

Интеллектуальные программно-аппаратные комплексы АСУ ТП

Автоматизация распределительных центров
и терминально-логистических комплексов



Ритейл



Логистика

Цели внедрения информационной транспортной системы

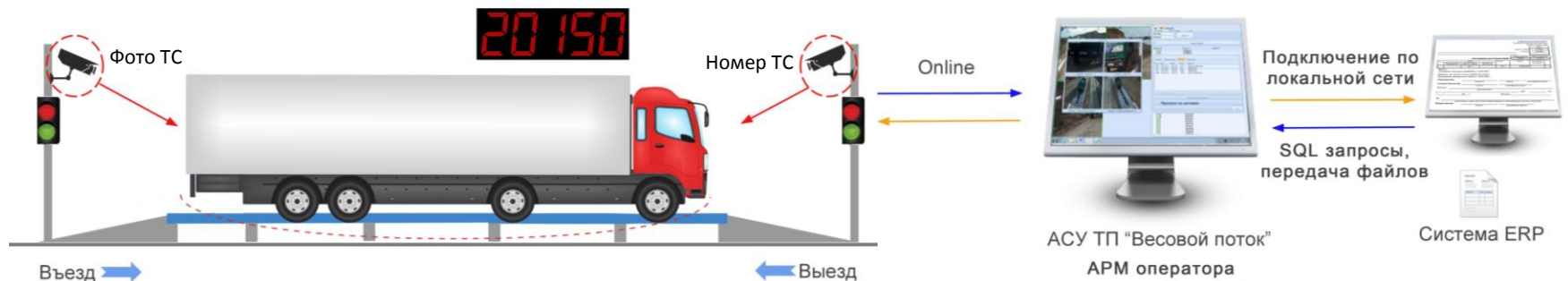
- Снижение себестоимости логистических услуг
- Увеличение скорости прохождения товароматериальных потоков и пропускной способности ТЛЦ
- Повышение эффективности работы персонала
- Получение головной компанией оперативных данных по грузопотоку в реальном времени
- Дистанционный контроль хозяйственных операций в реальном времени
- Исключение штрафов за причинение ущерба дорожному покрытию
- Повышение уровня экологической безопасности

Информационная транспортная система для распределительных и терминально-логистических центров создаст условия для развития грузоперевозок и улучшения логистического сервиса, что соответствует целям и задачам Транспортной стратегии России на период до 2030 г.

Компоненты информационной транспортной системы

АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЖНЕГО УРОВНЯ	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ
Электронная очередь. СКУД. Автомобильные и вагонные весы статического/динамического взвешивания. Оборудование IP видеонаблюдения. Парковочные комплексы как зоны ожидания. Системы определения радиационного фона. Системы определения габаритов ТС. Системы рентгеновского сканирования. Лабораторное оборудование.	Двусторонний обмен данными в реальном времени с системами ERP. Собственная СКУД. Интеллектуальное видеонаблюдение. Фото и видео фиксация ТС с привязкой к электронному документу. Интеграция с системами RFID и штрих-кодирования. Интеграция с POS-оборудованием. Безошибочное распознавание номеров ТС/вагонов/контейнеров, подсчет вагонов. Система позиционирования ТС/состава. Встроенная платежная система. Интеграция с системами оповещения.	Автоматический сбор данных: фиксация прибывшего ТС, определение направления движения, вес груза. Дистанционное управление системой через WEB-интерфейс. Автоматическое управление элементами СКУД. Автоматическая идентификация тревожных событий в реальном времени. Доступ к базе данных в соответствии с правами пользователя. Построение аналитической статистики по событиям. Построение территориально распределенных систем.

Интеллектуальная система управления «Весовой поток»



Решает актуальные задачи РЦ и ТЛЦ:

- Полностью автоматическая работа без участия оператора
- Увеличение пропускной способности весовых, контрольно-пропускных пунктов
- Объединение технологических участков в единое информационное пространство с возможностью автоматической регистрации параметров перевозимых грузов
- Дистанционный контроль операций в реальном времени

Программное обеспечение сертифицировано для целей метрологического учета в соответствии с №102-ФЗ от 26 июня 2008 г.

Автоматизированная система управления транспортным потоком

Система автоматически определяет направление движения транспорта



Интеграция с системами ERP

- Файловый режим
- Режим 1C-OLE
- FTP, HTTP
- Режим SAP-RFC
- Режим SAP-HTTP(S)
- OPC-сервер

Модуль 1С - Настройки

Подключение Данные Интеграция

Путь к базе
C:\Users\prog3\Documents\InfoBase2

Имя пользователя

Пароль пользователя

Сервер

Версии 1С
☐ 7.7 ☒ 8.1 ☐ 8.3
☐ 8.0 ☐ 8.2

Тип подключения
☐ OLE ☒ COM

☒ Видимость 1С

Тестировать подключение

☒ Использовать 1С
 Сохранить Отмена

Модуль 1С - Настройки

Подключение Данные Интеграция

☒ НомерПрицепа
☒ Продавец
☒ Водитель
☒ НомерТС
☒ Контрагент
☒ ЧистыйВес
☒ КодЗаказа
☒ ВесПервогоВзвешивания
☒ ВесВторогоВзвешивания
☒ ПрицепВесПервогоВзвешивания
☒ ПрицепВесВторогоВзвешивания
☒ ТипОперации
☒ Склад
☒ КодАСУВП
☒ Сырье
☒ ВременяПервогоВзвешивания
☒ ВременяВторогоВзвешивания

☒ Использовать 1С
 Сохранить Отмена

Модуль 1С - Настройки

Подключение Данные Интеграция

Код	Наименование	Значение
1	Документ пропуск	Пропуск
2	Справочник товаров	Товары
3	Реквизит транспорт	
4	Реквизит контрагент	
5	Реквизит секция	
6	Реквизит товар	
7	Реквизит количество	
8	Реквизит номер ТС	
9	Использовать "Реквизит	
10	Условие заполнения	
11	Справочник складов	Склады
12	Таблица номенклатуры	
13	Нетто	

☒ Использовать 1С
 Сохранить Отмена

Настройки

Основные Дополнительно Камеры Базы данных Автоматика Периметр SAP R/3

Система
PRK

Номер системы
60

Клиент
550

Сервер приложения
prk.ur.evrz.com

Язык
RU

☐ Использовать SAP
 ☐ Аварийный режим

Имя пользователя
ALEUSER

Пароль пользователя

☐ Обрабатывать позиции

Встроенная платежная система

Доступные типы движения денежных средств контрагентов:

Поступление на счет
Списание со счета
Корректировка счета
Заккрытие периода

- Поддержка неограниченного количества счетов
- Автоматический контроль денежных средств на счетах контрагентов
- Создание лимитов отгрузки в натуральном и денежном выражении
- Интеграция с POS-терминалами оплаты

Тип операции	Дата	Время	Организация	Номер счета	Наименование	Сумма
Списание	06.11.2014	12:40:20	Контрагент 4	000001	Первый счет	4
Поступление	06.11.2014	12:39:43	Контрагент 4	000003	Третий счет	4
Поступление	06.11.2014	12:39:22	Контрагент 2	000002	Второй счет	99999
Поступление	06.11.2014	12:37:12	Контрагент 2	000002	Второй счет	99
Поступление	06.11.2014	12:31:45	Контрагент 4	000001	Первый счет	999
Поступление	31.10.2014	10:31:27	Контрагент 4	000003	Третий счет	546
Списание	30.10.2014	15:44:48	Контрагент 2	000002	Второй счет	6555
Поступление	30.10.2014	15:54:25	Контрагент 2	000002	Второй счет	999
Заккрытие периода	30.10.2014	14:56:35	Контрагент 4	000001	Первый счет	557
Корректировка	30.10.2014	14:56:24	Контрагент 4	000001	Первый счет	655
Поступление	30.10.2014	12:35:33	Контрагент 4	000003	Первый счет	963,4
Списание	30.10.2014	12:28:50	Контрагент 4	000001	Первый счет	900
Поступление	30.10.2014	11:52:19	Контрагент 4	000001	Первый счет	500

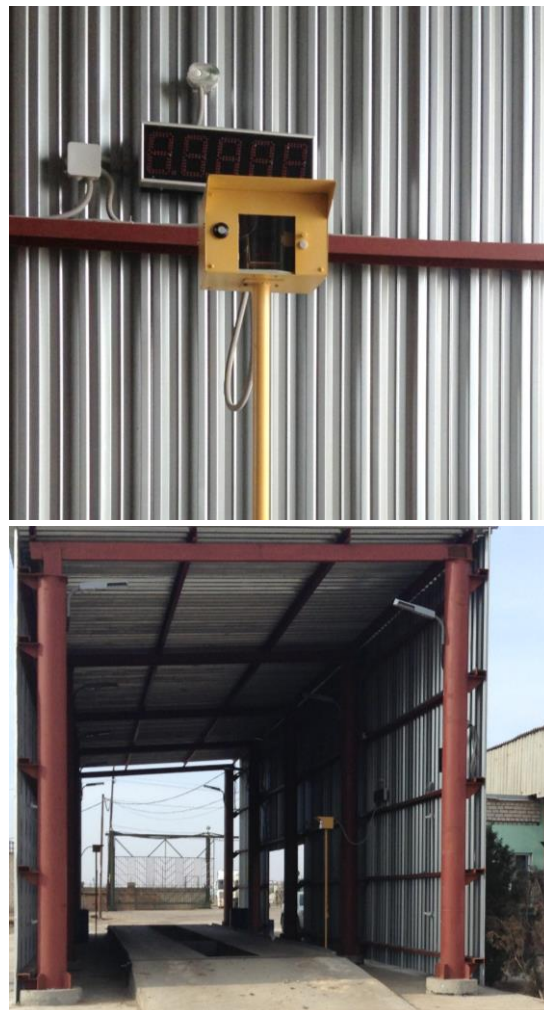
Наименование товара	Цена
Центент ПЦ 400-Д20	0
Тарированный центент ПЦ 400 Д 20	0
Щебень известняковый	0



Идентификация подвижного состава

RFID-технология:

- Исключение подмены составов
- 100% верная идентификация подвижного состава
- Формирование тревожного события в реальном времени
- Запись и хранение данных о составе
- Регистрация событий: снятие метки, извлечение батареи питания, активация считывателем, критический разряд батареи, прохождение контрольных точек по маршруту

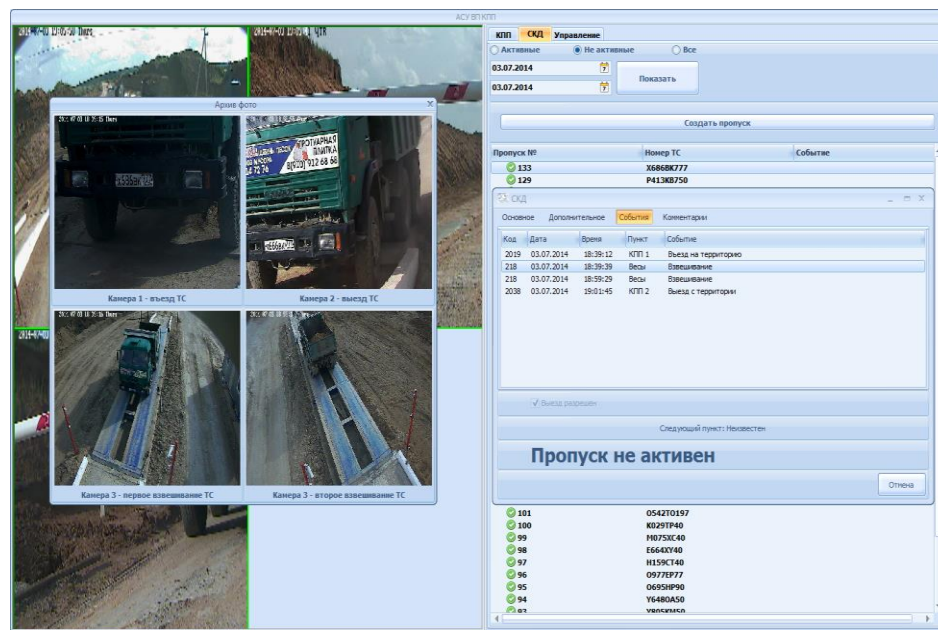
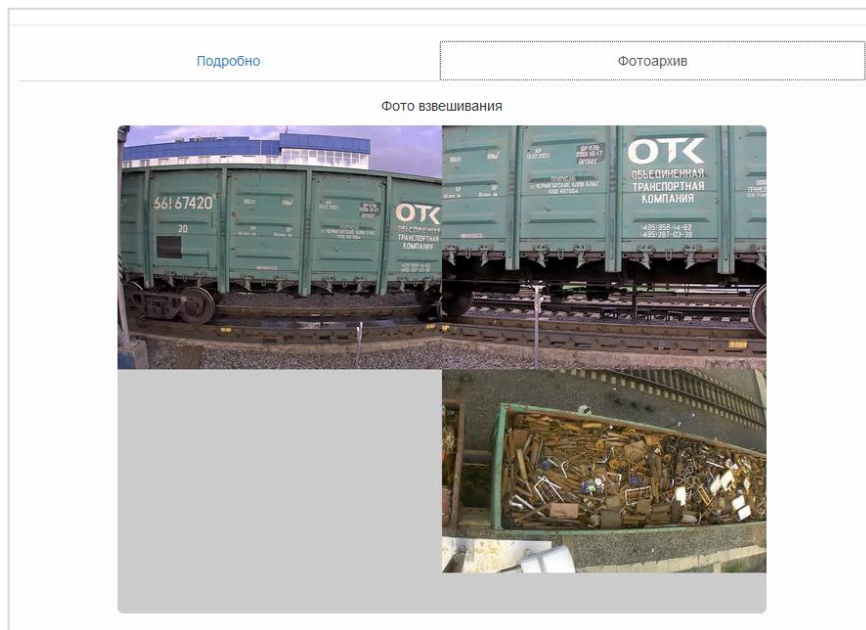


Технология штрих кодирования:

- Формирование разовых пропусков для сторонних организаций
- Передача на сервер АСУ ТП и в систему верхнего уровня данных о взвешиваниях, фактах загрузки/выгрузки и оплате ТМЦ
- Оплата производится по факту согласно установленным тарифам

Система видео аналитики

- Интеграция с системами видеонаблюдения
- Привязка видеоряда и фото номеров автомобиля/вагонов к моменту взвешивания
- Распознавание номеров ТС различных государств
- Автоматическое сопоставление веса автомобиля при въезде и выезде
- Формирование тревожных событий



WEB сервер

- 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

Взвешивания ▾						
Документы ▾						
Справочники ▾						
Поисковая фраза				Найти в "ИД" ▾		
ИД	Дата	Время	Номер ТС	Вес въезда	Вес выезда	Товар
433	2016-09-06	12:14:11	M300XO40	22360	22360	По умолчанию
432	2016-09-06	12:02:53	H676TY40	21520	21520	По умолчанию
431	2016-09-06	11:11:53	A/7124-1	14040	34820	Арм. прут №10 ...
430	2016-09-06	10:05:35	P215MH123	15580	40500	Окалина 27А
429	2016-09-06	11:01:06	M038XA40	9200	22820	По умолчанию
428	2016-09-06	10:57:47	M300KO40	10020	22340	Мусор
427	2016-09-06	10:56:13	M100HE40	9260	22500	Мусор
426	2016-09-06	10:51:54	C183BH178	17880	58300	ШЛАКОВЫЙ Ц...
425	2016-09-06	10:47:58	K933OX178	17720	58320	По умолчанию
424	2016-09-06	10:25:13	AN5145-7	14640	34820	Арм. прут №12 ...
423	2016-09-06	10:15:17	AK9096-7	15080	35720	Арм. прут №10 ...
422	2016-08-03	13:23:21	K385XA71	13520	13520	По умолчанию
421	2016-08-03	12:34:07	O980YC39	14700	14700	По умолчанию
420	2016-08-03	11:32:18	A150XY190	16940	16940	Окалина 27А
419	2016-08-03	11:00:34	E081PB190	14060	36120	Арм. прут №12 ...

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"

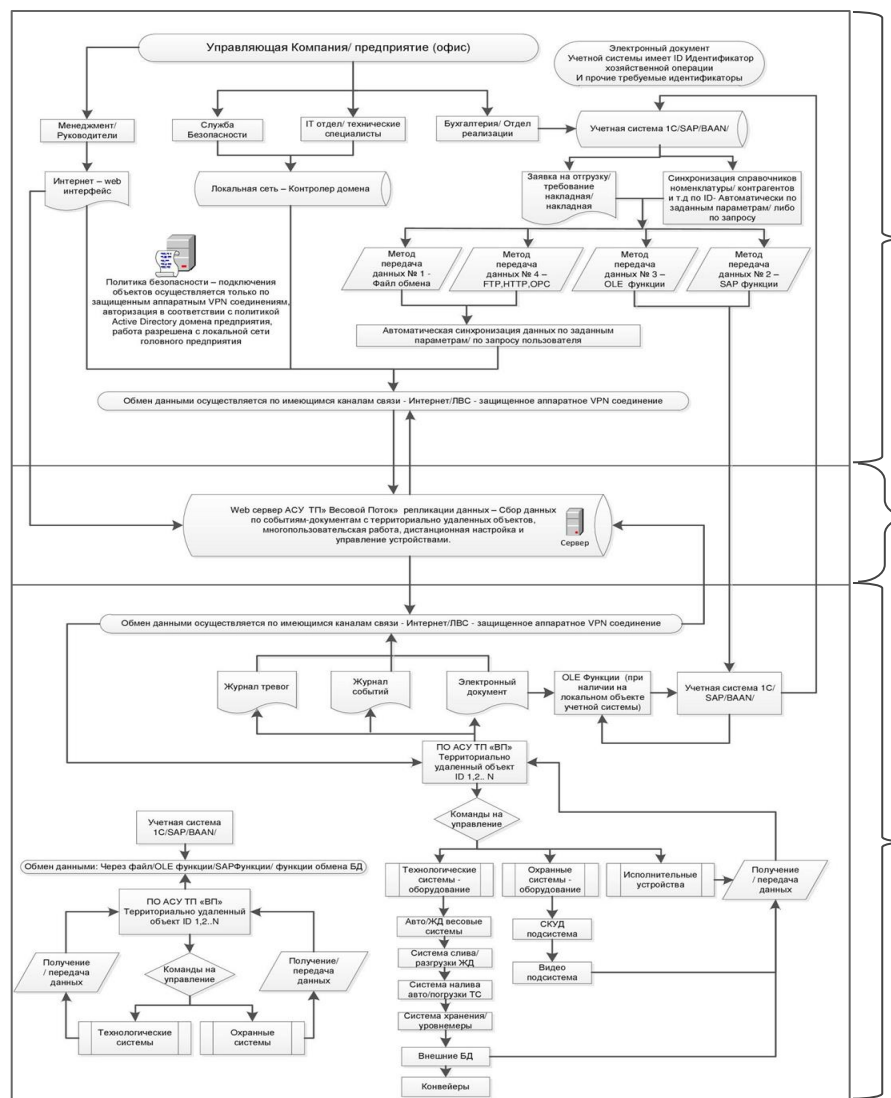
Заккрыть

Подробная информация

Подробно	Фотоархив
Фото 1 взвешивания	Фото 2 взвешивания
 	 

Заккрыть

Организация работы интеллектуальной системы управления

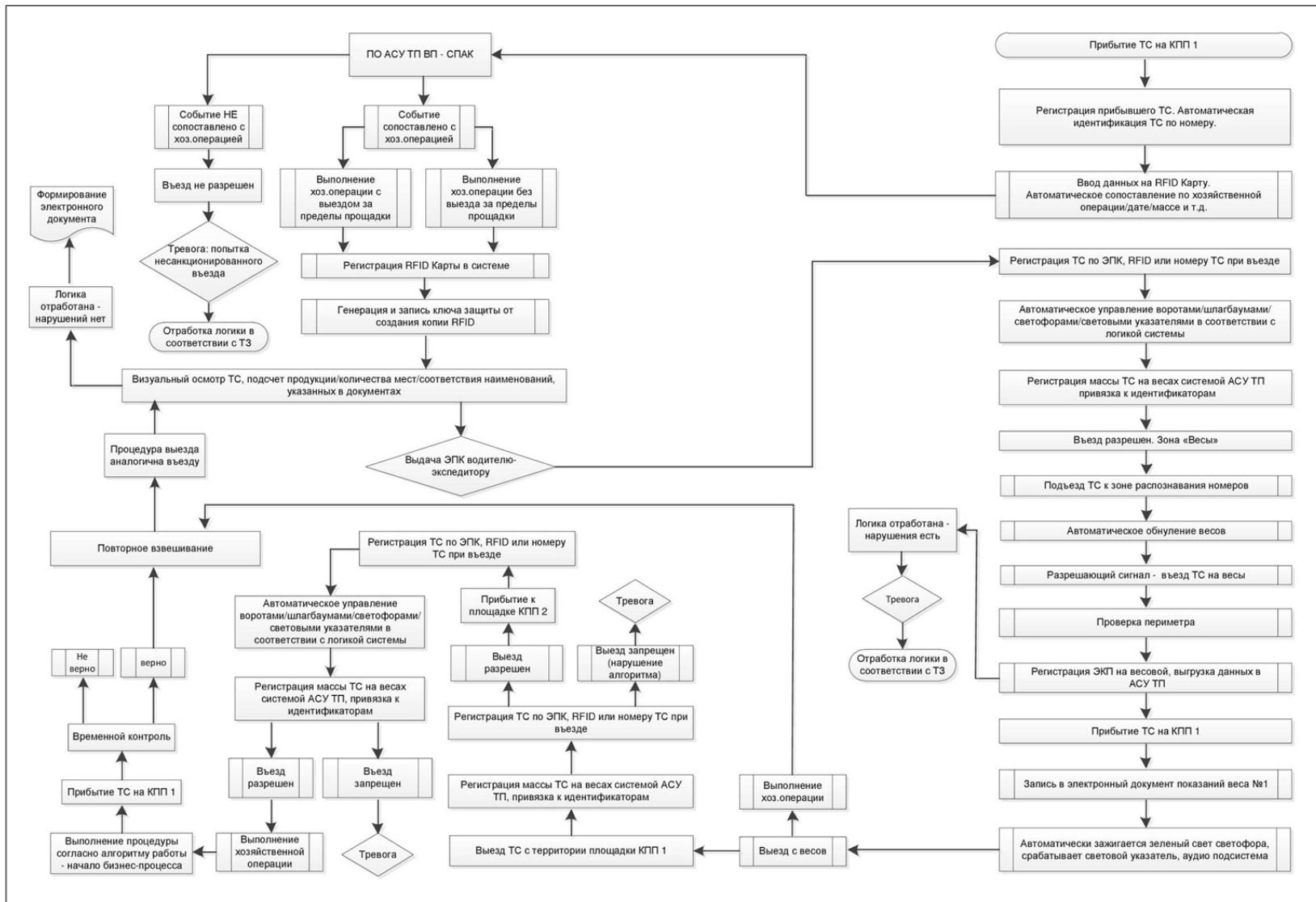


Государство, ФТС

Сервер репликации данных АСУ ТП

Локальный территориально удаленный объект

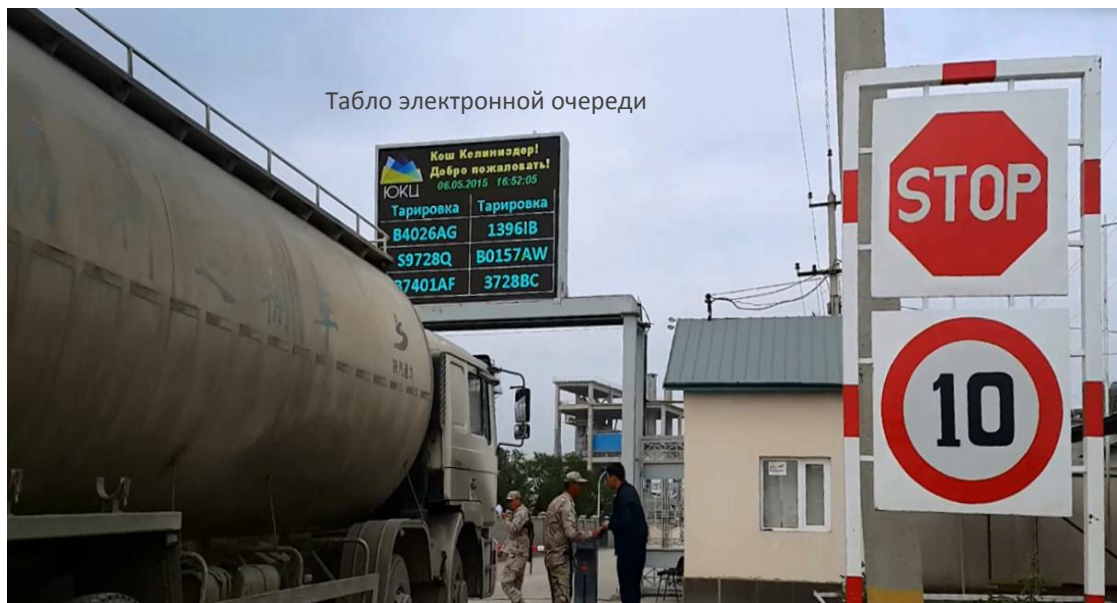
Пример логики работы АСУ ТП «Весовой поток»®



Контрольные точки маршрута транспорта



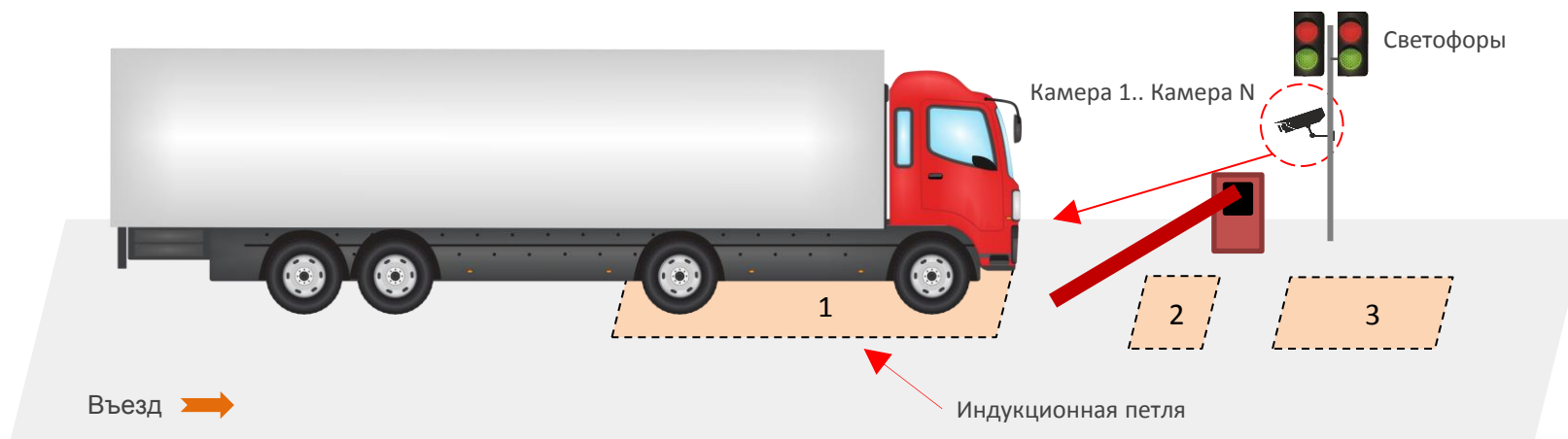
Электронная очередь



POS-терминал

- *Первичный ввод данных водителем
- *Проверка данных ответственным лицом
- *Выдача пропуска

КПП транспорта

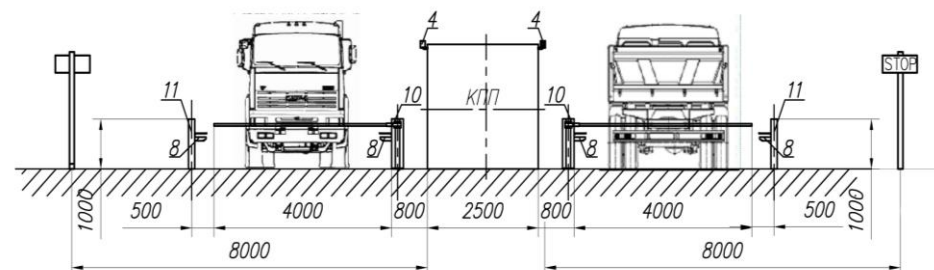


- *Фиксация даты, времени, факта въезда подвижного состава
- *Фото и видео фиксация подвижного состава в момент въезда
- *Автоматическое управление шлагбаумом
- *Автоматическое формирование тревожных событий при попытке несанкционированного въезда сторонних составов

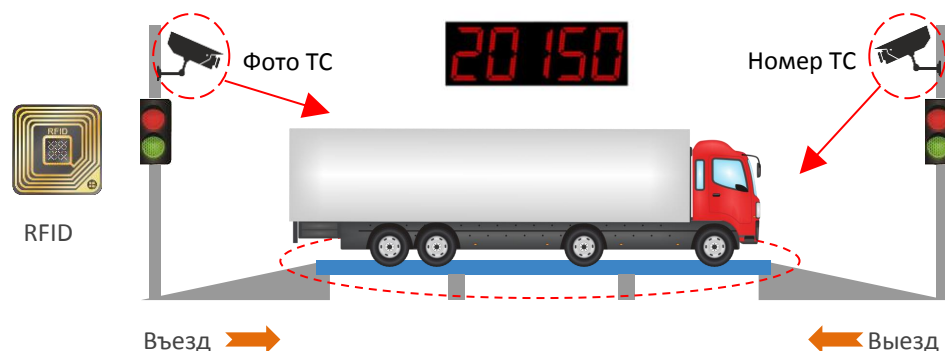


Типы идентификации въезжающих ТС:

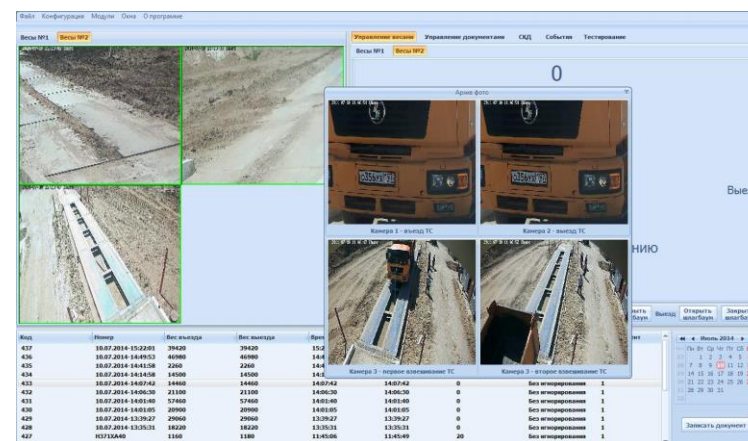
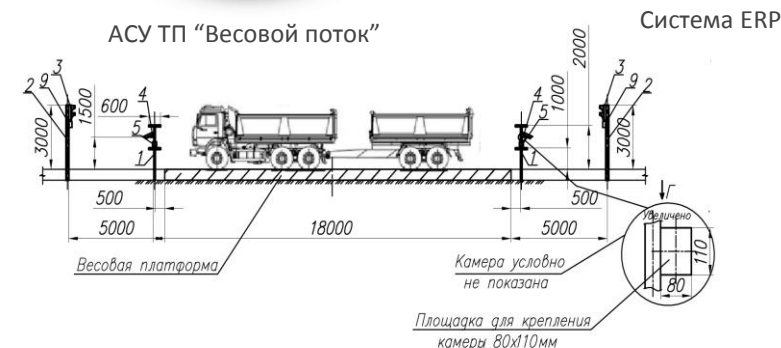
- Транспорт ИТР – пропуск по пассивной RFID
- Технологический транспорт - пропуск по пассивной RFID
- Транспорт сторонних организаций – отдельный пропуск



Участок отгрузки готовой продукции



- * Автоматическая фиксация подвижного состава, прибывшего на весовую
- * Автоматическое управление светофорами, шлагбаумами
- * Фиксация прохождения контрольной точки маршрута
- * Позиционирование подвижного состава на весах
- * Взвешивание брутто/нетто
- * Формирование отвеса
- * Автоматическое формирование бухгалтерских документов
- * Автоматическая синхронизация данных с системой ERP в режиме реального времени
- * Автоматическая привязка фото и видео ряда к моменту взвешивания
- * Автоматическое формирование тревожных событий (перегруз, посторонний состав) и отправка в службу безопасности предприятия
- * Инициализация взвешивания, процесса отгрузки на основании документов из учетной системы



Участок погрузки/разгрузки вагонов



- *Фиксация даты, времени, факта прохождения КТ
- *Учет взвешивания на входных и выходных весах с автоматической выгрузкой данных в систему ERP
- *Двусторонний обмен данными с разгрузочным устройством
- *Фото и видео фиксация состава в момент прохождения КТ и процесса взвешивания
- *Идентификация тревожных событий в реальном времени

Информация о составе

Состав 92 (12)

- 56805326 (1)
- 56802242 (2)
- 56804453 (3)
- 56803026 (4)
- 56804826 (5)
- 56803174 (6)
- 56803836 (7)
- 56802663 (8)
- 56805260 (9)
- 56804966 (10)
- 56802564 (11)
- 56802572 (12)

Справочная информация

Тип вагона: Полувагон

Тара: 28100

Грузоподъемность: 65500

Владелец вагона: газ добыча оренбург

Информация о маршруте

Станция отправления: Березники

Станция назначения: Испытательная-2

Информация о грузе

Грузоотправитель: газ добыча оренбург

Грузополучатель: газ добыча оренбург

Владелец груза: газ добыча оренбург

Груз: т.с.м.а.

Плюмба:

Номер пл:

Приложение №1

На весах в динамике

Справка

о результатах измерения веса состава в динамике вагонных весах

Предприятие: Яйский НПЗ-филиал - ЗАО "НефтеХимСервис"

Направление движения:

Номер измерения: 46

08.04.2014

Погрешность весов +/-

№ п/п	Характеристики вагона			Порожний вагон, кг	Вес вагона, перегруз/недогруз			Вес по тележкам			Скорость вагона, км/час
	Инвентарный номер вагона	Грузоподъемность, кг	Тара, кг		Брутто, кг	Нетто, кг	Перегруз по грипод, кг	Масса 1-ой тележки, кг	Масса 2-ой тележки, кг	Разность по тележкам, кг	
1	50734326	62000	28000	0	90000	0	0	14620	14620	0	7
2	57280125	62000	28000	0	90000	0	0	12380	12380	0	7
3	57307522	62000	28000	0	90000	0	0	12790	12790	0	8
4	51256535	62000	28000	0	90000	0	0	14360	14360	0	8
5	50734342	62000	28000	0	90000	0	0	14020	14020	0	8
6	57200065	62000	28000	0	90000	0	61800	13130	13130	0	8

Дата и время печати: 17.06.2014 12:24:51

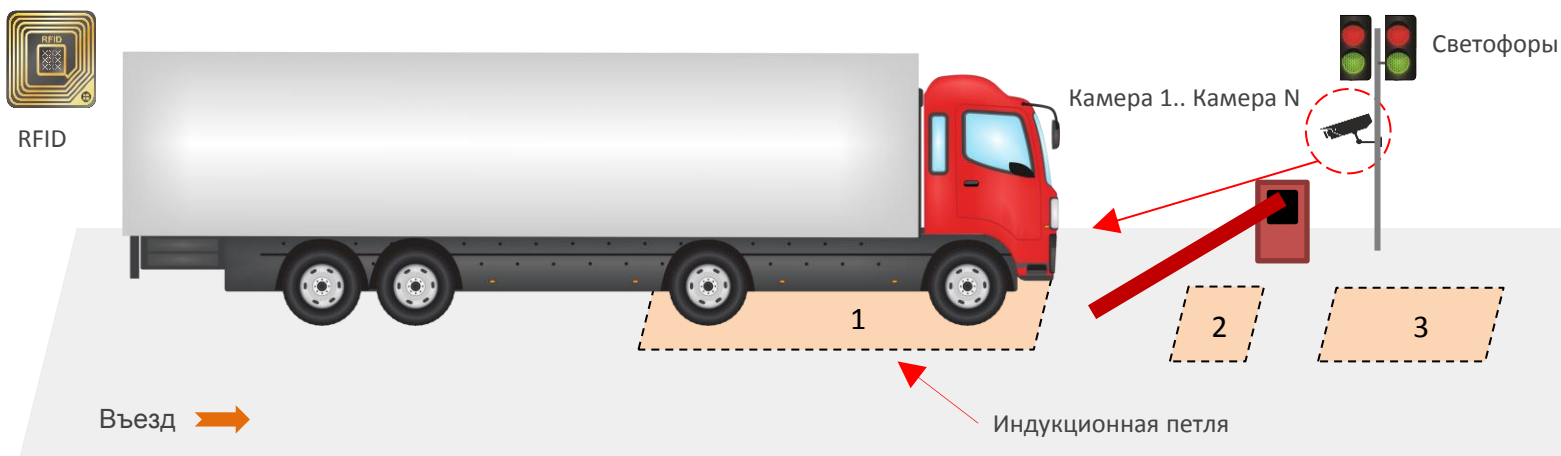
Весы №1

Оператор/приемосдатчик: _____



[Посмотреть видео работы АСУ ТП «Весовой поток» для ж/д составов](#)

Склад



*Управление транспортным потоком подъезда ТС с возможностью задания количества ТС, разрешенного допуску к складу на территорию предприятия

*По номеру подвижного ТС (RFID-метки) диспетчер задает номенклатуру погрузки, склад погрузки

*Автоматический учет массы ТМЦ, поступающих на погрузку

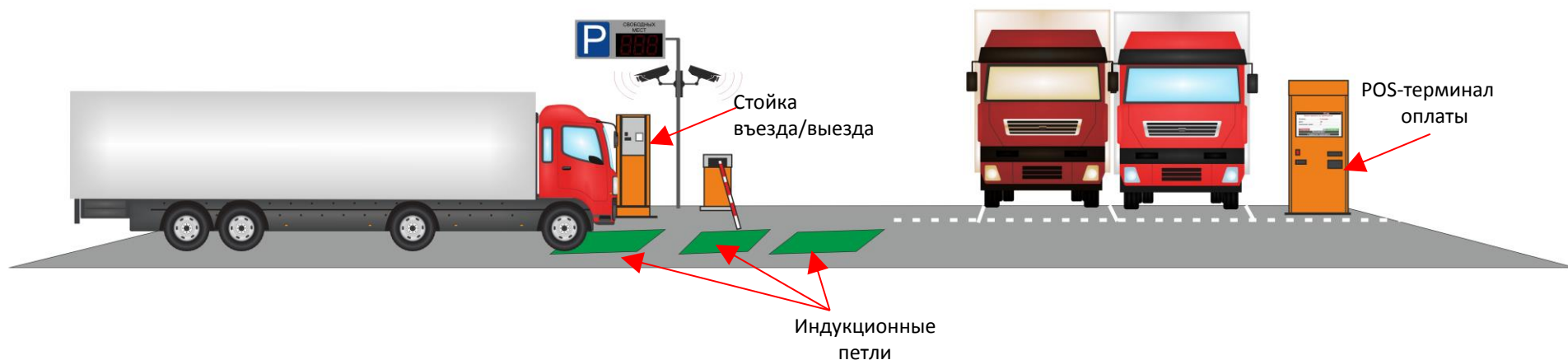
*Идентификация тревожных событий

Пункт весового контроля перед КПП выезда



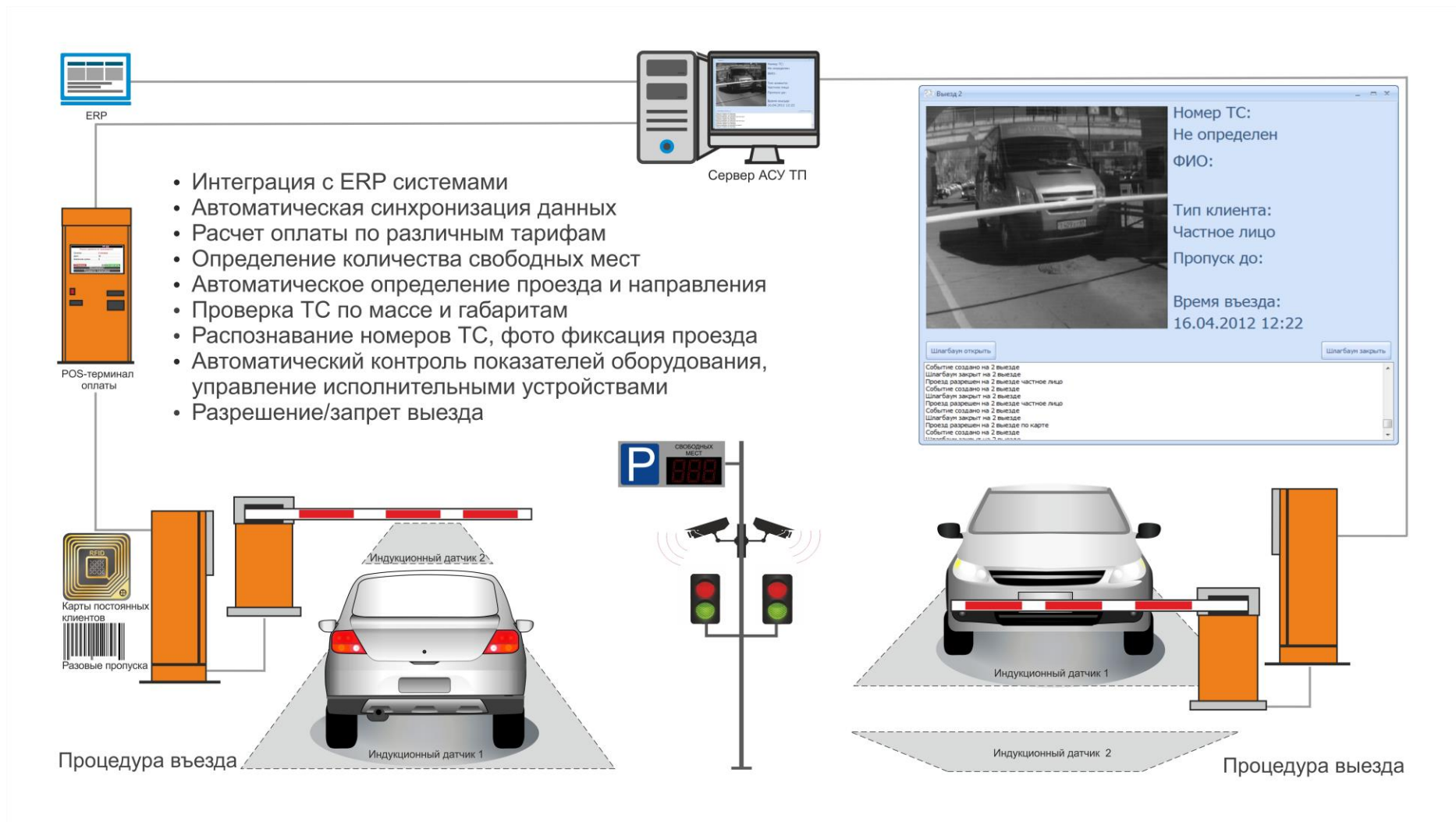
- * Автоматическая фиксация ТС, прибывшего на пост ВК
- * Позиционирование ТС на весах
- * Автоматическая привязка фото и видео ряда к моменту взвешивания
- * Автоматическая синхронизация данных с системой ERP в режиме реального времени
- * Автоматическое управление светофорами, шлагбаумами (разрешение/запрет выезда)
- * Автоматическое формирование документов
- * Автоматическое формирование тревожных событий по факту перегруза и отправка в службу безопасности

Парковка грузового транспорта



- *Автоматическая фиксация ТС, определение направления движения
- *Определение свободных мест на парковке
- *Автоматическая привязка фото и видео ряда к моменту въезда/выезда
- *Идентификация ТС
- *Автоматическое управление исполнительными устройствами
- *Автоматическая синхронизация данных с системой ERP в режиме реального времени
- *Автоматическое формирование тревожных событий и отправка в службу безопасности

Парковка легкового транспорта



Экономический эффект

3%

товарооборота
- экономический
эффект внедрения
систем ЦКТ

- Снижение себестоимости продукции
- Оптимизация логистики
- Сокращение издержек на логистику, штрафы за перегруз
- Быстрая окупаемость систем - от 1 дня до 3-х месяцев
- Достоверные документально оформленные данные по показаниям оборудования
- Увеличение пропускной способности логистических центров
- Предотвращение ошибок персонала и подлога документов
- Территориально распределенная структура управления объектами

Цифровые Контрольные Технологии

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

3	инновационных продукта АСУ ТП
60	дилерских организаций, в том числе международные компании
102	внедренных комплекса 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»

Программное обеспечение ЦКТ сертифицировано

- Программное обеспечение сертифицировано для целей метрологического учета в соотв. с №102-ФЗ от 26.06.2008
- Программное обеспечение 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)



Наши клиенты – крупнейшие предприятия и холдинги в России и за рубежом



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

Агропромышленный комплекс

СЖК «Кедр»
Вологодская птицефабрика
Елань-Коленовский сахарный завод
Бухоропахтасаноат
Холдинг Белая птица

ТБО

ВиваТранс
Геракл

Дорожная отрасль

Тулаавтодор

Химическая промышленность

ЭМПИС
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

Целлюлозно-бумажная промышленность

Монди Сыктывкарский ЛПК

Добывающая промышленность

Амурский Уголь
Межегуйуголь
Газпромдобычаоренбург
Каскад
Обнинский карьер ЕвроАктив Эстейт

Металлургическая промышленность

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

Логистика/Транспорт

Ямбургтранссервис
Краснодарзернопродукт-Экспо
Газпромтранс
РЖД-Трансфер



[Посмотреть видео о работе программно-аппаратных комплексов АСУ ТП](#)



ООО "ЦКТ"

+7 (863) 256-78-28

8 800 505 06 51

am@it-rostov.ru

www.mt-r.ru