

Интеллектуальные программно-аппаратные комплексы АСУ ТП

Решение для распределительных центров
и терминально-логистических комплексов



Ритейл



Логистика

Цели внедрения информационной транспортной системы

Компоненты информационной транспортной системы

Интеллектуальная система управления «Весовой поток»

Автоматизированная система управления транспортным потоком

Интеграция с ERP

Встроенная платежная система

Идентификация транспорта

Система видео аналитики

WEB сервер

Структурные схемы работы информационной транспортной системы

Контрольные точки маршрута транспорта

Электронная очередь

КПП

Участок отгрузки готовой продукции

Зона погрузки/разгрузки вагонов (весовая)

Зона хранения (склады)

Пункт весового контроля перед КПП выезда

Парковка грузового и легкового транспорта

Экономическая эффективность внедрения системы

О компании

Референс лист



Цели внедрения информационной транспортной системы

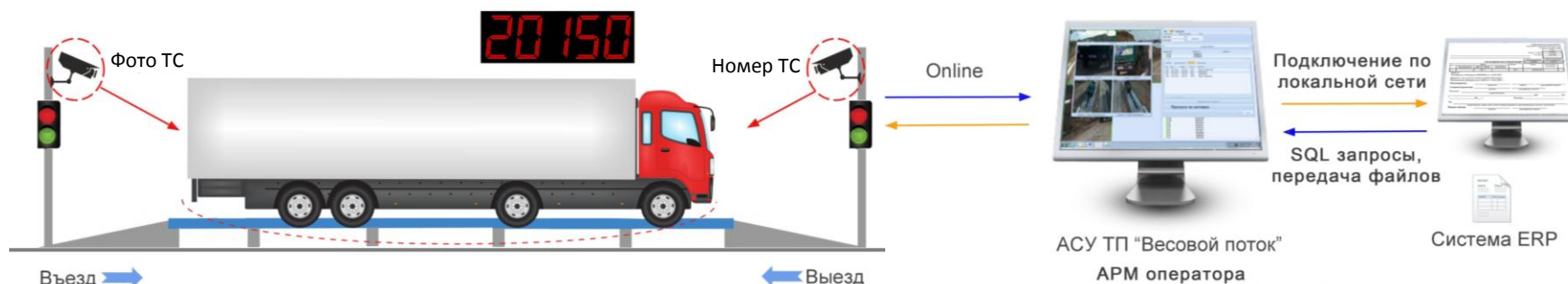
- Снижение себестоимости логистических услуг
- Увеличение скорости прохождения товароматериальных потоков и пропускной способности ТЛЦ
- Повышение эффективности работы персонала
- Получение головной компанией оперативных данных по грузопотоку в реальном времени
- Дистанционный контроль хозяйственных 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»



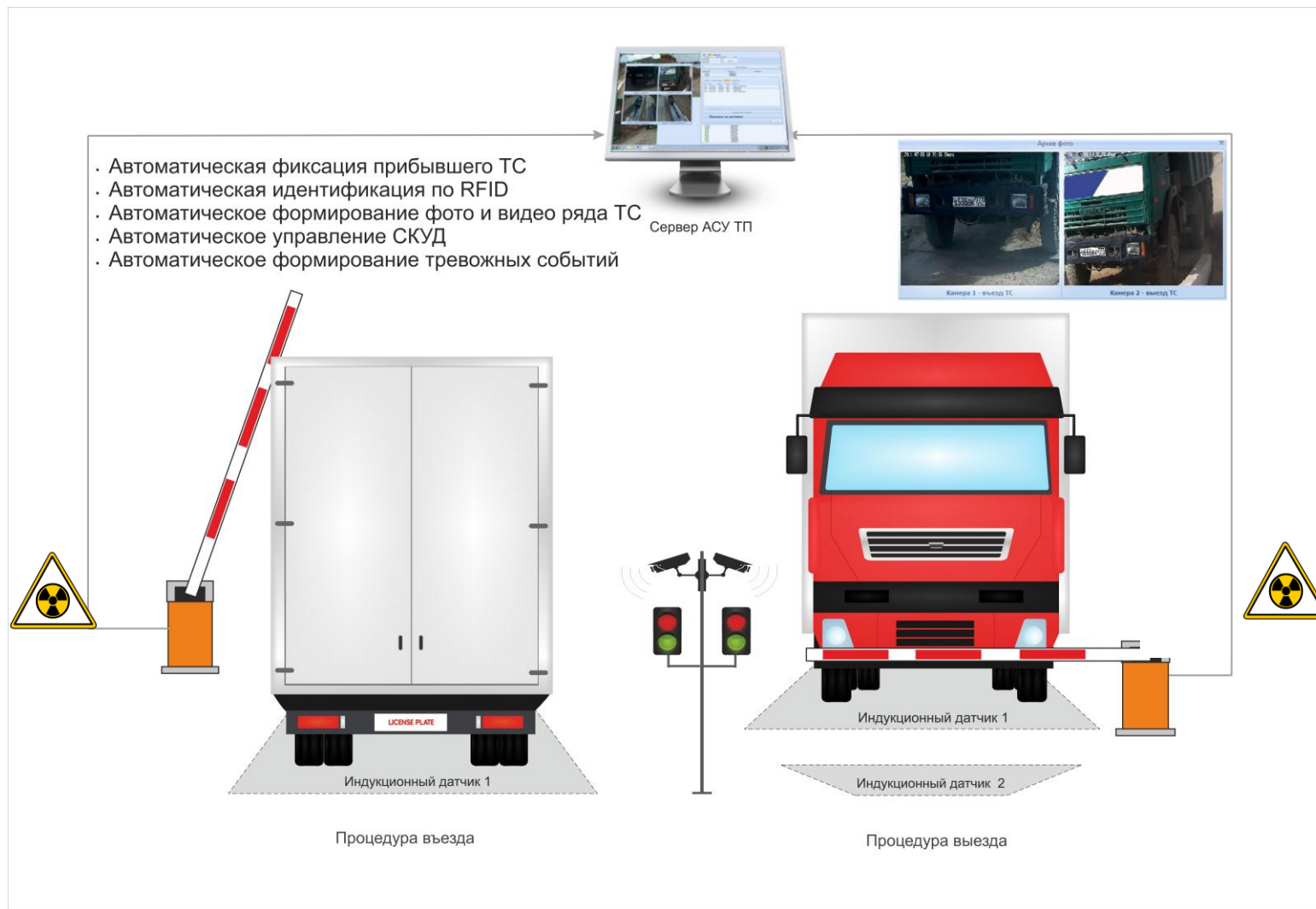
Решает актуальные задачи РЦ и ТЛЦ:

- 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

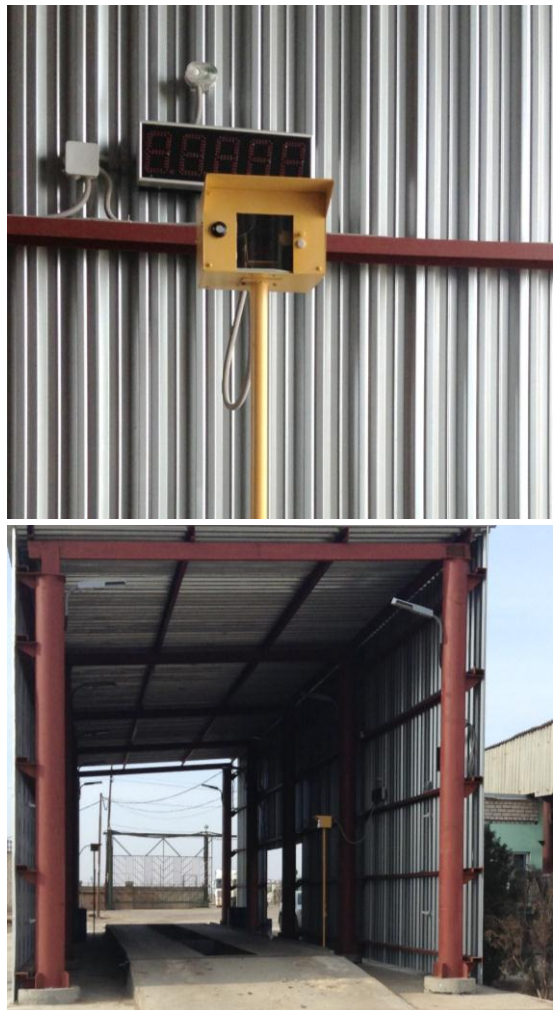
Наименование товара	Цена
Центент ПЦ 400-Д20	0
Тарированный центент ПЦ 400 Д 20	0
Щебень известняковый	0



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

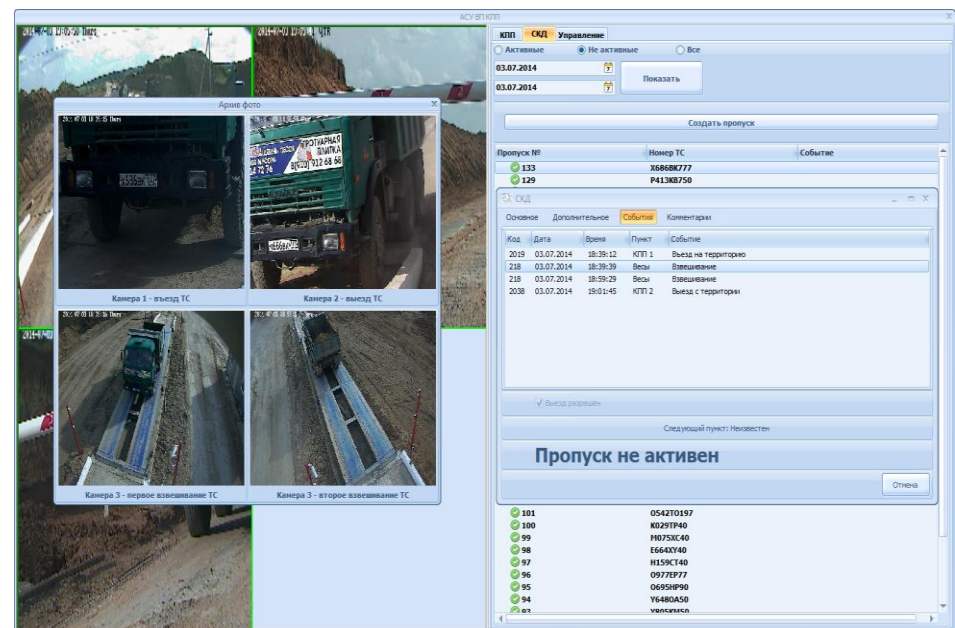
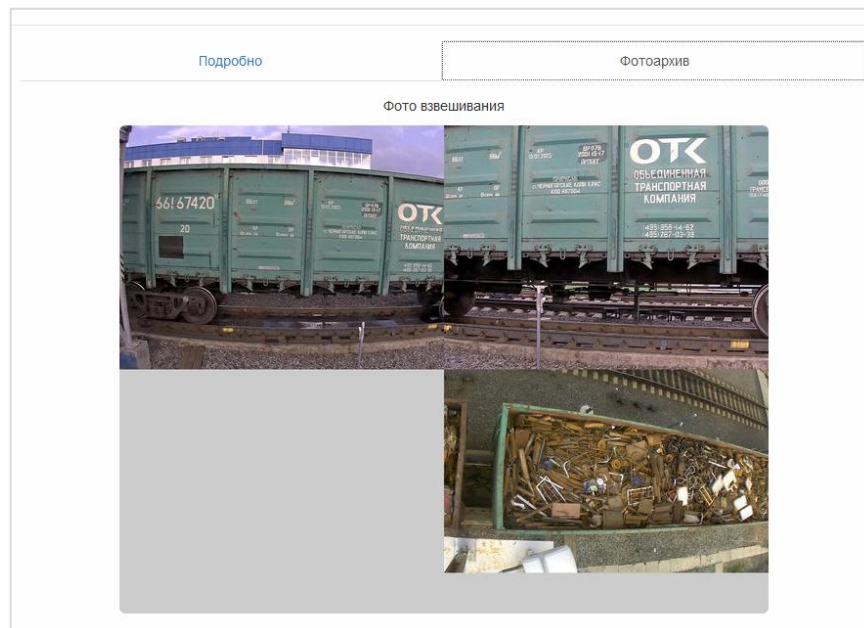


Технология штрих кодирования:

- 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



Хранение на WEB сервере результатов всех операций

- 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

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

Подробная информация

Подробно	
Идентификатор	882
Номер ТС	A19727-1
Товар	Арм. прут №12 м.д. Выбрать
Грузоотправитель	Выбрать
Грузополучатель	МЕГАВАТТ-СК С.П.О. Выбрать

Сохранить

Отмена

Взвешивания

Автомобильные

Железнодорожные

Документы

Справочники

Найти в "ИД"

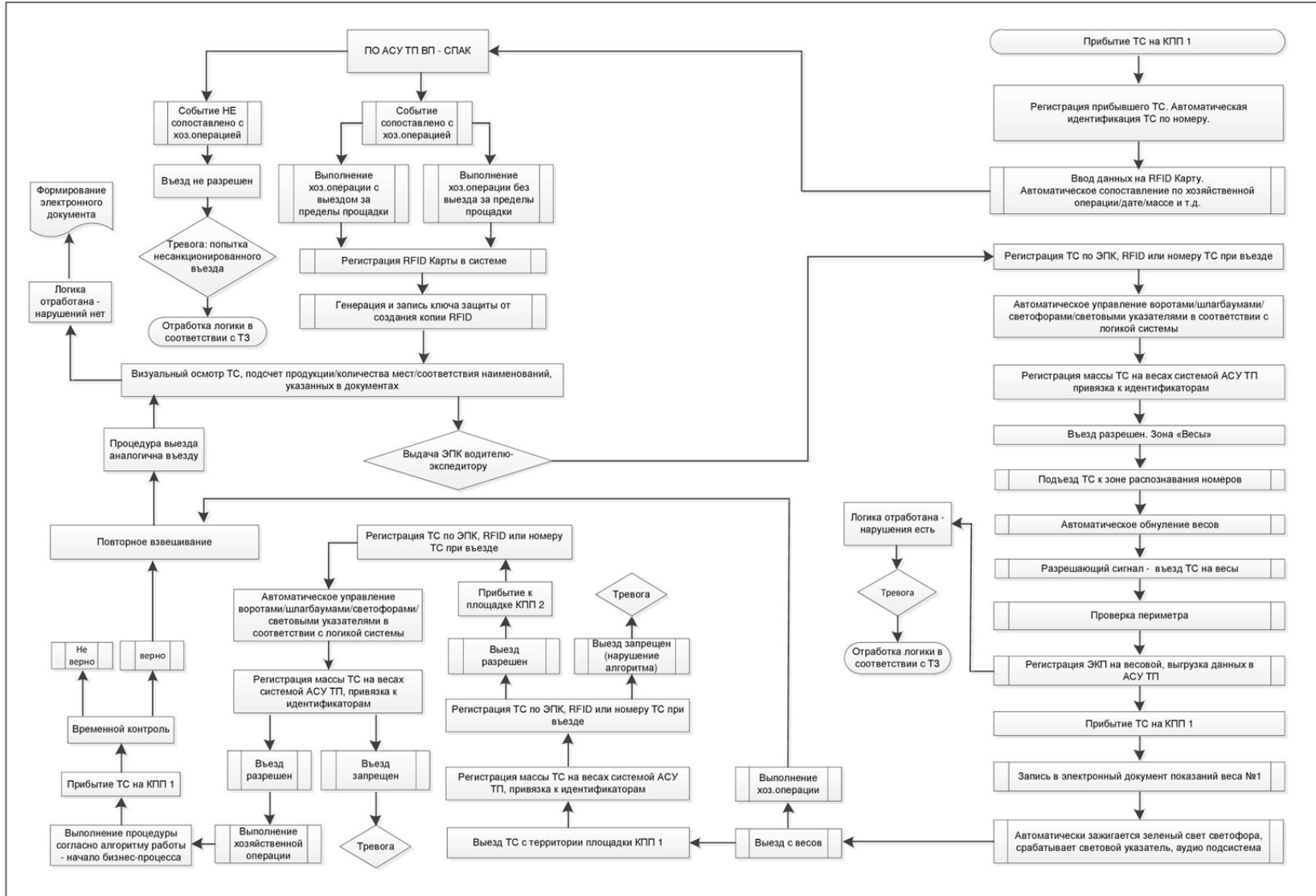
ИД	Дата	Время	Номер ТС	Вес	Весовая
29494	2016-07-20	18:22:17	56354822	85800	Жд весовая 2 / Весы 1
29493	2016-07-20	18:21:15	66167420	65800	Жд весовая 2 / Весы 1
29492	2016-07-20	18:20:16	66167420	65900	Жд весовая 2 / Весы 1
29491	2016-07-20	18:19:06	0	89300	Жд весовая 2 / Весы 1
29490	2016-07-20	18:17:50	52348331	69400	Жд весовая 2 / Весы 1
29489	2016-07-20	18:16:31	0	76500	Жд весовая 2 / Весы 1
29488	2016-07-20	18:15:26	65697047	68100	Жд весовая 2 / Весы 1
29487	2016-07-20	18:14:09	0	84750	Жд весовая 2 / Весы 1
29486	2016-07-20	18:12:56	0	85200	Жд весовая 2 / Весы 1
29485	2016-07-20	18:11:43	0	80450	Жд весовая 2 / Весы 1
29484	2016-07-20	18:09:40	52227261	80300	Жд весовая 2 / Весы 1
29483	2016-07-20	18:07:57	56187735	81000	Жд весовая 2 / Весы 1
29482	2016-07-20	18:06:49	52265808	81400	Жд весовая 2 / Весы 1
29481	2016-07-20	18:05:30	55449318	84950	Жд весовая 2 / Весы 1
29480	2016-07-20	18:04:22	54116770	82650	Жд весовая 2 / Весы 1

Взвешивания		Документы	Справочники
Поисковая фраза			
ИД	Номер ТС	Транспорт Машины	
883	A1918-7	Контрагенты	
882	A19727-1	Все	
881	D19355	Грузоотправители	
879	H957CY40	Грузополучатели	
878	E0H029	Дополнительные номенклатура	
877	AM07665	Физ.лица	
876	AM0786-5	БУХ-409	
875	T106MC67	БУХ-352	
873	E774HC40	БУХ-407	
872	X430CH199	БУХ-406	
871	P503KE50	БУХ-405	
870	H957CY40	БУХ-400	
869	P003AM96	БУХ-404	
867	A11541-5	БУХ-403	
865	K018XM190	БУХ-402	

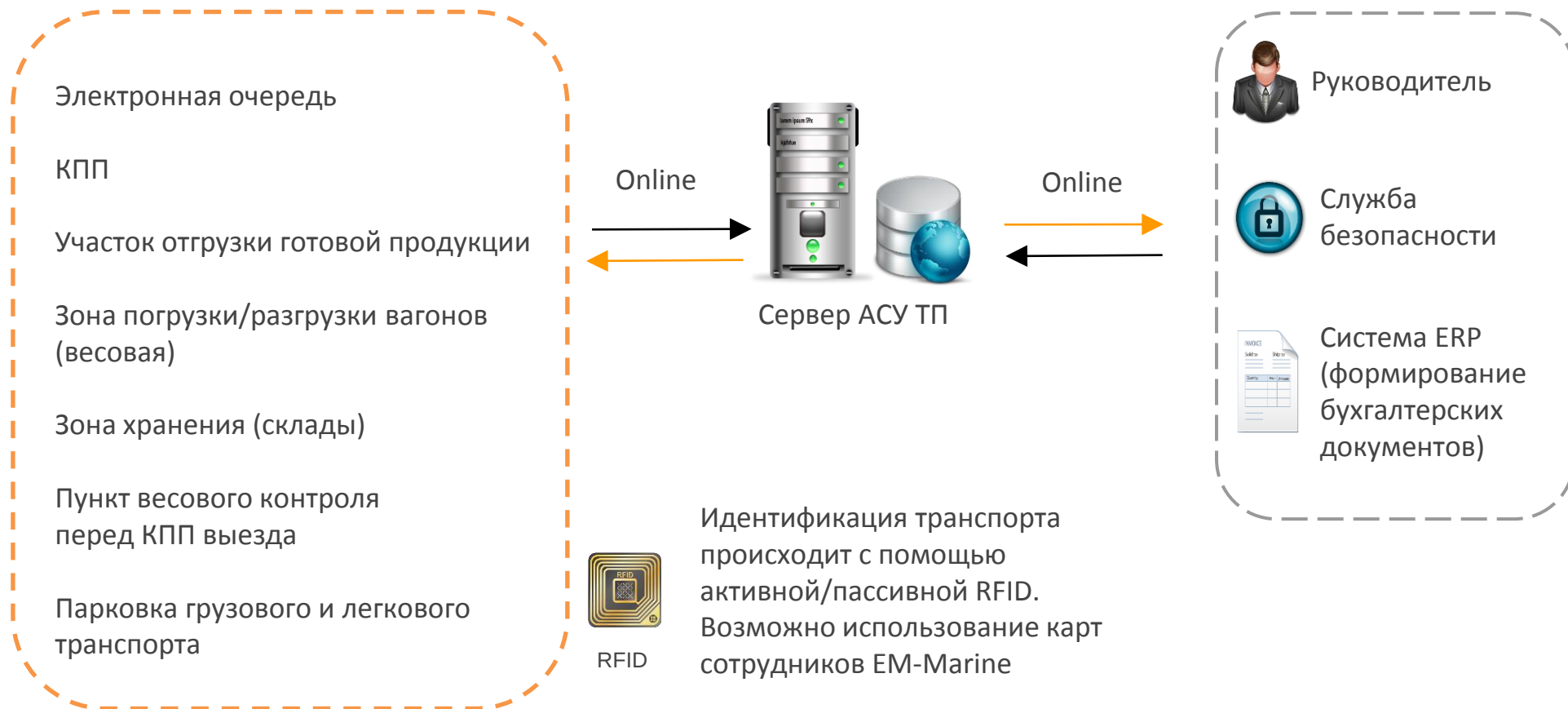
Организация работы интеллектуальной системы управления



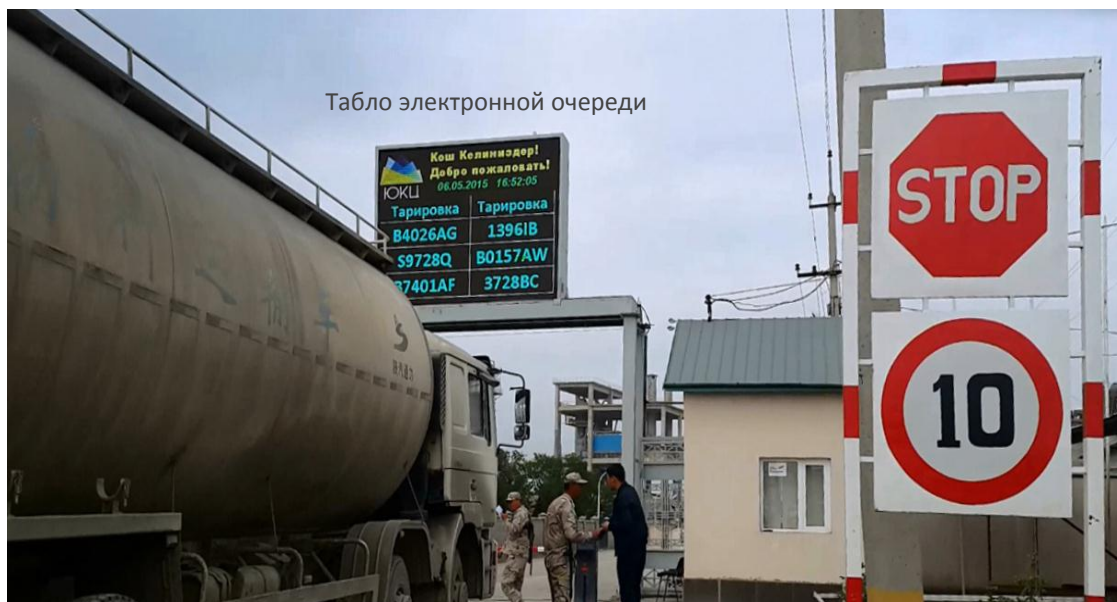
Пример логики работы АСУ ТП «Весовой поток»®



Контрольные точки маршрута транспорта

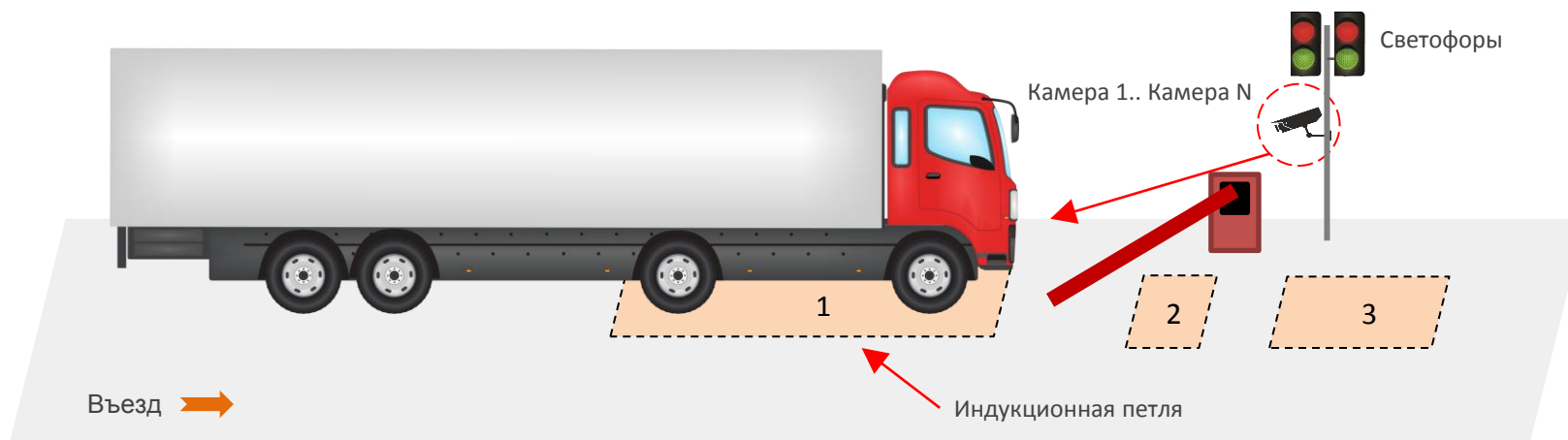


Электронная очередь



POS-терминал

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

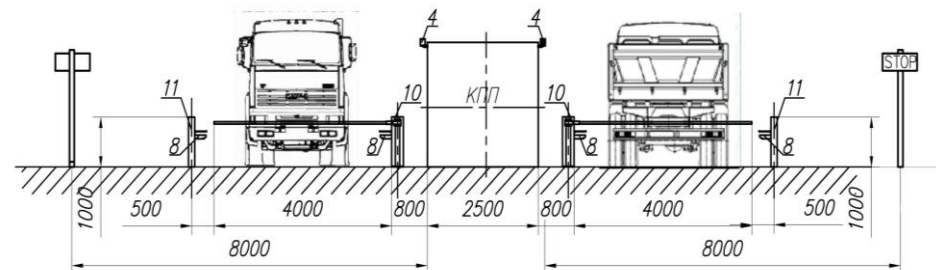


- *Фиксация даты, времени, факта въезда подвижного состава
- *Фото и видео фиксация подвижного состава в момент въезда
- *Автоматическое управление шлагбаумом
- *Автоматическое формирование тревожных событий при попытке несанкционированного въезда сторонних составов

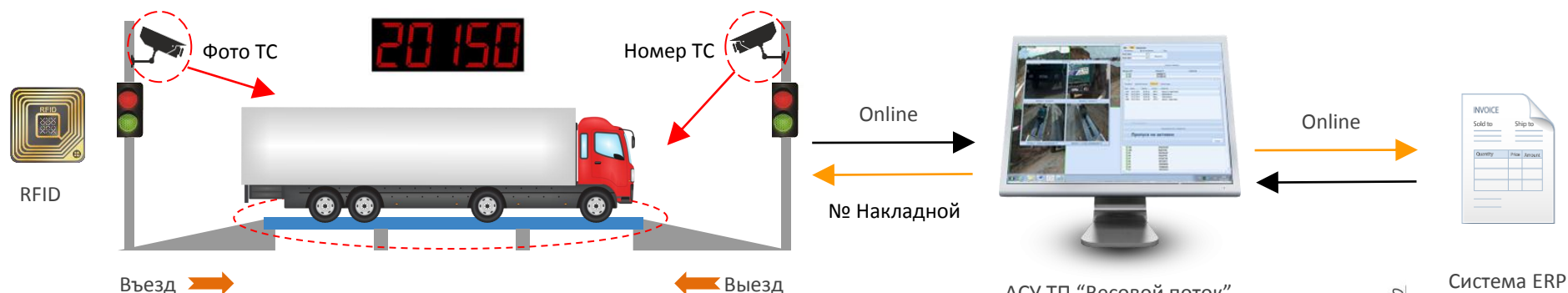


Типы идентификации въезжающих ТС:

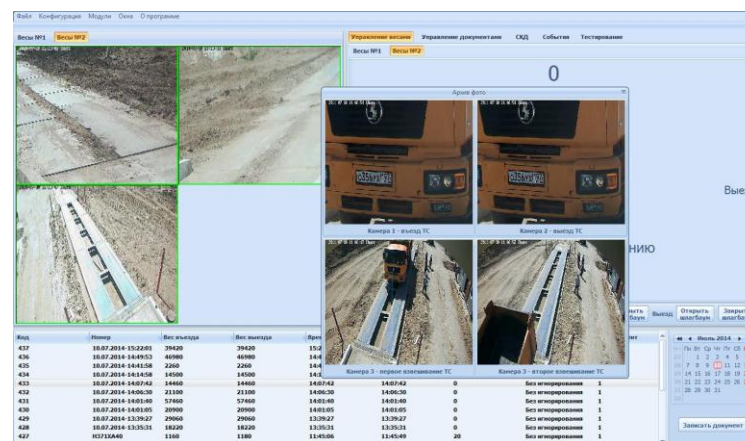
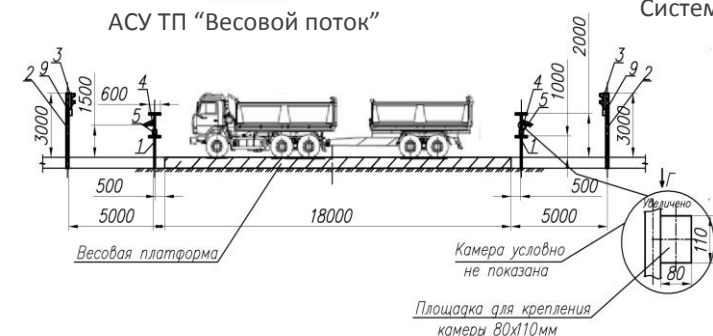
- Транспорт ИТР – пропуск по пассивной RFID
- Технологический транспорт - пропуск по пассивной RFID
- Транспорт сторонних организаций – отдельный пропуск



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



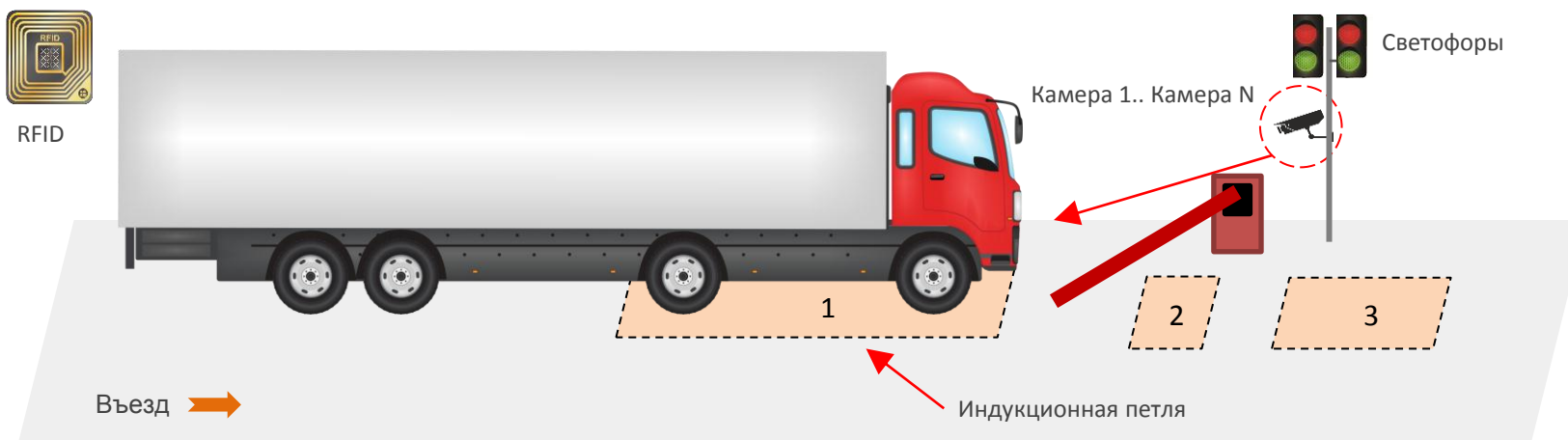
Контрольная точка: Участок погрузки/разгрузки вагонов



- *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



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 на погрузку

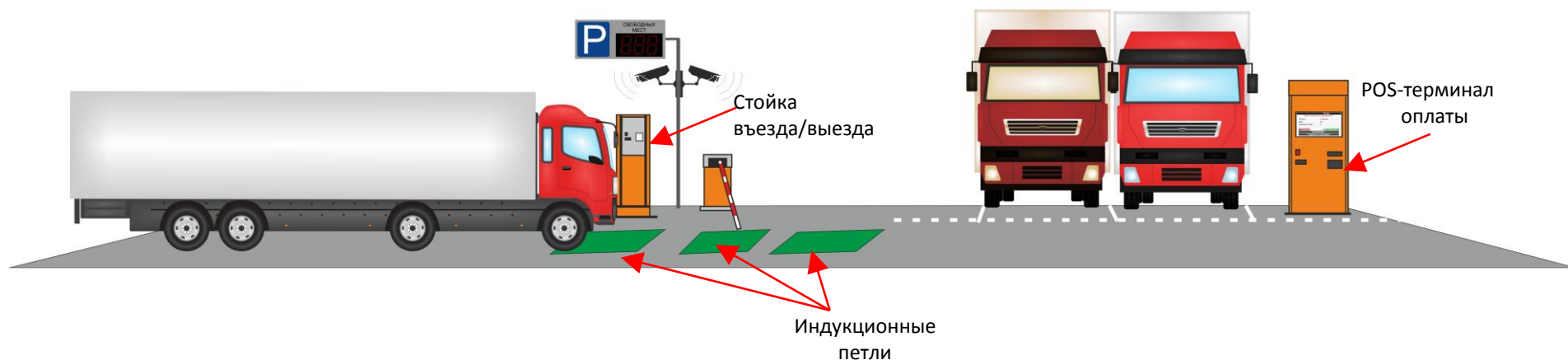
*Идентификация тревожных событий

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



Экономическая эффективность внедрения системы



- Снижение себестоимости логистических операций
- Увеличение пропускной способности логистических центров
- Устранение негативного влияния человеческого фактора на процессы
- Достоверные документально оформленные данные по показаниям оборудования
- Обеспечение экономической и террористической безопасности объектов
- Автоматический дистанционный контроль проводимых хозяйственных операций
- Территориально распределенная структура управления объектами

Цифровые Контрольные Технологии – 10 лет опыта по внедрению систем автоматизации процессов в России и за рубежом

- Внедрение автоматизированных систем более чем на 70 предприятиях в крупных холдингах по всей России и СНГ
- Более 1 миллиарда рублей ежегодно экономят наши клиенты на издержках
- Программное обеспечение сертифицировано для целей метрологического учета в соответствии с требованиями законодательства
- Программное обеспечение имеет государственную регистрацию
- 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
Межегейуголь
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



ООО “ЦКТ”

344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Metallургическая, 102/2, оф. 502

+7 (863) 242-37-94; 242-37-45

www.mt-r.ru