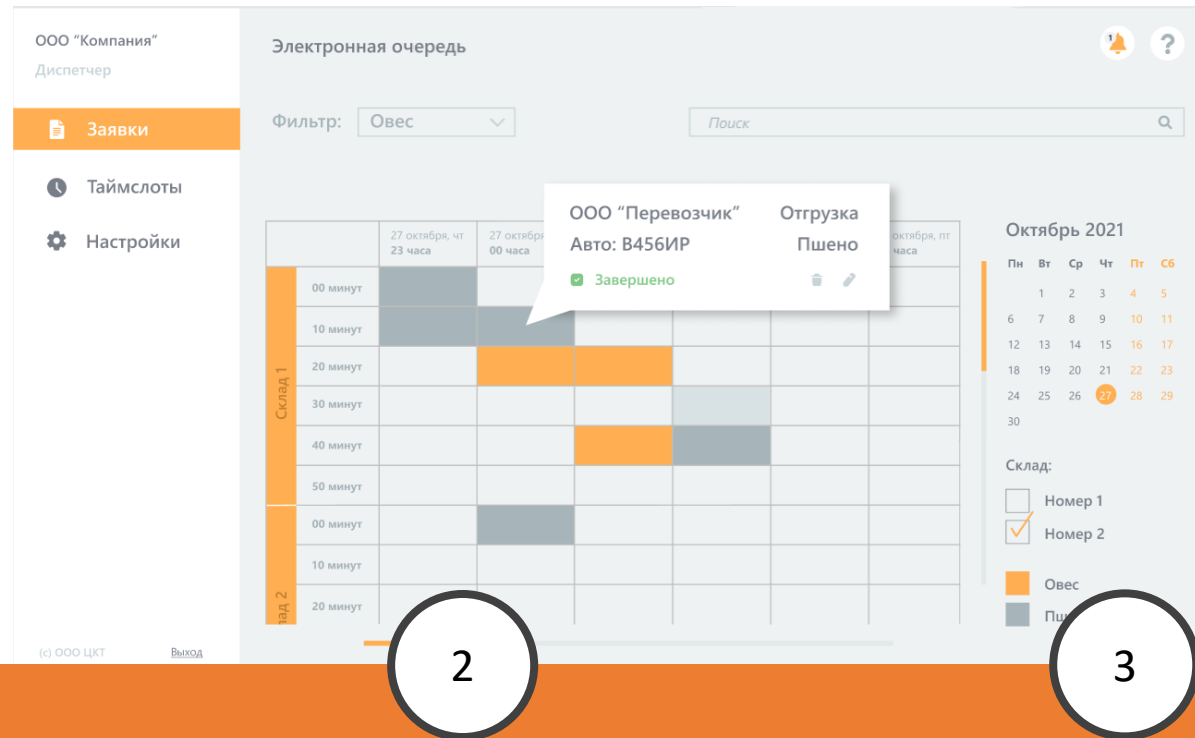
Оповещение о тревожных событиях

Выдача маршрутных карт, пропусков

Электронная очередь транспорта

Фото и видеофиксация

# 1. Планировщик грузопотока



Вот так выглядит интерфейс

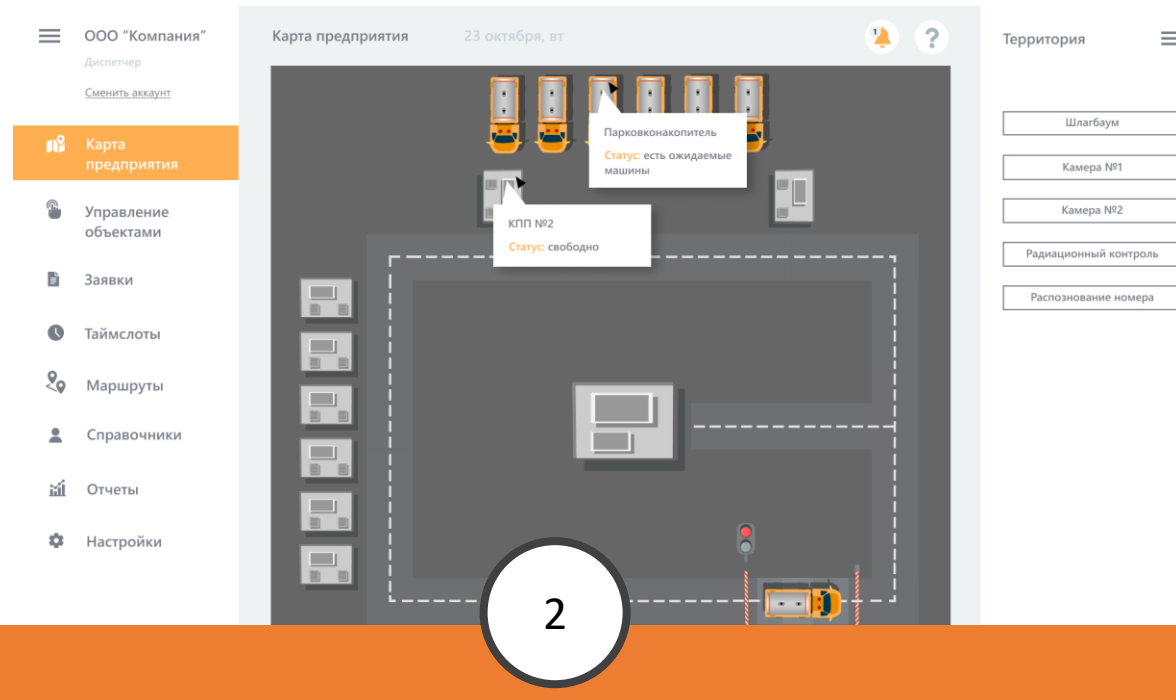
- Функции планирования времени прибытия машин/ сырья и времени разгрузки,
- Визуализация кол-ва заявок и свободных тайм-слотов,
- Формирование и печать документов,

- Регистрация прибывших ТС в очереди,
- Управление очередностью въезда ТС,
- Автоматизация проезда через КПП,
- Формирование и выдача маршрутных карт и пропусков,

- Информирование участников процесса о месте ТС в очереди, а также о назначенном пункте прибытия.

- Для клиента/ партнера: возможность выбора удобного времени приезда на предприятие

## 2. Интерактивная карта предприятия

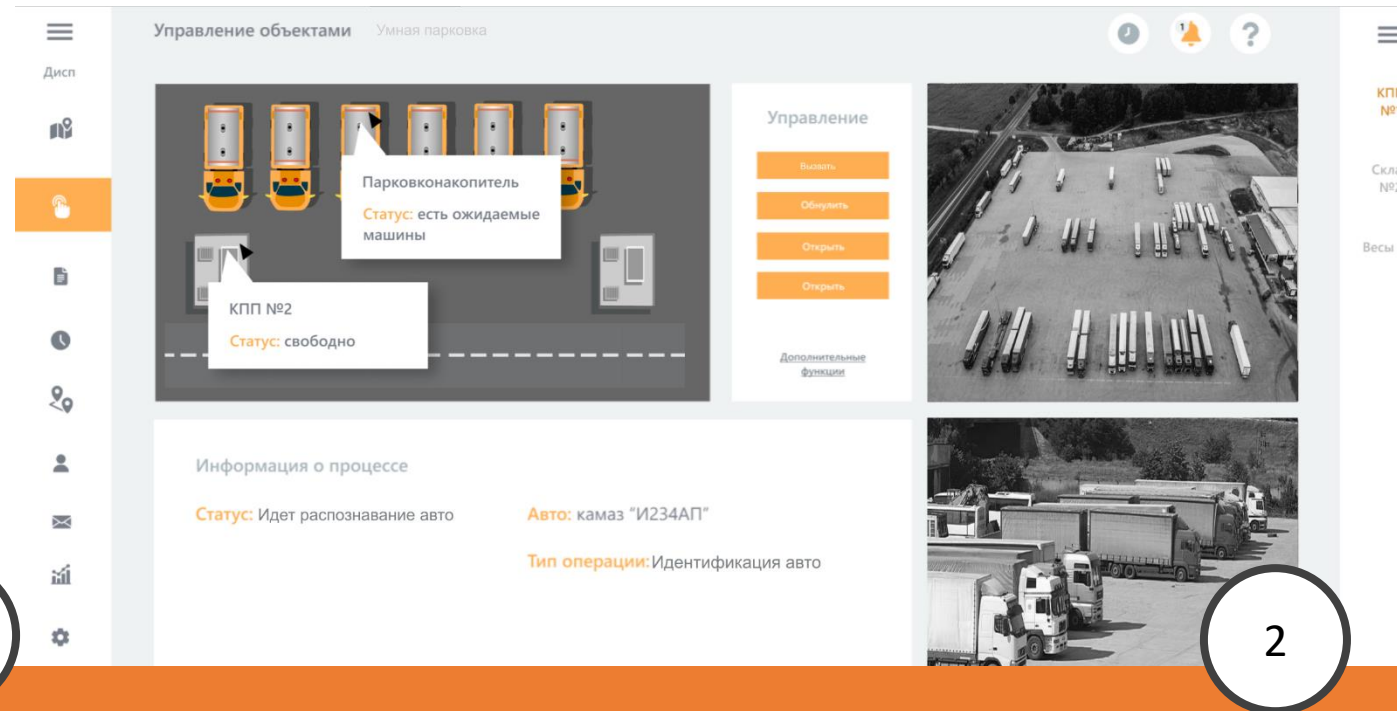


Мониторинг технологических процессов предприятия

Визуализация состояний тех процессов и оборудования

Составление и управление маршрутами транспорта в зависимости от бизнес-процессов компании

## 2. Парковка



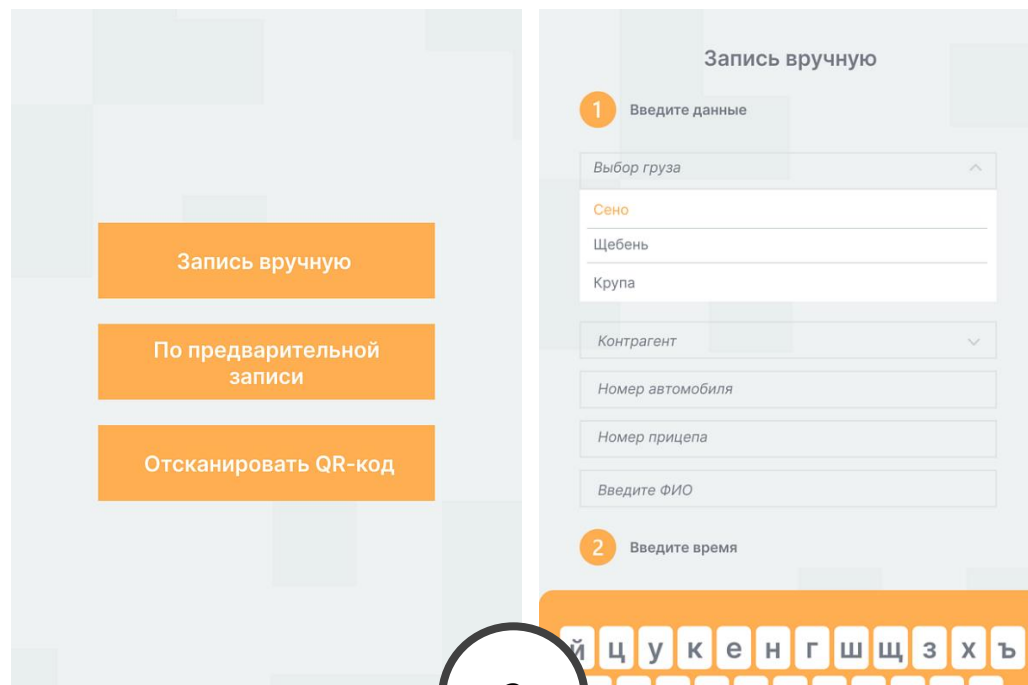
1

- Система фото и видеофиксации, Мониторинг занятости парковочного пространства,
- Идентификация ТС,
- Гибкая система тарификации и персонализация оплаты в зависимости от статуса клиента.

2

- Мобильное приложение для оплаты и бронирования мест,
- Связь с диспетчером на месте и оповещение в точке ожидания,
- Прозрачная и подотчетная система оплаты.

# 3. Автоматизация КПП



1

Распознавание ТС и водителей по уникальному ID (или QR-коду, RFID), генерируемому системой, фиксация номера авто, проверка данных о грузе и водителе.

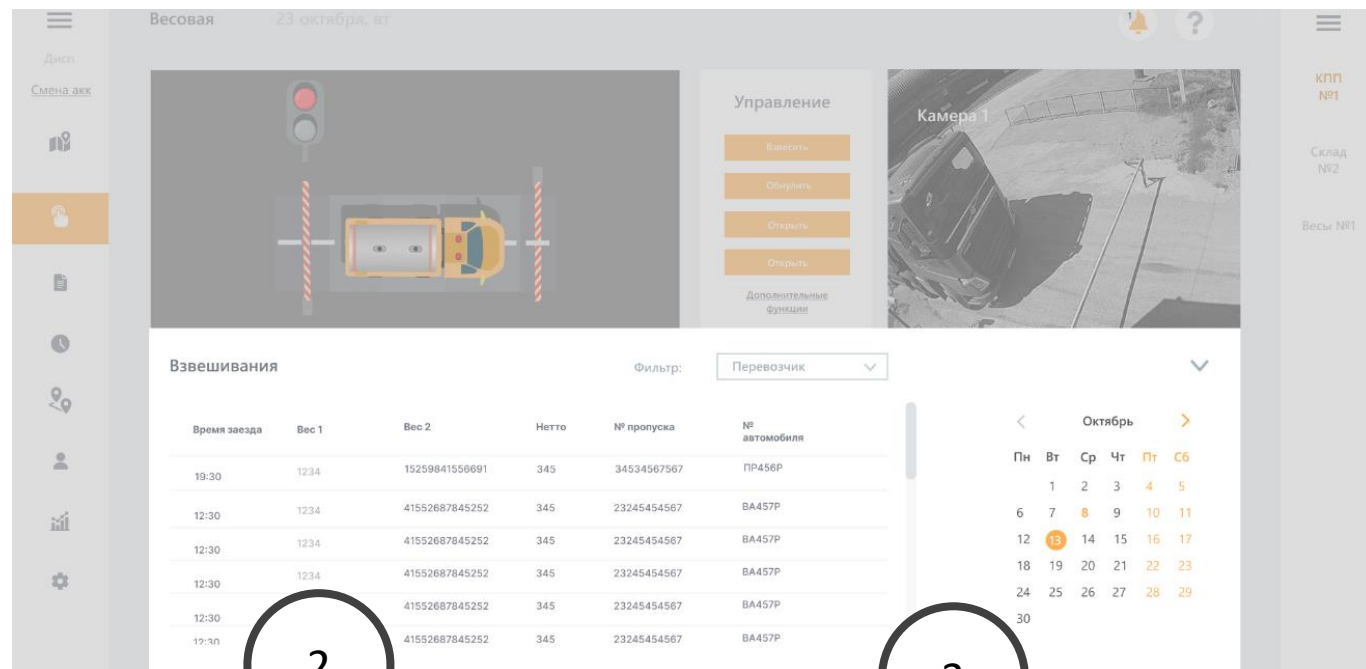
2

Прозрачность процессов, контроль и безопасность на всех этапах движения ТМЦ

3

Улучшение конкурентоспособности объекта и создание цифровых возможностей для клиента

# 3. Автоматизация взвешивания груза



1

Идентификация, позиционирование ТС на весах

2

Взвешивание без участия человека, управление и контроль состояния исполнительных устройств

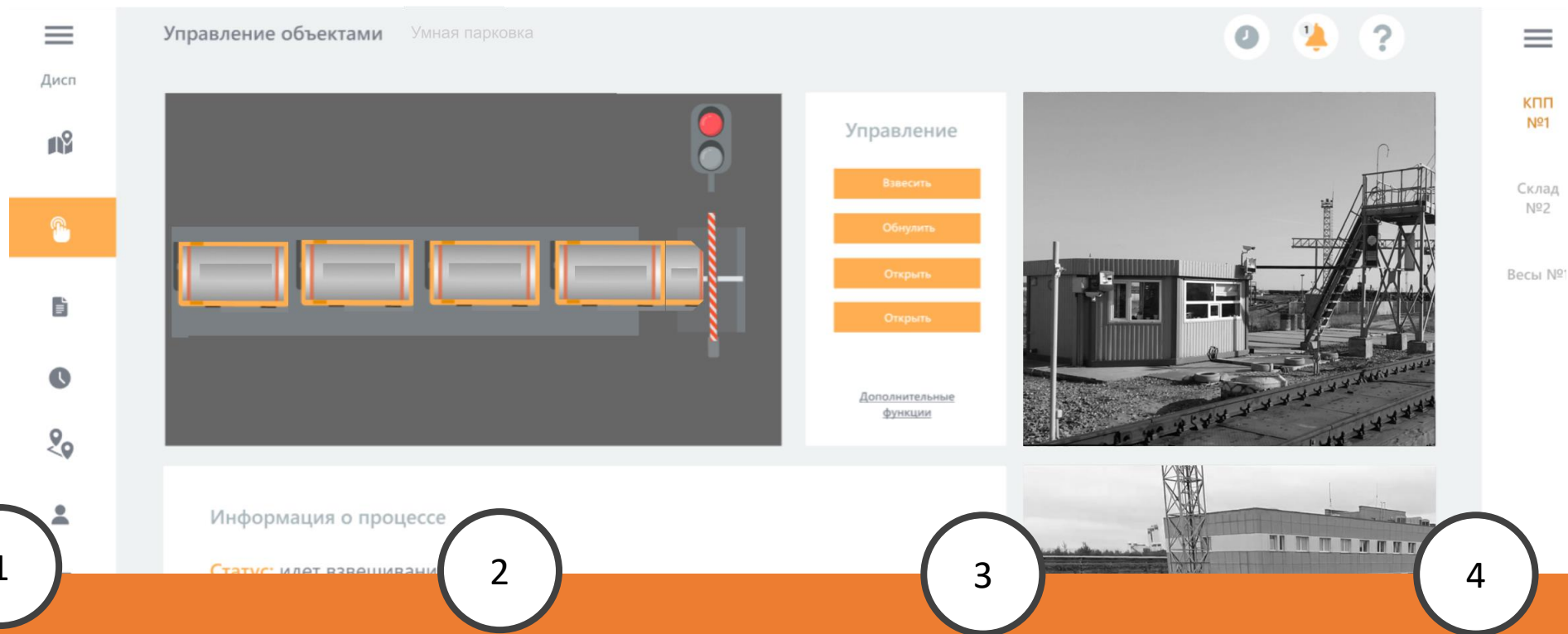
3

Получение достоверных данных с технологического оборудования и передача в смежные системы

4

Формирование и печать отчетных документов

# 3. Автоматизация Ж/д весовой



1  
Распознавание номеров ЖД вагонов (российских и зарубежных), подсчет кол-ва; фото и видеофиксация.

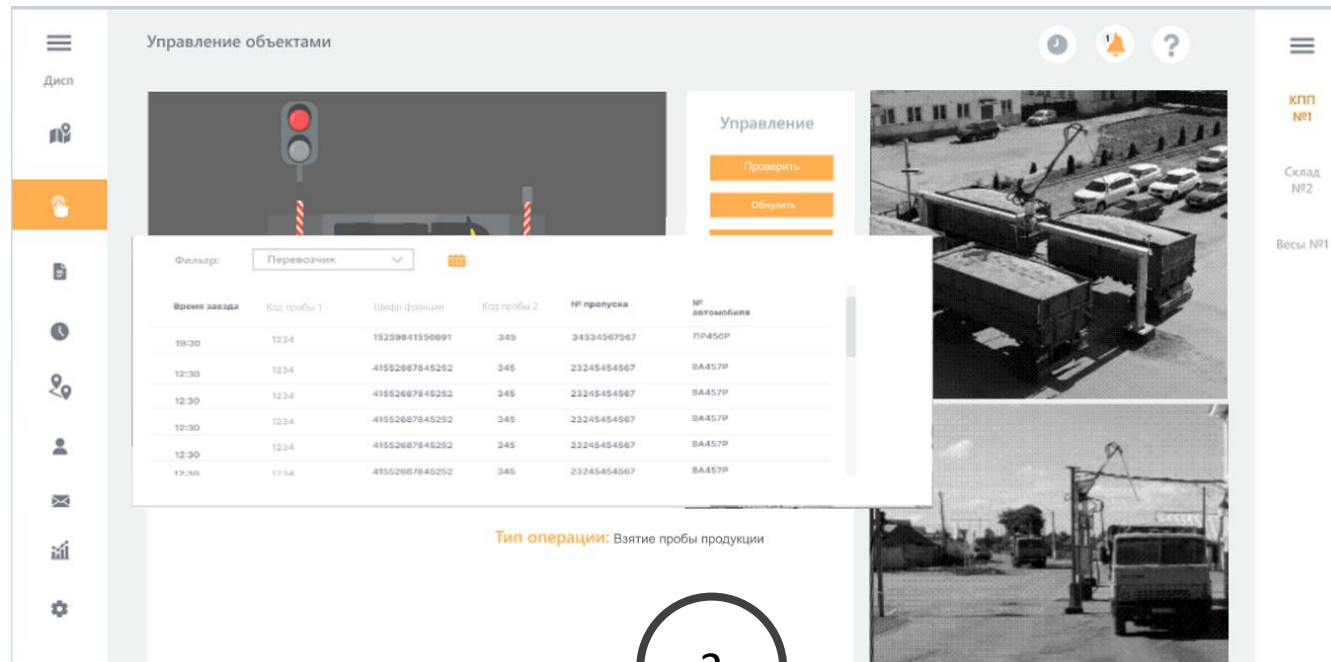
2  
Подсчет вагонов при маневрировании состава; управление лебедкой

3  
Получение достоверных данных о весе, аналитика перегруза или недогруза составов; передача данных в 1С, SAP и др.

4  
Автоматическая отчетность стандарта РЖД и доп. Формы отчетов по потребности клиента



# 4. Автоматизация пробы качества продукции



1

Взятие пробы без участия человека, управление и контроль состояния исполнительных устройств

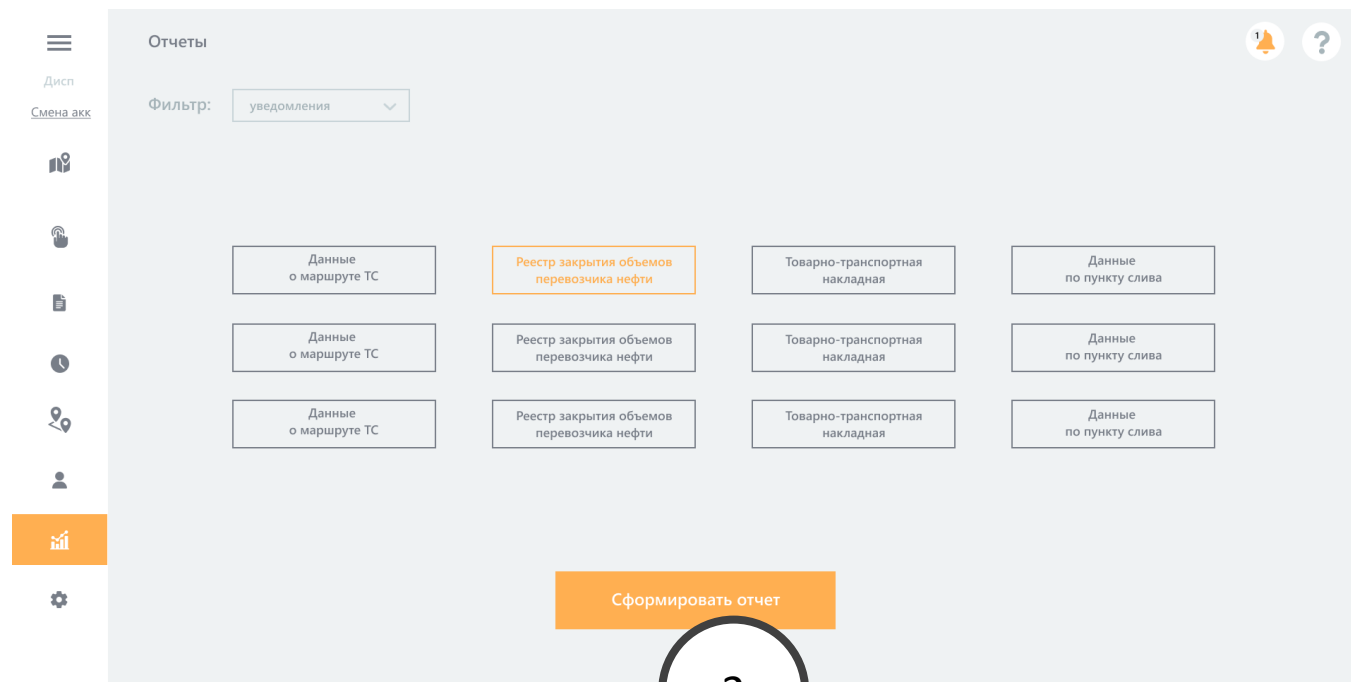
2

Получение достоверных данных с технологического оборудования и передача в смежные системы

3

Достоверность и прозрачность результатов

# 5. Система отчетов



1

Формирование отчетов о маршрутах, о времени работы с транспортными средствами

2

Отчет о количестве и характеристиках ТС, прошедших через каждую точку маршрута

3

Дополнительные формы отчетов в соответствии с потребностями

# Ключевые выгоды от внедрения системы ЯРД 2.0

Автоматизируются все контрольные точки логистических процессов на объектах

Устранен риск ошибки человеческого фактора, повышается грузооборот объектов

Систематизируется работа с грузом, появляется учет и контроль операций

Устранен риск простоя транспорта, уведомление о тревожных событиях (смена маршрута, передача доступа и др.)

Все процессы по управлению логистикой – в «одном окне»

Прозрачность и контроль процессов благодаря объединению информации в одной системе



Сокращение выбросов CO2



Масштабируемое решение



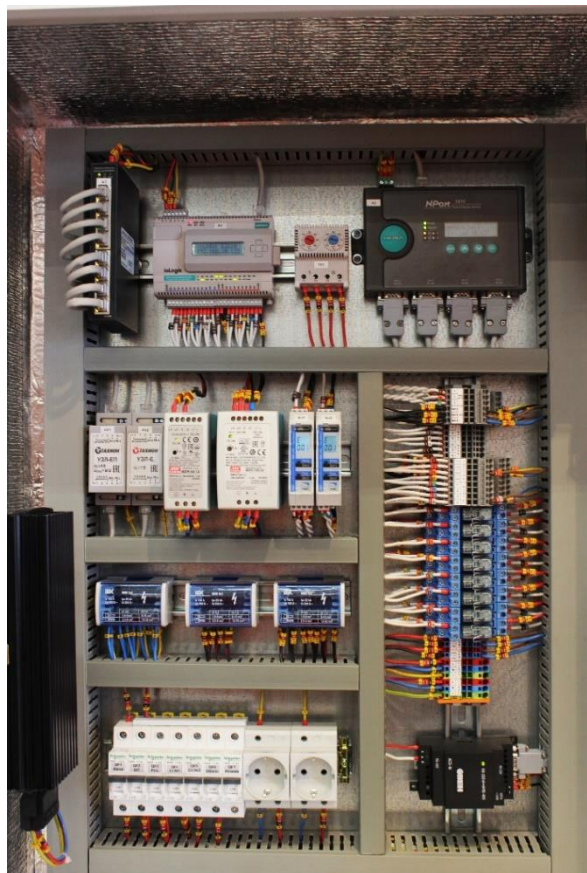
Интеграция с 1С, SAP и др. системами

# Сертификаты и лицензии

- Программное обеспечение имеет государственную регистрацию и входит в единый реестр российских программ под номером 2838 в соотв. с №188-ФЗ от 29.06.2015
- Программное обеспечение сертифицировано для целей метрологического учета в соответствии с №102-ФЗ от 26.06.2008
- ПО обладает 3-х уровневой защитой и реляционной базой данных, не позволяет удалить или скрыть данные
- Система менеджмента качества ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)
- Система экологической безопасности ISO 14001-2016 (ISO 14001:2015)
- Компании ЦКТ присвоен Статус участника инновационного центра Сколково под номером 1124084
- Оборудование ЦКТ имеет сертификаты соответствия техническим регламентам Таможенного союза в части безопасности и эксплуатации при низких температурных режимах

# Собственное производство

Шкафы автоматики



Информационные табло



Терминалы



# Нам доверяют





ООО «Цифровые Контрольные Технологии»

st@mt-r.ru

8 863 322 60 72

8 800 2222 0 61

[www:mt-r.ru](http://www:mt-r.ru)