

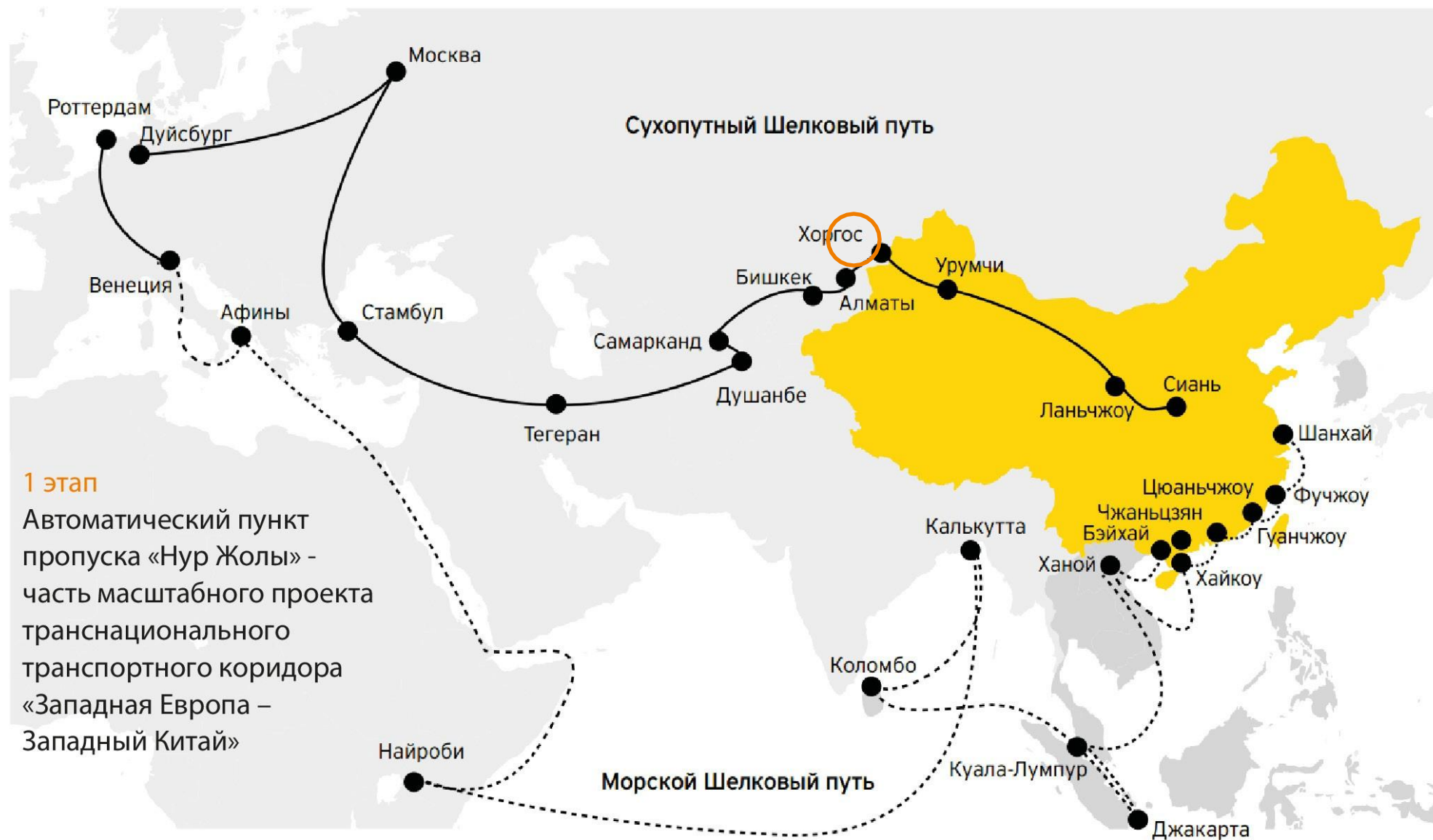


Цифровизация таможенных пунктов пропуска

Give the impossible tasks to the Russians.
The Russians can do anything

Steve Chase, Head of Intel's Russia Branch

Возрождение «Великого шелкового пути»



Автоматический пункт пропуска Нур Жолы

Нур Жолы (Панфиловский район Алматинской области) - самый большой пропускной пункт на территории Центральной Азии

Бюджет проекта **\$220 млн:**

Программное обеспечение **\$7 млн**

Аппаратная часть (автоматика) **\$3 млн**

Досмотровые системы **\$14 млн**

Проект реализован Министерством финансов РК, Министерством по инвестициям и развитию РК совместно с ТОО «Евротранзит Терминал» на основе государственно-частного партнерства в рамках программы Президента Н. А. Назарбаева «Нурлыжол» и госпрограммы Главы государства в сопряжении с инициативой КНР «Пояс и путь».

Ключевые компании ЮНКТАД совместно с Международной таможенной организацией (ASYCUDA), Цифровые Контрольные Технологии (система управления транспортными потоками).

«Контроль обеспечен по максимальной мере в рамках данного пункта пропуска. Через Центр оперативного управления таможенные органы обеспечивают безопасность поставок, несмотря на то, что люди, товары и транспорт перемещаются. Данный пункт пропуска можно назвать лучшим из примеров практики и опыта для организации контроля через госграницу, с учетом последних инноваций, которыми оснащен пункт пропуска».

- Кунио Микурия, генеральный секретарь Всемирной таможенной организации

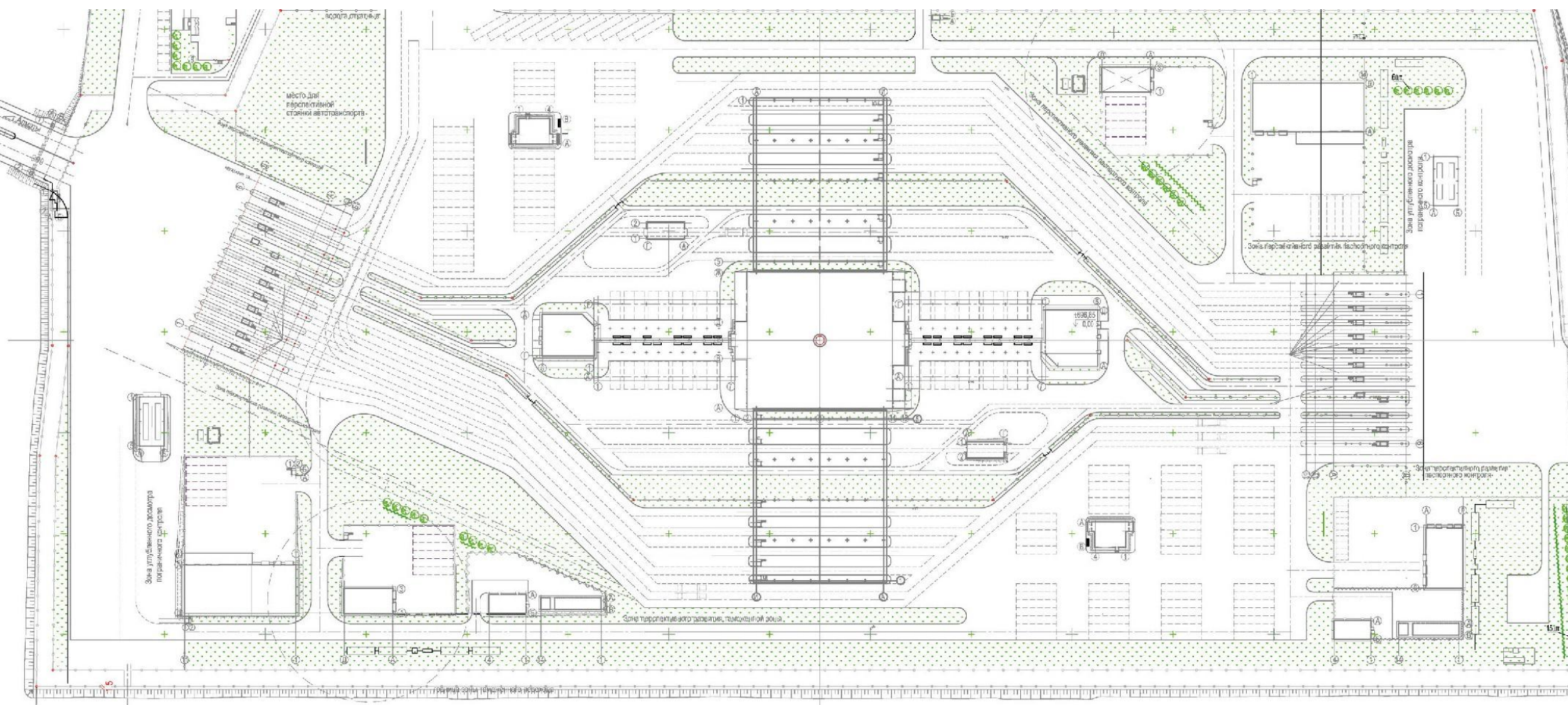
Экономическая эффективность – \$220 млн в год



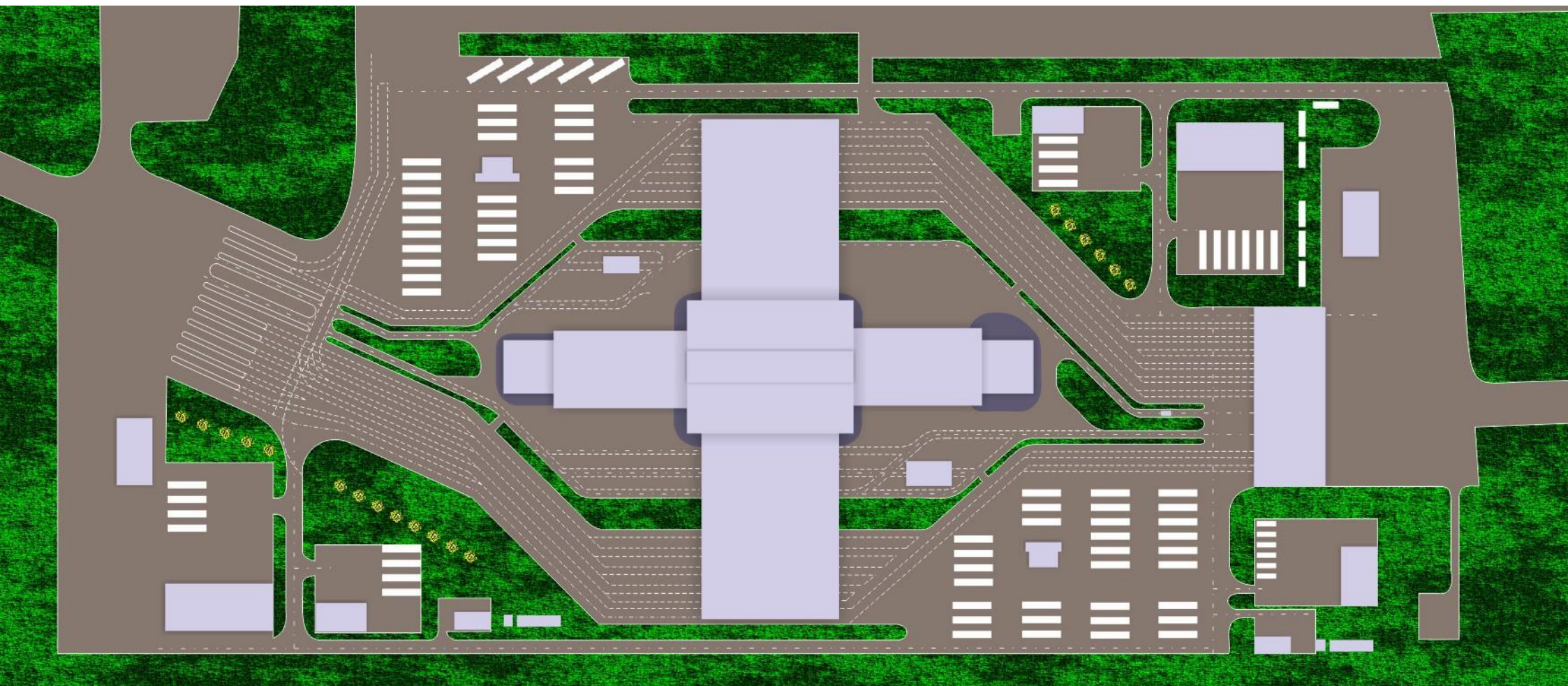
Информационный обмен в рамках таможенной инфраструктуры



Автоматический пункт пропуска «Нур Жолы»



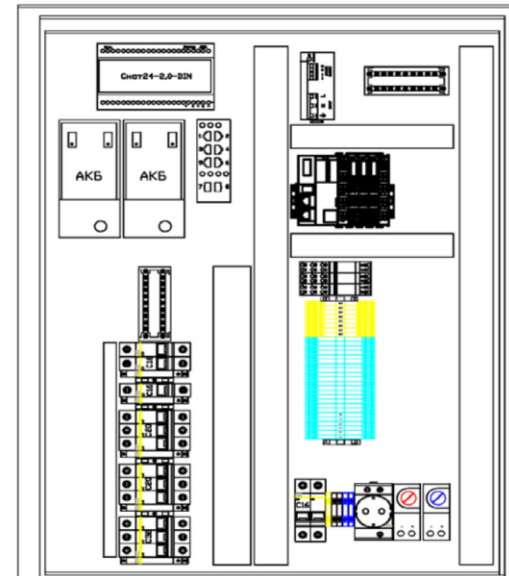
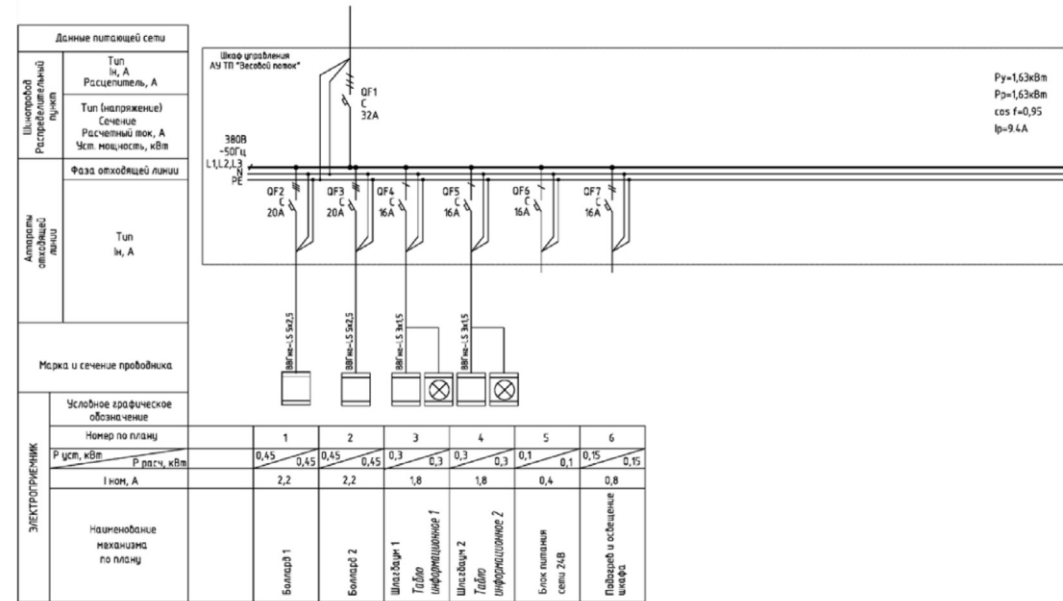
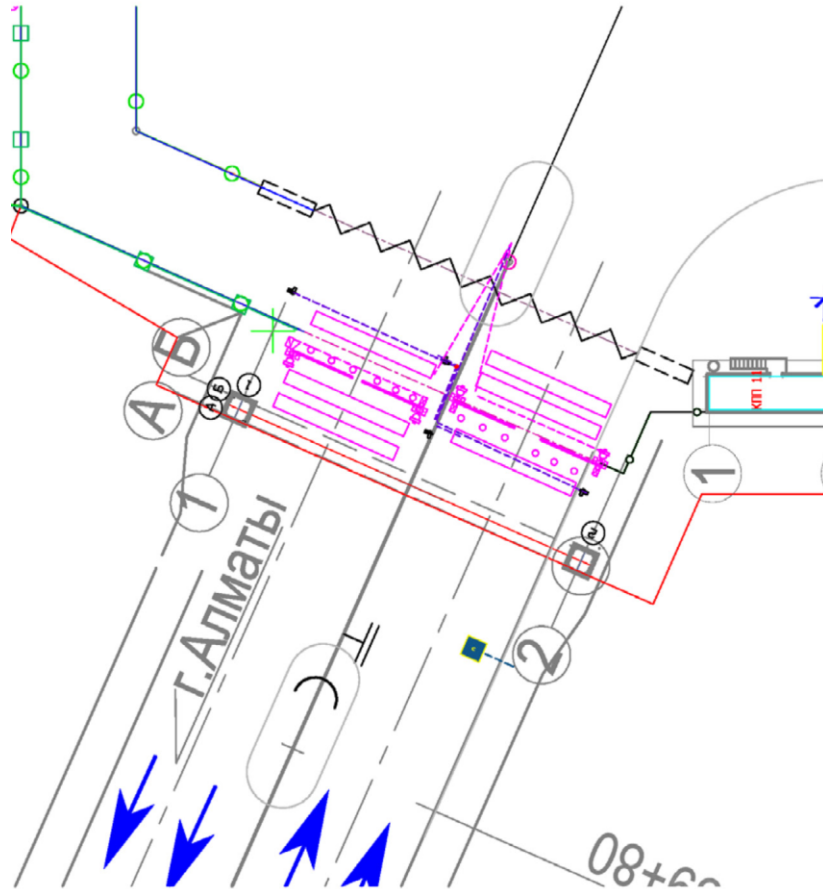
SCADA система управления нижнего уровня



Общий вид объекта, на котором отражены все элементы управления устройствами

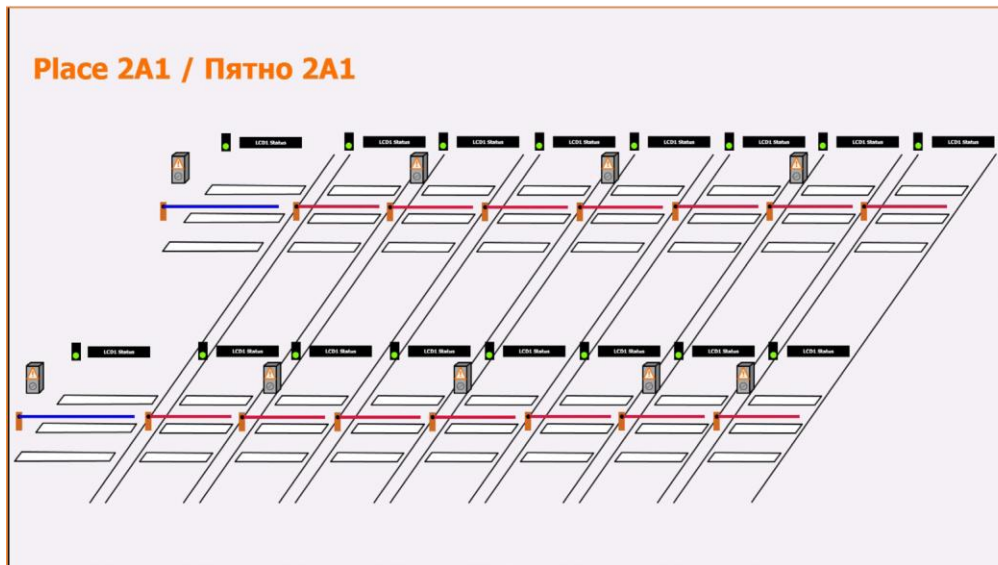
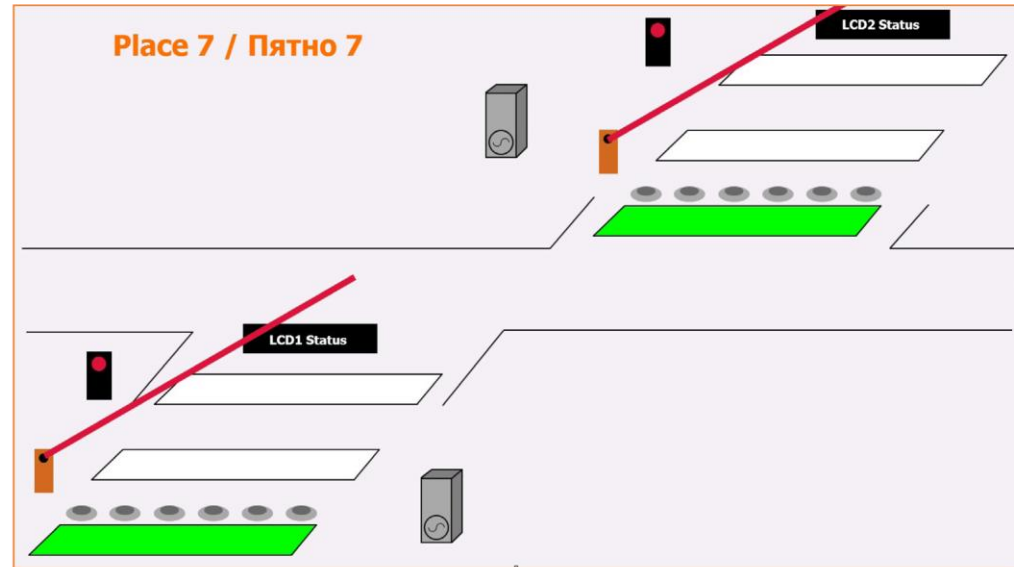
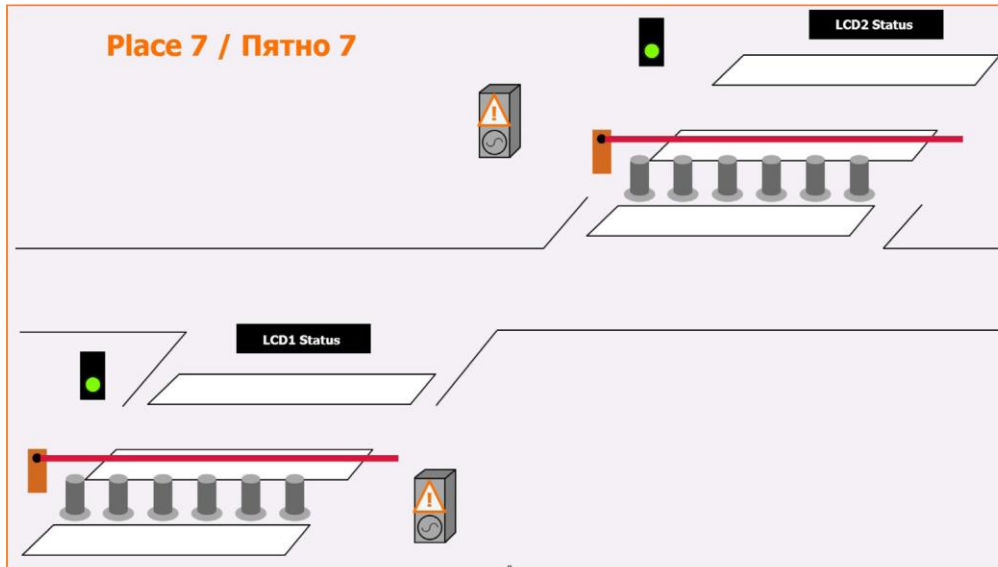
Рабочее место оператора позволяет одному диспетчеру контролировать работу и управлять всем комплексом

Элементы системы



- Противотаранные болларды
- Светофоры
- Шлагбаумы
- Информационные табло
- Шкафы управления автоматикой

Автоматическое управление проездами



Процесс внедрения комплекса



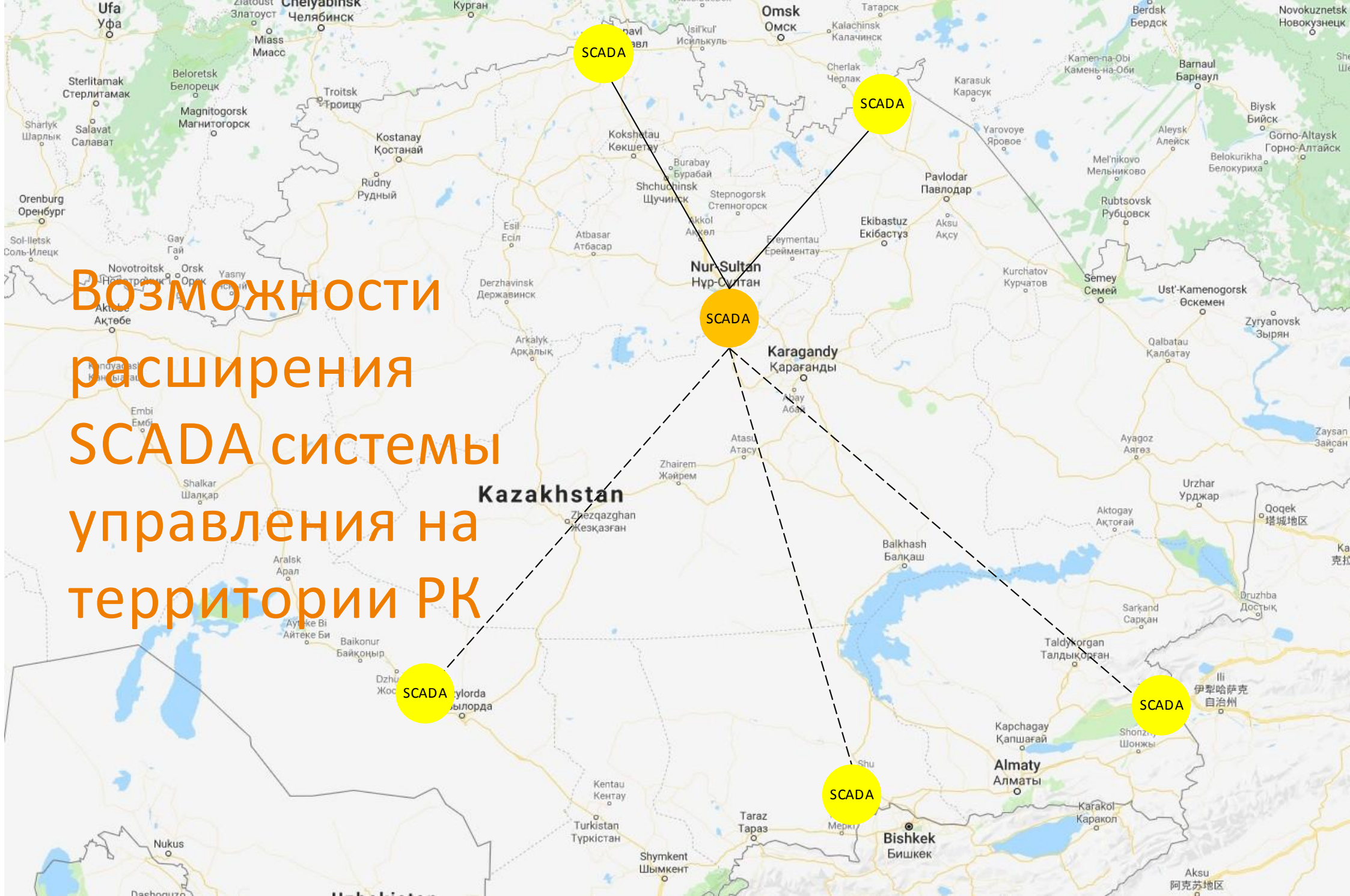
Процесс внедрения комплекса



Высокая работоспособность оборудования при температуре $-50^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$



Возможности
расширения
SCADA системы
управления на
территории РК



Интеллектуальная система управления таможенным терминалом

Автоматизация процессов учета и контроля. Получение 100% достоверных данных системой и отправка в ERP напрямую в реальном времени.



Предотвращение ошибок персонала

Снижение затрат на содержание постов

Бесперебойность работы таможенного терминала

Увеличение пропускной способности участков

Обеспечение террористической безопасности объекта

Дистанционный контроль проводимых операций

Фиксация всего транспорта, въезжающего и выезжающего с территории объекта. Формирование тревожных событий по факту несанкционированного доступа или отклонения ТС от маршрута.



Автоматическое управление оборудованием СКУД, идентификация ТС, сопоставление данных при въезде и выезде.



Удаленное управление через WEB интерфейс. Формирование отчетов по различным данным в любых удобных форматах.



Аппаратное обеспечение системы

IP видеонаблюдение и аналитика

- Видеораспознавание номеров авто, вагонов и контейнеров
- Подсчет вагонов
- в составе с привязкой к весу (паспорт вагона)
- Фото и видеофиксация транспорта

RFID и штрихкод

- Близкая и дальняя RFID
- Низкочастотные, высокочастотные и ультравысокочастотные RFID метки
- Активная, полупассивная и пассивная RFID
- Двух- и трехфакторная идентификация (RFID + штрихкод)

Средства измерения

- Автомобильные весы
- Вагонные весы
- Конвейерные, бункерные весы

СКУД

- Шлагбаумы
- Светофоры
- Противотаранные заградительные устройства (болларды)

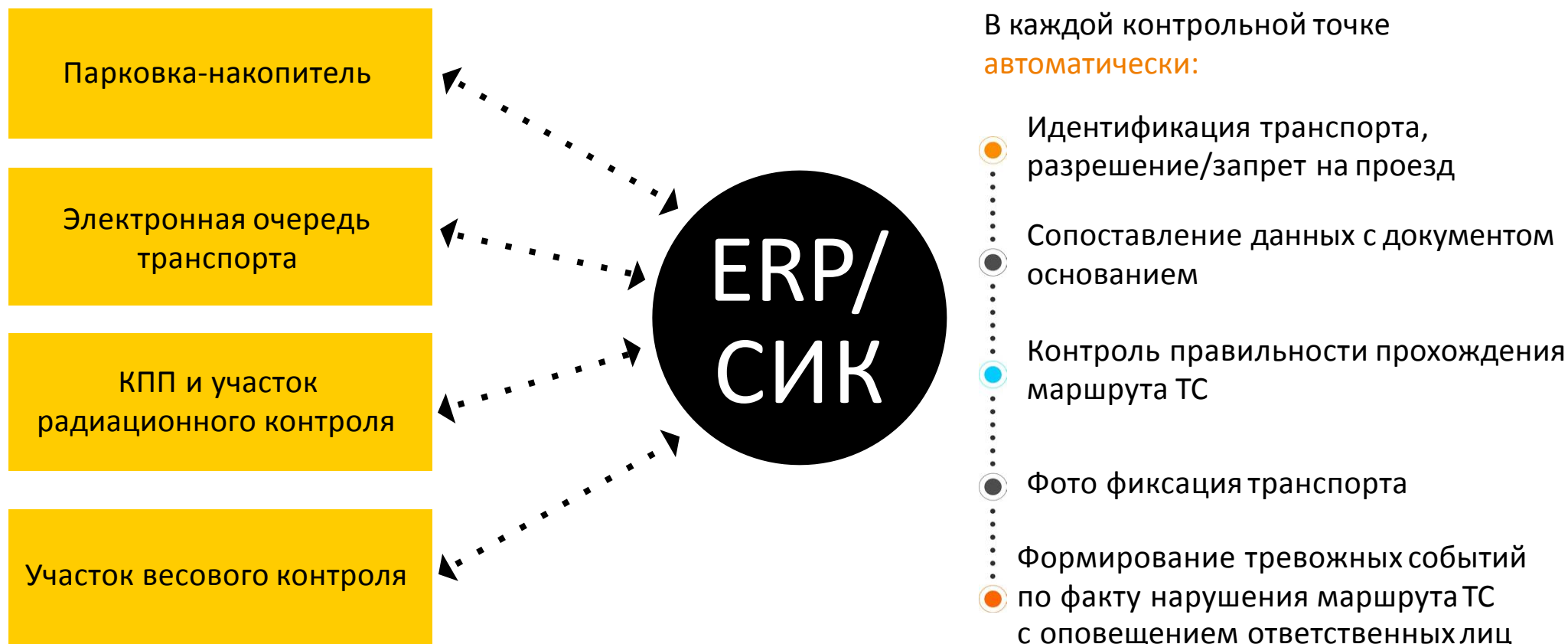
POS оборудование

- Терминалы регистрации ТС
- Терминалы оплаты
- Терминалы сбора данных

Устройства и датчики

- Индукционные датчики и датчики колесных пар
- ИК датчики

Диспетчеризация транспорта



В каждой контрольной точке
автоматически:

- Идентификация транспорта, разрешение/запрет на проезд
- Сопоставление данных с документом основанием
- Контроль правильности прохождения маршрута ТС
- Фото фиксация транспорта
- Формирование тревожных событий по факту нарушения маршрута ТС с оповещением ответственных лиц

В системе может одновременно обрабатываться более 500 событий (идентификация ТС, фотофиксация, отображение информации на табло в разных контрольных точках), подключено неограниченное количество устройств.

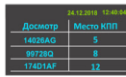
Алгоритм работы таможенного терминала

1. Транспортное средство прибывает на парковку-накопитель.
2. Водитель вводит данные о номере ТС, грузе через автоматический POS терминал.
3. POS терминал печатает билет с уникальным штрихкодом (пропуск) или выдает RFID карту с зарегистрированными данными.



Этап 1. Первичная регистрация транспорта

1. Система формирует очередь ТС и разрешает доступ на КПП после получения сигнала от службы безопасности (КПП свободно).
2. Когда освободается КПП, на табло выводится номер ТС, соответствующий очередности ТС.
3. Система голосового оповещения информирует о необходимости проезда на КПП автомобиля, номер которого отобразился на дисплее табло электронной очереди.



Этап 2. Электронная очередь транспорта

1. Автомобиль приезжает на КПП.
2. Происходит идентификация ТС через распознавание номера, RFID или штрихкод.
3. Система автоматически сверяет фактические данные с данными, указанными при регистрации и дает разрешение/запрет на въезд.
- * Если ТС разрешено проехать через КПП, то шлагбаум открывается автоматически.
- * Если получен запрет ТС на въезд (несовпадение данных), то формируется тревожное событие и в реальном времени отправляется в службу безопасности.



Этап 3. Прибытие транспорта на КПП

Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль			
3. Досмотр			
4. Весовой контроль			
4. Паспортный контроль			
5. Таможня			

1. Транспортное средство прибывает в зону радиационного контроля.
2. Происходит идентификация транспорта.
3. Сигналы с оборудования радиационного контроля поступают в систему в реальном времени.
- * Если радиационный фон не превышает нормативные показатели, автоматически открывается шлагбаум и ТС проезжает в зону досмотра.
- * Если система зафиксировала превышение радиационного фона, создается тревожное событие, при этом проезд транспорта будет запрещен.



Этап 4. Радиационный контроль транспорта

Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль	12:30	01123ABC	1000000001235
3. Досмотр			
4. Весовой контроль			
4. Паспортный контроль			
5. Таможня			

1. Транспортное средство прибывает в зону досмотра.
2. Происходит идентификация транспорта.
3. Сотрудник охраны производит досмотр ТС и сверяет данные пропуска в системе ERP.
- * При несопадении данных или нарушениях формируется тревожное событие, при этом проезд транспорта будет запрещен.
- * Если в ходе досмотра нарушений не обнаружено, автоматически открывается шлагбаум и транспортное средство проезжает на участок весового контроля.



Этап 5. Досмотр транспорта

Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль	12:30	01123ABC	1000000001235
3. Досмотр	13:00	01123ABC	1000000001235
4. Весовой контроль			
4. Паспортный контроль			
5. Таможня			

1. Транспортное средство заезжает на весы.
2. Происходит идентификация транспорта.
3. Система позиционирования проверяет правильность положения ТС на весах.
4. Данные о весе отправляются в систему «Весовой поток».
5. АСУ ТП «Весовой поток» автоматически синхронизирует данные о ТС, весе с ERP.
6. В момент взвешивания формируются скриншоты транспортного средства с привязкой к хозяйственной операции.
7. После успешного завершения процесса взвешивания на светофоре загорается зеленый свет, автоматически открывается шлагбаум для выезда с участка весовой.



Этап 6. Весовой контроль транспорта

Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль	12:30	01123ABC	1000000001235
3. Досмотр	13:00	01123ABC	1000000001235
4. Весовой контроль	14:00	01123ABC	1000000001235
4. Паспортный контроль			
5. Таможня			

1. Транспортное средство прибывает на участок паспортного контроля.
2. Система распознает номер транспортного средства.
3. Водитель предъявляет свои документы для сканирования системой.
4. По завершении процедуры автоматически открывается шлагбаум и ТС проезжает на участок таможенного контроля.
- * При нарушениях или несопадении данных автоматически формируется тревожное событие.



Этап 7. Паспортный контроль

Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль	12:30	01123ABC	1000000001235
3. Досмотр	13:00	01123ABC	1000000001235
4. Весовой контроль	14:00	01123ABC	1000000001235
4. Паспортный контроль	14:30	01123ABC	1000000001235
5. Таможня			

1. Транспортное средство прибывает на участок таможенного контроля.
2. Система распознает номер транспортного средства.
3. Водитель предъявляет свои документы для декларирования.
4. По завершении процедуры автоматически открывается шлагбаум и ТС выезжает с территории таможни.
- * При нарушениях или несопадении данных автоматически формируется тревожное событие.

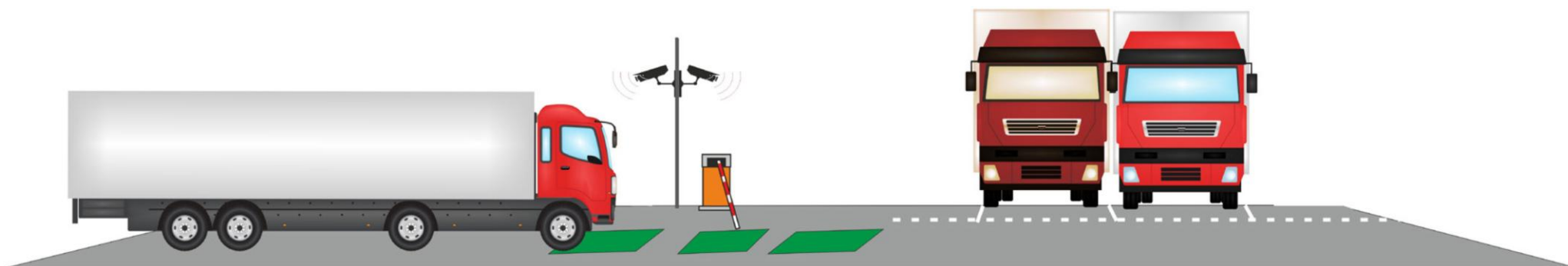


Этап 8. Таможня

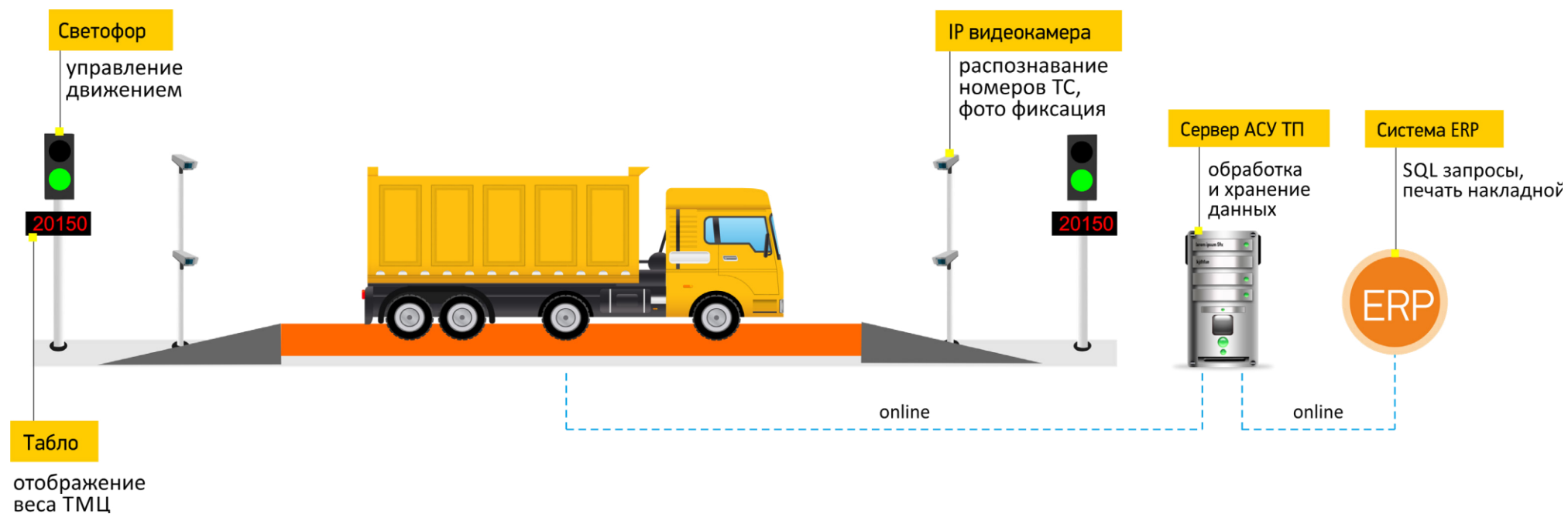
Талон о прохождении таможенного контроля	Результат	Номер ТС	RFID/штрихкод
1. Время въезда	12:18	01123ABC	1000000001235
2. Радиационный контроль	12:30	01123ABC	1000000001235
3. Досмотр	13:00	01123ABC	1000000001235
4. Весовой контроль	14:00	01123ABC	1000000001235
4. Паспортный контроль	14:30	01123ABC	1000000001235
5. Таможня	15:00	01123ABC	1000000001235



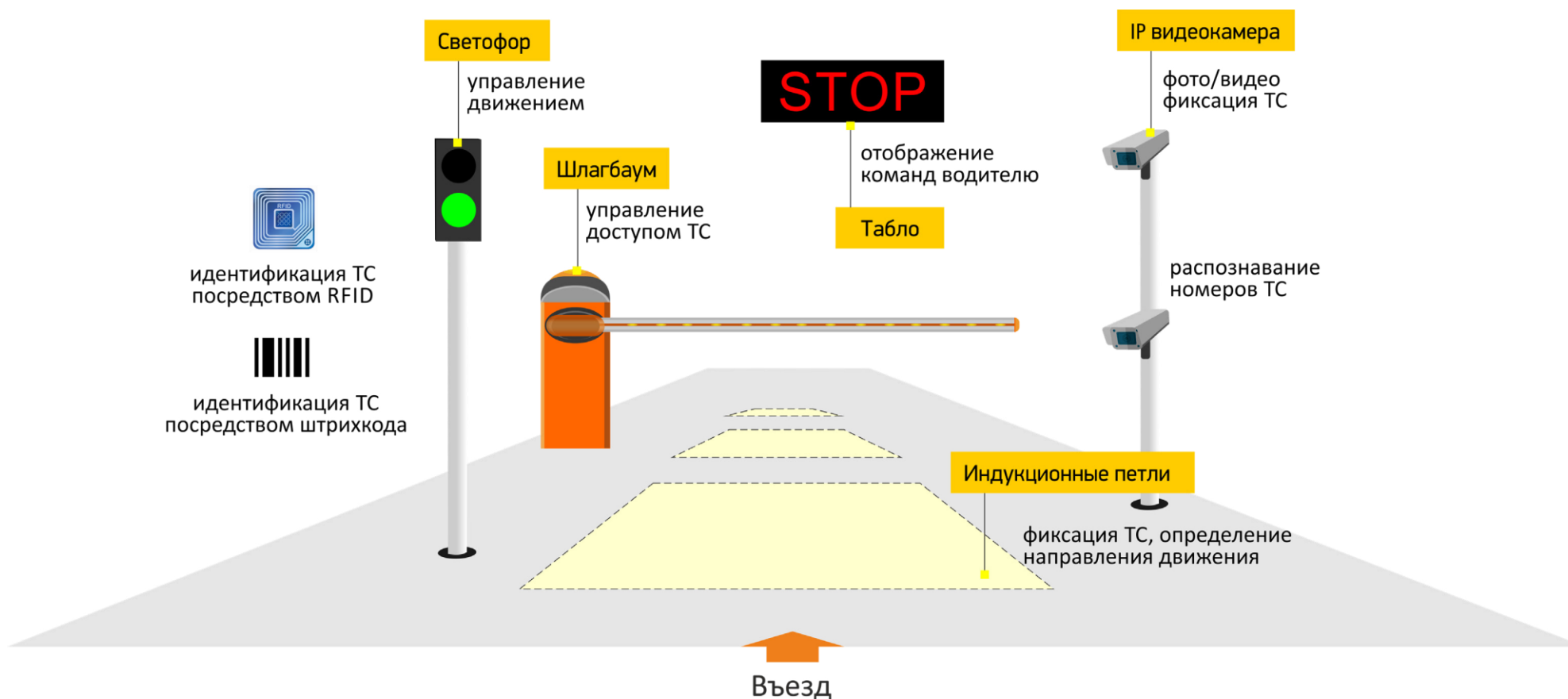
Парковка-накопитель



Весовой контроль



Управление транспортным потоком в контрольной точке







WEB сервер

Подробная информация

Подробно	Фотоархив
Идентификатор 430	Номер ТС P215MH123
Вес въезда 15580	Вес выезда 40500
Товар Окалина 27А	
Грузоотправитель ООО "НЛМК-КАЛУГА" ПЦ (СГП)	Грузополучатель ООО "МЕРАВТОРМЕТ"

Закреть

Подробная информация

Подробно	Фотоархив
Фото 1 взвешивания	Фото 2 взвешивания
	
	

Закреть

Web сервер имеет удобный интерфейс и защищенный канал связи между клиентским браузером и системой

WEB сервер

Подробная информация

Подробно		Фотоархив	
Идентификатор 29492	Номер ТС 66167420		
Вес 65900	Весовая Жд весовая 2 / Весы 1		
Дата 2016-07-20	Время 18:20:16		

Закрыть


- Прием, обработка и хранение всей информации, поступающей в систему
- Ведение журнала отказов оборудования, отсутствия данных от весов, электронных меток, действий пользователя
- Возможность доступа к информации из внешних автоматизированных систем
- Администрирование системы

Подробная информация

Подробно

Фотоархив

Фото взвешивания



Цифровые Контрольные Технологии

10 лет опыта по
внедрению систем
автоматизации
процессов в России
и за рубежом

60

дилерских организаций, в том числе
международные компании

>100

внедренных комплексов АСУ ТП различного
масштаба в 10 отраслях промышленности
и инфраструктуры

500

специалистов обучено по программам
автоматизации процессов

>1

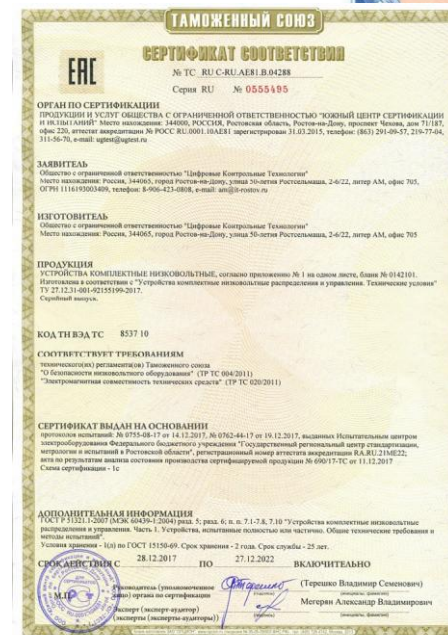
млрд руб.

ежегодно экономят наши клиенты
на издержках

Компания ЦКТ входит в Российскую Ассоциацию разработчиков программного обеспечения «Отечественный софт», является членом СРО «Ассоциация строителей Южного округа»

Программное обеспечение ЦКТ

- Сертифицировано для целей метрологического учета в соответствии с №102-ФЗ от 26.06.2008
- Имеет государственную регистрацию и входит в единый реестр российских программ в соотв. с №188-ФЗ от 29.06.2015
- Система менеджмента качества ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)
- Оборудование ЦКТ имеет сертификаты соответствия техническим регламентам Таможенного союза в части безопасности и эксплуатации при низких температурных режимах



Нам доверяют



Топливо-энергетический комплекс

Новочеркасская ГНС
Волгодонская ГНС
Южная Нефтяная Компания
Якутская нефтебаза
Ленская нефтебаза
Томмотская нефтебаза
Нюрбинская нефтебаза
Комсомольский-на-Амуре НПЗ
Яйский НПЗ (НефтеХимСервис)
Московский НПЗ
ТАИФ-НК
Кировская ТЭЦ

Агропромышленный комплекс

СЖК «Кедр»
Вологодская птицефабрика
Бухоропахтасаноат
Холдинг Белая птица

ТБО

ВиваТранс
Геракл
Малинки ТБО
Экотехнопарк Калуга
ППРК Некрасовка

Химическая промышленность

ЭМПИЛС
Невинномысский Азот
ЕвроХим-Белореченские
минудобрения
Каустик
Метафракс
Аммоний
Каустик Сода
Еврохим Каратау

Строительная отрасль

ОБРЭЙ
ДСК-2
Липецкцемент
СУ-10 Фундаментстрой
Стройбетон
Южно-Кыргызский цемент
Бетон-ОЭЗ

Стекольная промышленность

Сен-Гобен Кавминстекло

Дорожная отрасль

Тулаавтодор

Целлюлозно-бумажная промышленность

Монди Сыктывкарский ЛПК

Добывающая промышленность

Амурский Уголь
Межегейуголь
Газпромдобычаоренбург
Каскад
Обнинский карьер ЕвроАктив Эстейт
Алданзолото

Металлургия

Электросталь
Северстальметиз
ОМК «СТАЛЬ»
Качканарский ГОК
ГУП ЛПЗ
НЛМК-Калуга
Кольская ГМК

Логистика/Транспорт

Ямбургтранссервис
АКПП Нур Жолы
Газпромтранс
РЖД-Трансфер



ЦИФРОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Цифровые Контрольные Технологии

+7 800 2222 061

+7 863 322 60 72

mt-r.ru