



Логистика 4.0

Планировщик грузопотока и автоматизация складского двора

Михаил Фагин, Key Account Manager, ЦКТ

Сфера интересов: оптимизация цепочки поставок, автоматизация авто и Ж/Д транспортных потоков на промышленных объектах

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
в 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



Система интеллектуального управления логистикой



ЯРД 2.0 – это инструмент цифровой трансформации промышленности.

Система **исключает человека из процессов** логистики двора, автоматизирует двор предприятия, а посредством единой платформы и гибкой интеграции с системами объекта и оборудованием, руководитель может контролировать глобальный цикл движения ТМЦ.

Автоматизируются следующие процессы: планирование прибытия ТС (календарь прибытия), идентификация ТС и водителя, диспетчеризация ТС, контроль движения ТС по объекту, взвешивание, отгрузка/погрузка, выезд, подготовка отчетов, аналитики. Мы автоматизируем визировочные, дезбарьеры и внедряем др. системы АСУ ТП.

Заказчиками такого цифрового решения могут выступать предприятия или группы компаний, для которых скорость и стоимость логистического процесса являются критически важными.

Индустрия 4.0

Zero code

Big Data

Digital twin

Модуль планирования и аналитики

VR, AR

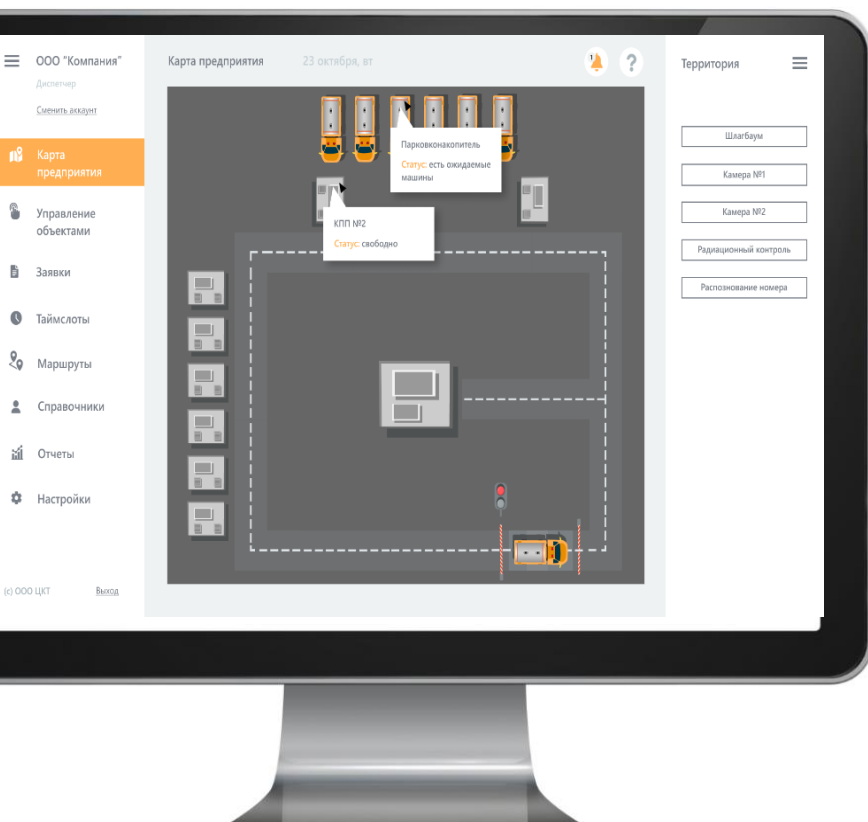
...и другие передовые технологии

IT-архитектура и структура системы

Клиентский слой

Бизнес-логика

База данных



МОДУЛЬ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ

- Распределение запросов подсистем и оборудования
- Интеграция со сторонними системами
- Обмен информацией
- Визуализация
- Технологии Индустрии 4.0

МОДУЛЬ АНАЛИТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

- Подготовка и обработка данных
- Предиктивная аналитика

МОДУЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК (SCM)

- Управление контрагентами
- Управление местами хранения и доступом к ним
- Планирование оптимального грузопотока

МОДУЛЬ ПЛАНИРОВЩИК ГРУЗОПОТОКА

- Web-интерфейс для различных типов пользователей
- Функция планирования и учета прибытия ТС,
- Функция отчетов

МОДУЛЬ УМНАЯ ПАРКОВКА

- Мобильное приложение для оплаты и бронирования мест
- Мониторинг занятости парковочного пространства
- Навигация парковочного пространства и при поиске свободного места
- Система фото и видеофиксации, идентификации ТС, оповещение и связь с диспетчером

МОДУЛЬ ПАК «ВЕСОВОЙ ПОТОК»

Автоматизирует участки:

- парковко-накопитель,
- КПП,
- автовесовая,
- ЖД весовая,
- лаборатория,
- визировочная,
- дезбарьер,
- пункты загрузки-разгрузки и др.

Цифровая среда для планирования и учета поставок

☰

ООО "Компания"

Диспетчер

📍

Карта предприятия

🔧

Управление объектами

📄

Заявки

🕒

Таймслоты

📍

Маршруты

👤

Справочники

✉

Сообщения

📊

Отчеты

⚙

Настройки

Электронная очередь

Поиск

🔍

+

Добавить заявку

Склад 1

	27 октября, чт 23 часа	27 октября 00 часа	27 октября, пт 01 часа	27 октября, пт 02 часа	27 октября, пт 03 часа	28 октября, пт 04 часа
00 минут	Авто: B456ИР Загрузка					
10 минут	Авто: B456ИР Загрузка	Авто: B456ИР Загрузка				
20 минут		Авто: B456ИР Отгрузка	Авто: B456ИР Отгрузка			
30 минут				Авто: B456ИР Ожидание		
40 минут			Авто: B456ИР Отгрузка	Авто: B456ИР Загрузка		
50 минут						

Склад 2

00 минут	Авто: B456ИР Загрузка					
10 минут						
20 минут						

Октябрь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Склад:

☐ Номер 1

☒ Номер 2

ООО "Перевозчик"

Отгрузка

Авто: B456ИР

Пшено

👍 Завершено

🗑

✎

Вы владеете информацией о логистических процессах от каждого поставщика

✓ 100% автоматизации

Пользователи (роли) и web-интерфейс системы

Дисп

Смена акк

Настройки

Общие настройкиРоли

Роль	Может добавлять пользователей	Может работать с заявками	Может создавать пропуска
Диспечер	☒	☒	☒
Менеджер	☐	☐	☐
Администратор	☒	☒	☒
Охрана	☒	☒	☒

Дисп

Смена акк

Отчеты

Фильтр: уведомления

Данные о маршруте ТС

Реестр закрытия объемов перевозчика нефти

Товарно-транспортная накладная

Данные по пункту слива

Данные о маршруте ТС

Реестр закрытия объемов перевозчика нефти

Товарно-транспортная накладная

Данные по пункту слива

Данные о маршруте ТС

Реестр закрытия объемов перевозчика нефти

Товарно-транспортная накладная

Данные по пункту слива

Сформировать отчет

ЦСТ: Web-интерфейс электронной очереди системы ЯРД2.0

Вход в учетную запись

Василевская
Элла Борисовна
Администратор

Григорьев
Андрей Вячеславович
Администратор

Выбор роли

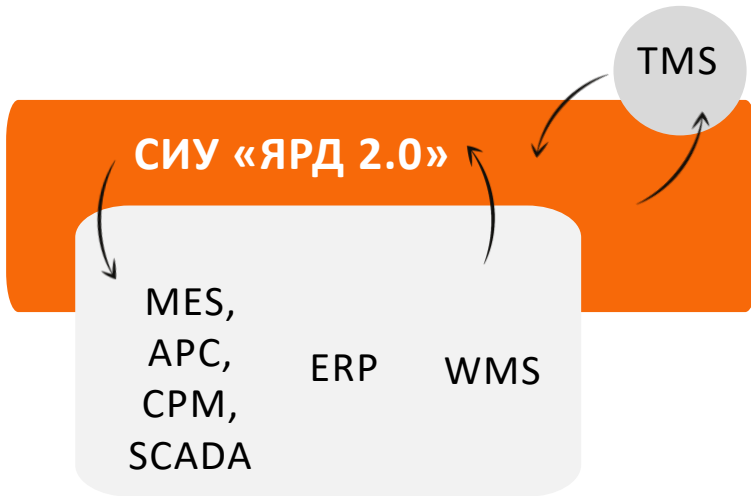
Выбор пароля

Войти

Пользователь

Правила использования

Широкий функционал системы «ЯРД 2.0»



Масштабируемое решение

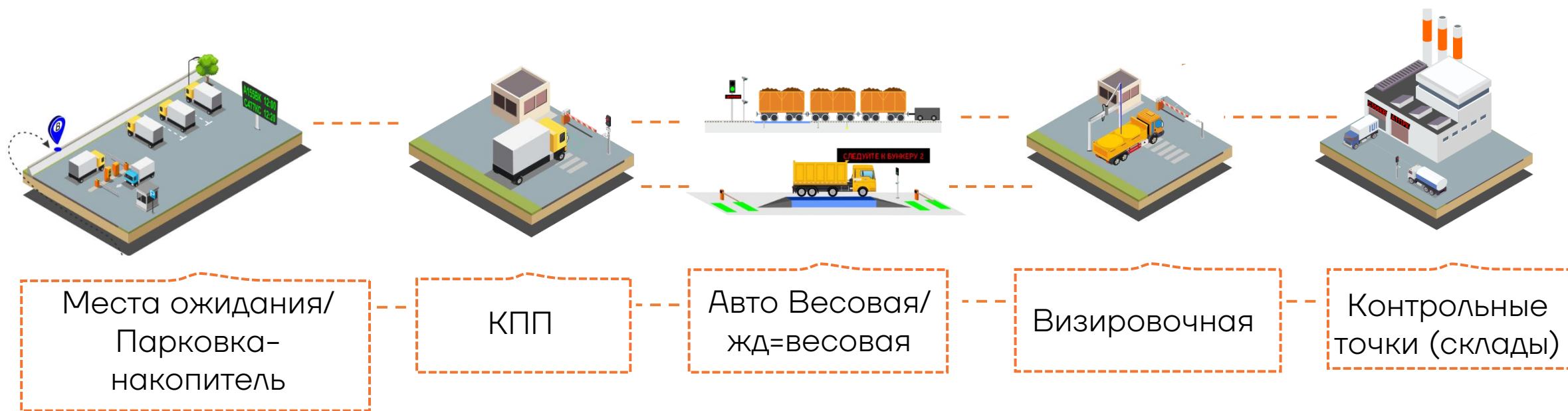


Верхнеуровневая или
встраиваемая система

Галерея проектов www.mt-r.ru



Участки автоматизации ЯРД 2.0



Возможности системы
с учетом специфики
процессов объекта

Интеграция
с системами

Распознавание
авто, ж/д, контейнеров

Контроль маршрута
транспорта

Оповещение водителей,
сотрудников, клиентов

Управление задвижками
в пунктах отгрузки

Дезбарьер

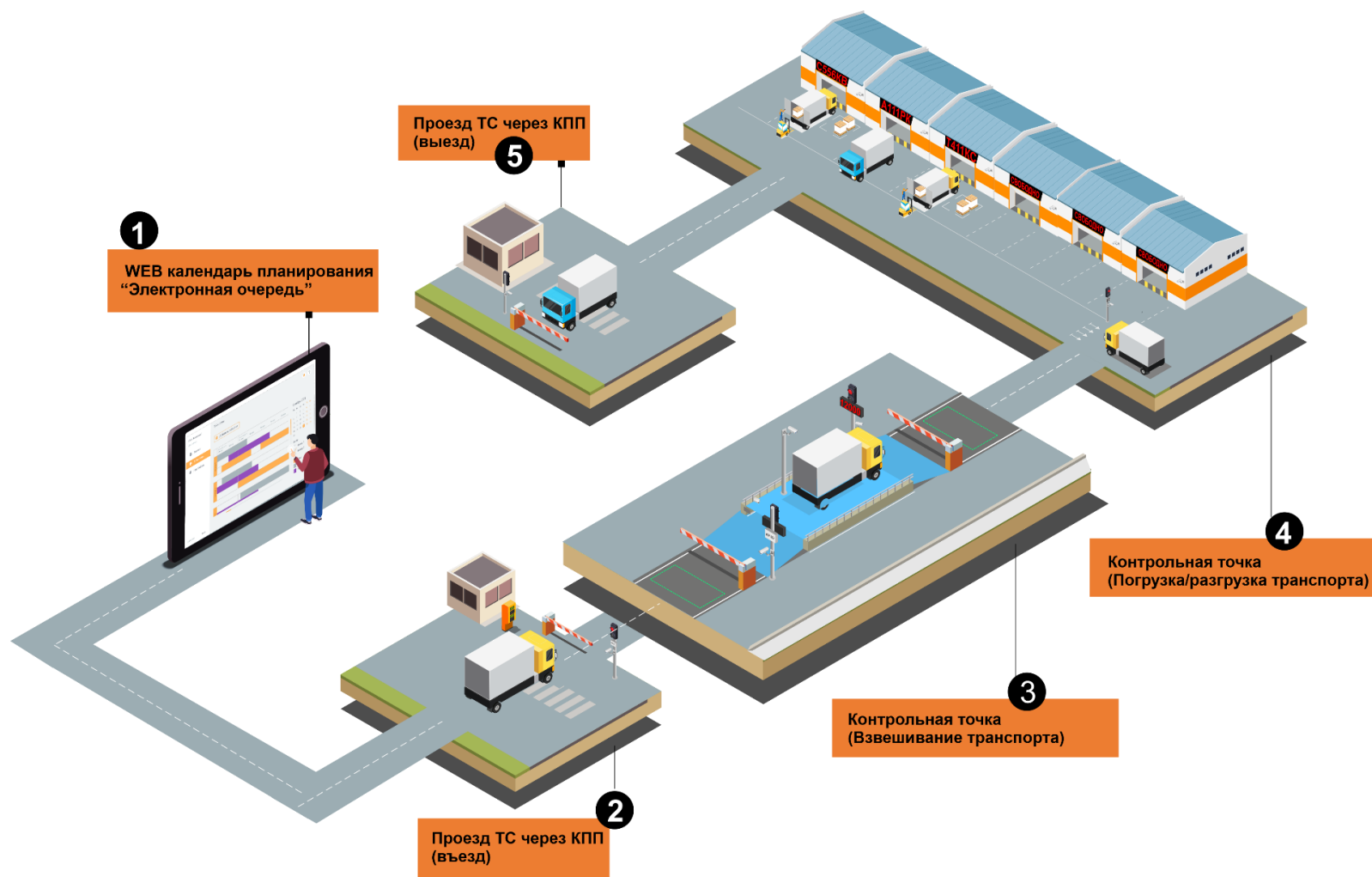
Оповещение
о тревожных событиях

Выдача маршрутных
карт, пропусков

Электронная
очередь транспорта

Фото и видеофиксация

Обзор кейса и эффектов автоматизации «ЯРД 2.0»



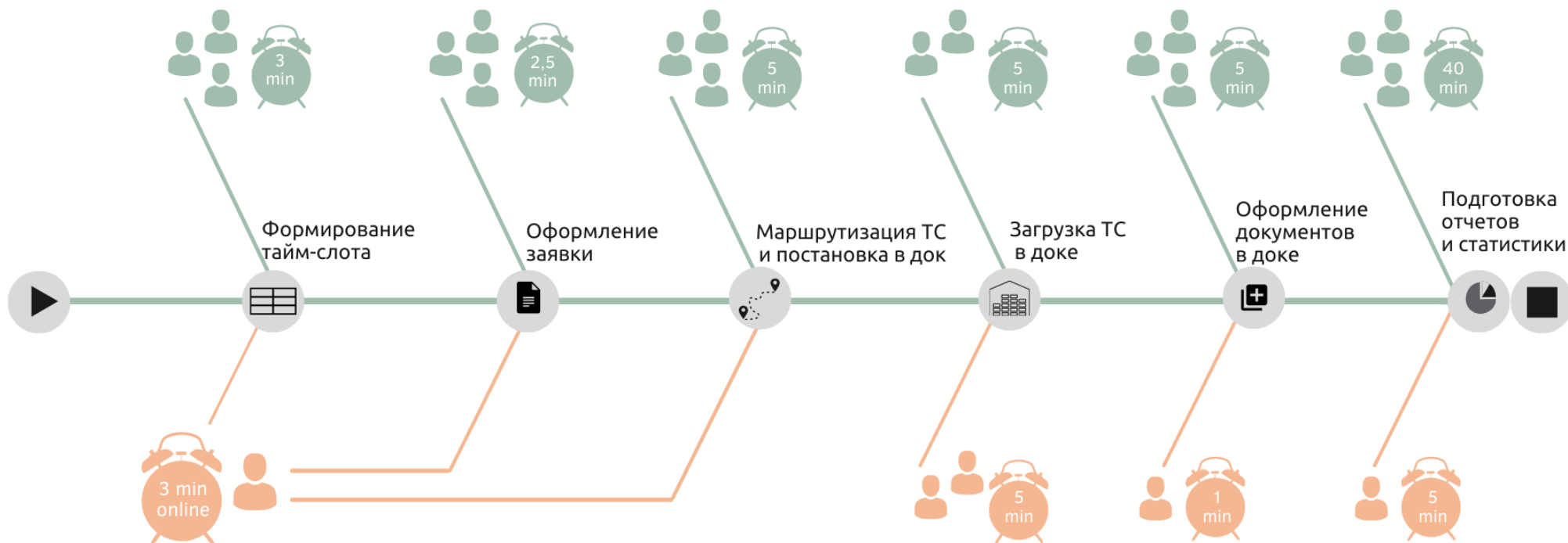
Ключевые цифры автоматизации Логистического центра

x2 Увеличение
пропускной способности
КПП

x3 Ускорение
процессов логистики

20% Сокращение
себестоимости процессов

Обзор кейса и эффектов автоматизации «ЯРД 2.0»



До автоматизации Среднее кол-во времени на одну заявку = 20,5 min и 15 человек

После автоматизации Среднее кол-во времени на одну заявку = 8 min и 5 человек

Карта аппаратной части ЯРД 2.0

IP видеонаблюдение

- Распознавание номеров авто, вагонов и контейнеров
- Подсчет 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

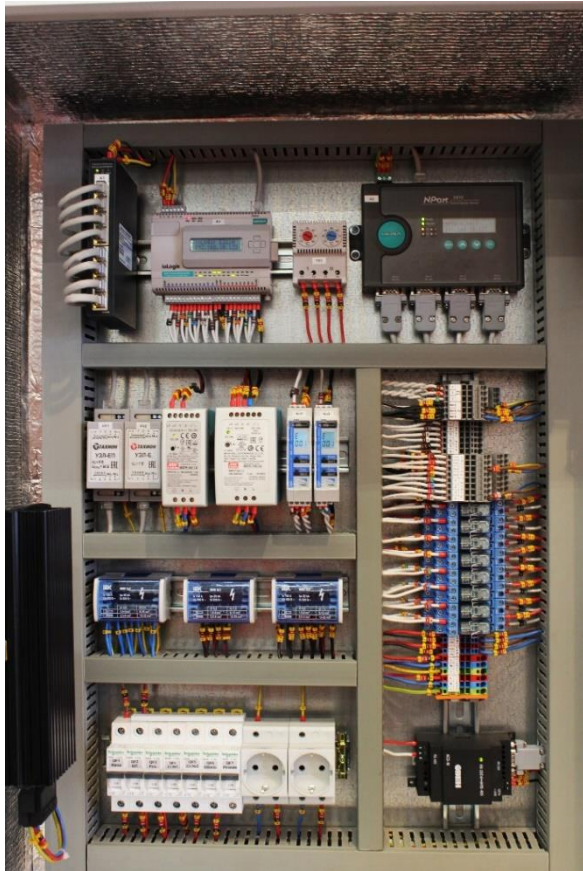
- Терминалы регистрации ТС
- Терминалы оплаты
- Терминалы сбора данных

Устройства и датчики

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

Собственное производство ЦКТ

Шкафы автоматики



Информационные табло



Терминалы



Результат внедрения «ЯРД 2.0» - автоматизация процессов логистики



Достоверность информации



Исключение человеческого фактора



Прозрачность процессов

3%

товарооборота

— экономический
эффект внедрения
системы «ЯРД 2.0»

Будь в числе первых

ООО «Цифровые Контрольные Технологии»

8 800 2222 0 61

8 863 322 60 72

Михаил Фагин, Key Account Manager

yms@mt-r.ru 8 905 431 65 88



<https://mt-r.ru/>

