

**Автоматизированная система управления
контрольно транспортным пунктом**

CarGo Enterprise

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2012 г.

Содержание

1.	ВВЕДЕНИЕ	- 4 -
2.	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	- 6 -
3.	СОСТАВ СИСТЕМЫ	- 7 -
3.1	СОСТАВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ.....	- 7 -
3.2	СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИСТЕМЫ.....	- 8 -
3.3	ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН КОНТРОЛЯ.....	- 9 -
3.4	ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ВИДЕОКАМЕР.....	- 10 -
4.	МОДУЛЬ «CARGO. СЕРВЕР ТД»	- 11 -
4.1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	- 11 -
4.2	ПРАВИЛА РАБОТЫ С ЭКРАННЫМИ ФОРМАМИ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	- 12 -
4.3	ВНЕШНИЙ ВИД ПРИЛОЖЕНИЯ.....	- 12 -
4.4	УПРАВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЕМ.....	- 17 -
4.5	НАСТРОЙКИ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	- 18 -
4.5.1	<i>Первичные настройки - настройки подключения к базам данных</i>	- 19 -
4.5.2	<i>Настройки среды функционирования</i>	- 21 -
4.5.3	<i>Настройки распознавателя номера</i>	- 24 -
4.5.4	<i>Настройка обзорных видеоканалов</i>	- 31 -
4.5.5	<i>Конфигурация проездов</i>	- 34 -
4.6	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	- 37 -
5.	МОДУЛЬ «CARGO. АДМИНИСТРАТОР»	- 42 -
5.1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	- 42 -
5.2	НАСТРОЙКИ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	- 45 -
5.3	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ СИСТЕМЫ.....	- 49 -
5.4	ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ.....	- 51 -
5.4.1	<i>Формирование описания конфигурации территории</i>	- 51 -
5.4.2	<i>Формирование перечня проездов для площадок</i>	- 54 -
5.4.3	<i>Формирование политик доступа</i>	- 55 -
5.4.4	<i>Формирование структуры предприятия и перечня собственных и служебных автомобилей</i>	- 55 -
5.4.5	<i>Формирование базы клиентов</i>	- 57 -
5.5	ЗАЯВКИ.....	- 59 -
5.6	ОТЧЕТЫ.....	- 61 -
5.6.1	<i>Отчет «События на проездах»</i>	- 62 -
5.6.2	<i>Отчет «по сторонним автомобилям»</i>	- 64 -
5.6.3	<i>Отчет «Перечень автомобилей на территории»</i>	- 65 -

1. Введение

Автоматизированная система управления контрольно транспортным пунктом (далее, АСУ КТП, комплекс, система) «CarGo Enterprise» предназначена для организации контроля проезда автомобильного транспорта через точки контроля с организацией требуемого алгоритма проезда и сбора данных об автомобиле. В число данных могут входить такие:

- государственный регистрационный номер автомобиля (номерной знак),
- направление движения (въезд/выезд),
- полномочия автомобиля (принадлежность группе доступа, согласно заранее внесенных данных),
- дата/время прохождения точки контроля,
- время выполнения формальностей согласно применяемым алгоритмам (досмотр, другие алгоритмы). Опционально.

АСУ КТП предназначена для работы самостоятельно или при взаимодействии с Интегрированным комплексом безопасности (далее, ИКБ) «Кодос».

Доступ автомобилей через контрольные точки (контрольно транспортные пункты, промежуточные пункты регистрации, весовые и т.п.) осуществляется на основе данных, получаемых от телекамер системы распознавания государственных номерных знаков автомобилей.

Поддерживаются основные форматы однострочных и двустрочных номерных знаков многих стран Европы, Азии, Южной и Северной Америки (как общегражданские, так и специализированные - дипломатические, военные, полицейские, транзитные и т.п.), использующих арабские цифры, а также латинские и кириллические символы алфавитов. Конкретный набор подключаемых форматов регистрационных знаков согласуется с заказчиком.

Система принимает решение о допуске автомобиля на контролируемую территорию согласно правилам, сопоставленным номерному знаку автомобиля. При принятии решения о допуске автомобиля используется только передний номерной знак. Система может фиксировать также и задние номерные знаки автомобиля, но задние номерные знаки не принимают участия в принятии решений системой, а имеют только информационный характер. Особенности размещения видеокамер, обрабатывающих передний и задний номер автомобиля, могут провоцировать ошибки, связанные с неверным назначением автомобилю заднего номера.

Система предполагает использование штатных алгоритмов работы или индивидуальную адаптацию под требования заказчика. В случае необходимости индивидуальной адаптации, внедрению системы должно предшествовать согласование Технического задания на систему. Следует помнить, что адаптация требует времени и дополнительных затрат.

АСУ КТП имеет все необходимые средства для описания структуры проездов предприятия, которая может иметь сложную, в том числе и иерархическую, организацию с множеством площадок, въездов и выездов и т.п. Позволяет организовать гибкую систему доступа автомобилей на площадки предприятия путем создания соответствующих групп доступа, и описания разрешенных интервалов времени доступа. Позволяет вести каталог транспортных средств (автомобилей) с заданием соответствующих атрибутов в случае необходимости (для постоянных автомобилей).

Перед началом знакомства с системой «CarGo Enterprise» ознакомьтесь с терминологией, приведенной в разделе [Термины и определения](#).

Для знакомства с возможностями системы см.

1. [CarGo Enterprise. Сервер ТД.](#)
2. [CarGo Enterprise. Администратор.](#)

2. Термины и определения

АСУ КТП – автоматизированная система управления контрольно транспортным пунктом «CarGo Enterprise».

СКУД – система контроля и управления доступом. В данной разработке используется СКУД «Кодос» производства ОАО «БАУМАНН», г. Москва, Россия.

Проезд – контролируемая АСУ КТП территория, через которую осуществляется проезд автомобильного транспорта в одном или двух противоположных направлениях. Соответственно различаются однонаправленные и двунаправленные проезды.

Направление проезда – направление движения автомобилей через проезд относительно территории предприятия (контролируемой зоны). Значимыми являются два направления движения - Въезд и Выезд.

Точка доступа (ТД) – проезд, оснащенный преграждающими исполнительными устройствами (воротами или шлагбаумом), элементами СКУД «Кодос», видеокамерами распознавания автомобильных номерных знаков, обзорными видеокамерами (необязательный элемент) и другим оборудованием, через который обеспечивается доступ автотранспорта на территорию (въезд) или с территории (выезд). Как правило, ТД ассоциируется с устройством ограничения доступа - воротами или шлагбаумом.

Территория доступа – ограниченный периметр, имеющий ограждение и одну или несколько ТД. Территория доступа может содержать множество вложенных территорий доступа - площадок.

Зона доступа (ЗД) – площадка перед ТД, оснащенная видеокамерой распознавания автомобильных номерных знаков, обзорными видеокамерами (необязательный элемент), через которую обеспечивается проезд в одном направлении - въезд на территорию или выезд с территории.

Открытие проезда - выдача команды СКУД, после которой открывается преграждающее проезд исполнительное устройство. Используется для обеспечения въезда или выезда автомобилей с территории доступа.

Закрытие проезда - выдача команды СКУД, после которой закрывается преграждающее проезд исполнительное устройство. Используется после въезда или выезда автомобилей с территории доступа.

Объект доступа – транспортное средство (автомобиль), пересекающее зону доступа.

АРМ – автоматизированное рабочее место оператора соответствующего программного модуля АСУ КТП.

СУБД – система управления базами данных, специализированное программное обеспечение для управления файлами баз данных.

БД – база данных, это один или несколько специализированных файлов данных, управляемых СУБД.

Сервер СКУД – компьютер с функционирующим на нем ПО Сервер СКУД «Кодос».

Сервер БД – компьютер с функционирующей на нем СУБД, на котором размещаются базы данных СКУД «Кодос», АСУ КТП и других приложений. БД СКУД «Кодос» и АСУ КТП могут располагаться как на одном, так и на разных компьютерах.

Распознаватель номера (РН) – система распознавания государственных автомобильных номерных знаков, в состав которой входит специализированный адаптер видеозахвата, видеокамеры и ПО распознавания автомобильных номерных знаков.

Оператор – человек, работающий с АРМ системы.

Администратор системы – человек, имеющий права полнофункциональной (без ограничений) работы с системой и определяющий полномочия операторов. Администратор также обеспечивает работоспособность системы и выполняет регламенты обслуживания.

3. Состав системы

3.1 Состав и функциональное назначение программных средств

АСУ КТП имеет модульную структуру и может модифицироваться для выполнения конкретного алгоритма работы.

АСУ КТП состоит из трех основных функциональных модулей:

- «CarGo. Сервер ТД» (иначе, Сервер точек доступа) - узловой элемент системы. Реализует элемент системы, обеспечивающий распознавание номеров автомобилей, управление исполнительными устройствами, получение результатов взвешивания. Элемент обязателен для системы, должен присутствовать в составе системы минимум один раз. Подробное описание приложения приводится в разделе [CarGo Enterprise. Сервер ТД](#).
- «CarGo. Администратор» - реализует клиентские рабочие места (АРМ) по типам, в зависимости от полномочий оператора и функционального назначения АРМ. Элемент обязателен для системы, должен присутствовать в составе системы минимум один раз. Подробное описание приложения приводится в разделе [CarGo Enterprise. Администратор](#).
- СУБД – система управления базами данных. В качестве базовой (поставляемой в составе системы) СУБД используется FireBird v.2.5.

И дополнительных компонентов:

- Распознаватель номеров – элемент автоматического распознавания государственных номерных знаков автомобилей. Обеспечивает обработку видеоданных от видеокамер распознавания и формирует результат распознавания номера. Входит в состав Серверов ТД АСУ КТП.
- Сервер СКУД «Кодос» - элемент управления СКУД объекта, принимает от «CarGo. Сервер ТД» команды управления определенными исполнительными устройствами, передает «CarGo. Серверу ТД» события от связанных устройств (контроллеров, исп. устройств).
- Компоненты интегрированного видео «Globoss» - элемент необходимый для взаимодействия с серверами «Globoss» и обеспечения обработки данных от обзорных видеокамер на Сервере ТД и просмотра архивов на Администраторе АСУ КТП. Необходим при наличии обзорных камер.
- Сервер «Globoss» - элемент управления системой охранного и технологического видеонаблюдения объекта. Передает «CarGo. Серверу ТД» потоки видеоданных от связанных видеокамер, принимает от «CarGo. Сервер ТД» команды на старт, останов записи связанных видеокамер, предоставляет для просмотра архивы видеозаписей.

АСУ КТП в пределах одного объекта работает с единой базой данных (БД АСУ КТП). Структура системы предполагает развертывание множества серверов и множества клиентских рабочих мест в пределах одной системы. Единство системы определяется наличием единой БД АСУ КТП.

В БД АСУ КТП описывается структура объекта, порядок взаимодействия проездов, привязка к проездам управляющих серверов, ведутся все справочники системы и архив событий системы. Архив событий централизован и един для всей системы.

Система может использовать в своих интересах часть исполнительных устройств, входящих в состав ИКБ «Кодос», развернутого на объекте. При этом указанные устройства могут также использоваться самой ИКБ «Кодос» без потери функциональности.

В упрощенных случаях, СКУД «Кодос» может развертываться исключительно для АСУ КТП.

3.2 Состав технических средств системы

В состав технических средств системы входят:

- Исполнительные устройства ограничения проезда (шлагбаумы и/или ворота), устройства регистрации и обработки данных – видеокамеры и видеоадаптеры, управляющие контроллеры и пр;
- ПК – сервер БД АСУ КТП. На нем устанавливается серверная часть СУБД, файлы БД СКУД «Кодос», файлы БД АСУ КТП;
- ПК, на которые устанавливается модуль «Сервер ТД». ПК физически размещаются на рабочих местах охраны или операторов контроля вблизи ТД. На данные ПК устанавливается также один или несколько адаптеров видеочамер распознавателя автомобильных номеров. В ряде случаев (простые системы) функции ПК сервера БД АСУ КТП и Сервера ТД могут объединяться в пределах одного ПК;
- ПК, на которые устанавливаются модули «CarGo. Администратор» для АРМ «Администратор», «Менеджер» и других требуемых. Для целей администрирования системы может использоваться любая из ПК;
- ПК видеосерверов, на которых развертывается подсистема охранного и технологического видеонаблюдения «Globoss». Развертывание подсистемы видеонаблюдения «Globoss» на ПК с функционирующими приложениями СКУД «Кодос» или «Сервер ТД» **недопустимо**;
- Элементы организации светофорной индикации режимов проезда, контроля дополнительных датчиков и/или управления преграждающими устройствами с применением дополнительных средств (контроллеров).

Все ПК системы при помощи соответствующих средств подключаются к локальной сети или объединяются в отдельный ее сегмент.

Минимальный комплект программного обеспечения системы состоит из одного модуля «CarGo. Сервер ТД» и одного модуля «CarGo. Администратор». Минимальный комплект может обеспечить работу только в режиме «Регистрация».

В качестве системы управления базами данных используется СУБД «FireBird» версии 2.5, которая входит в комплект поставки программного обеспечения «CarGo Enterprise».

АСУ КТП «CarGo Enterprise» для выполнения функций управления исполнительными устройствами взаимодействует с системой контроля и управления доступом (СКУД) «Кодос» или с интегрированным комплексом безопасности ИКБ «Кодос».

Эксплуатация системы без соответствующих продуктов ТМ КОДОС возможна только в режиме «Регистрация», в котором осуществляется исключительно распознавание номерных знаков транспортных средств, без управления исполнительными устройствами.

Работа системы в режимах «Управление...» без соответствующих продуктов ТМ КОДОС невозможна.

Система совместима с официальными релизами СКУД КОДОС и ИКБ КОДОС версий 1.14.x и выше.

Система совместима с официальными релизами СВН «Globoss» версий 1.x, СВН «Кодос-Видеосеть» версии 5.5.

3.3 Требования к организации зон контроля

Видеокамеры распознавания следует размещать таким образом, чтобы обеспечивать максимальное время нахождения номерного знака автомобиля в поле зрения камеры.

Типовая ширина зоны контроля для аналоговых видеокамер – не более 3,5м.

Особенности размещения видеокамер относительно зон проезда транспорта предполагают размещение на опорах или П-образных конструкциях.

Исходя из требований государственных стандартов о размещении номеров автомобилей (размещается по оси движения автомобиля или смещается влево от оси по ходу движения), рекомендуется размещать опору видеокамеры слева от полосы по направлению движения.

При смещении видеокамеры от оси движения автомобиля на параметры наблюдения за номером влияет угол между перпендикуляром на номерную пластину и осью сектора обзора видеокамеры. При увеличении указанного угла геометрические искажения проекции номера ухудшают разборчивость символов, что приводит к снижению результативности распознавания.

Для упрощения рассматриваем требования к проекции указанного угла на горизонтальную плоскость (горизонтальный угол) и вертикальную плоскость (вертикальный угол).

Максимально допустимые углы наклона:

- горизонтальный угол – не более 20 градусов,
- вертикальный угол – не более 30 градусов,
- крен номерной пластины относительно плоскости дорожного полотна – не более 10 градусов.

Оптимальные углы наклона:

- горизонтальный угол – 0 градусов (камера расположена на оси движения),
- вертикальный угол – 20 градусов.

При размещении видеокамер и выборе сектора обзора, следует добиваться, чтобы номер автомобиля (передний, при движении автомобиля вперед) перемещался в поле зрения сверху - вниз.

При настройке сектора обзора видеокамер следует учитывать, что минимально допустимым значением высоты символов номерного знака на изображении номера, гарантирующим высокую вероятность распознавания, является значение 10 пикселей. Контроль значения указанного параметра осуществляется средствами программного обеспечения системы при выполнении процедуры настройки распознавателя номера. Распознавание знаков с меньшей высотой приводит к значительному снижению вероятности распознавания.

Например, при ширине контролируемой полосы 3,5 метра (середина зоны контроля по глубине), при высоте установки видеокамеры слева от полосы движения на высоте 4,7 метра, при угле наклона камеры по горизонтали на 8 градусов и по вертикали на 18 градусов, получим зону контроля, на удалении от 17 до 11 метров от опоры камеры. Глубина зоны контроля 6 метров.

При оптимальных углах наклона ($H=0$, $V=20$), при высоте размещения камеры 6м. на оси движения, зона контроля будет иметь глубину 6,5 метра, и находиться на удалении от 20 до 13,5 метров от точки установки камеры.

Освещение в зоне контроля (для видеокамер с ПЗС матрицей и чувствительностью 0,05 люкс):

- минимально допустимый уровень освещения в зоне контроля – 50 люкс.
- рекомендуемый уровень освещения в зоне контроля – 150 люкс.

Рекомендуется обеспечивать диффузное (рассеянное) освещение зоны контроля.

Из-за особенностей работы световозвращающего покрытия некоторых типов номерных пластин, не рекомендуется использовать фронтальную (от видеокамеры) подсветку, т.к. при таком режиме освещения трудно добиться равномерности освещения во всей глубине зоны контроля.

Предпочтительна подсветка зоны контроля в видимом диапазоне света. Использование ИК подсветки допускается, но при этом будут характерны все недостатки фронтальной подсветки и зависимость интенсивности отражения номерной пластины от степени и характера загрязнения.

Предельной является степень равномерного загрязнения номера, при которой контрастность изображения номерной пластины ниже 10% (25 единиц при 256 бальной шкале).

Предельной является степень неравномерного загрязнения, при которой соотношение площади загрязненных участков к площади номерной пластины более 12%.

При превышении указанных предельных величин вероятность обнаружения и распознавания номерного знака существенно снижается.

3.4 Требования к параметрам видеокамер

Аналоговые видеокамеры.

Для работы в системах распознавания номеров, следует выбирать видеокамеры, которые позволяют фиксировать требуемое значение скорости электронного затвора при работе видеокамеры с объективом с автоматической регулировкой диафрагмы. Применение видеокамер, не позволяющих ручную установку скорости затвора недопустимо.

При настройке камеры следует установить следующие значения скорости электронного затвора:

- для регистрации автомобилей со скоростью до 30 км/ч – 1/500с.
- для регистрации автомобилей со скоростью до 120 км/ч – 1/1000с.
- для регистрации автомобилей со скоростью свыше 120 км/ч – 1/2000с.

(Значения указаны для позиции камеры с горизонтальным углом 8 градусов и вертикальным углом 18 градусов).

Преимущественно должны использоваться черно-белые видеокамеры. Следует помнить, что цветные видеокамеры или т.н. видеокамеры "день/ночь" (переключаемые в черно-белый режим) имеют меньшую чувствительность.

Обязательно отключить все имеющиеся у видеокамеры функции улучшения качества изображения (например, функции снижения шума, повышения контрастности, подстройки резкости, оконтуривание объектов и т.п.).

Рекомендуется включать функцию компенсации встречной засветки.

Цифровые видеокамеры.

Для работы в системах распознавания номеров могут применяться цифровые видеокамеры для систем машинного зрения, имеющие ССД сенсор с покадровым затвором, и формирующих несжатый цифровой поток данных.

4. Модуль «CarGo. Сервер ТД»

4.1 Общее описание

Модуль (программа, приложение) «CarGo Enterprise. Сервер ТД» (иначе, «Сервер ТД» - сервер точек доступа) предназначен для управления доступом автомобилей на территорию доступа согласно установленных правил. Модуль функционирует, в основном, в автоматическом режиме и выполняет следующие действия:

1. При появлении автомобиля в ЗД на въезде распознает государственный номер автомобиля и выполняет открытие проезда для въезда на территорию, если это требуется правилами функционирования:
 - если автомобиль принадлежит группе доступа, которой разрешен проезд через данную точку контроля в текущее время;
 - если автомобиль относится к категории VIP;
 - если, при активированном режиме доступа по заявкам, автомобиль относится к категории автомобилей партнеров или гостей и на него в настоящее время действует разрешенная (завизированная) заявка.
2. При появлении автомобиля в ЗД на выезде распознает государственный номер автомобиля и выполняет открытие проезда для выезда с территории, если это требуется правилами функционирования:
 - если автомобиль принадлежит группе доступа, которой разрешен проезд через данную точку контроля в текущее время;
 - если автомобиль относится к категории VIP;
 - если, при активированном режиме доступа по заявкам, автомобиль относится к категории автомобилей партнеров или гостей и въезжал на территорию по заявке.

Модуль имеет систему настроек, позволяющую устанавливать переменных среды функционирования, описывать конфигурацию управляемых проездов, выполнять настройку системы распознавания автомобильных номерных знаков. Часть переменных сохраняется в БД АСУ КТП, а часть - в одноименном с исполняемым модулем INI-файле PCGServer.ini в том же каталоге, что и запускаемый модуль. Этот файл создается после первого запуска программы или может быть скопирован, при необходимости, с другого ПК.

Программой допускается одновременное управление до **16 (шестнадцати)** однонаправленными ТД или, с учетом того, что каждая ТД может использоваться в двух направлениях - для въезда и для выезда - до **8 (восьми)** одновременно управляемых двунаправленных проездов.

Модуль является стандартным Windows-приложением, имеет типичный, для этого семейства ОС, внешний вид и свойства, а русский языковой интерфейс. Рекомендуется использование программного модуля с установленной темой рабочего стола «Классическая Windows». При использовании других тем или ручной настройки темы, могут наблюдаться искажения оконных форм программы.

Рекомендуется использование программы на рабочих станциях, оснащенных мониторами разрешением не ниже 1024x768.



4.2 Правила работы с экранными формами приложения

Редактировать (вносить новые) данные можно только в специально предназначенных для этой цели полях или в ячейках таблиц формы. Переключение между полями выполняется или при помощи клавиши **Tab**, - нажатие клавиши **Tab** приводит к переключению между полями в прямом направлении (слева-направо, сверху-вниз), а нажатие **Shift+Tab** - в обратном направлении (справа-налево, снизу-вверх), - или щелчком «мыши» в нужном поле.

Раздел может иметь обычные поля для внесения текстовых или числовых данных, поля для внесения (выбора) даты, поля для выбора значений из соответствующих справочников (т.н. «выпадающие» списки). Открытие списка производится либо щелчком «мыши» на кнопку поля, либо нажатием комбинации клавиш **Alt+Down** (где **Down**, означает «стрелка вниз») при фокусе ввода в этом поле. Выбор значений в списках может производиться либо при помощи «мыши», либо клавишей «стрелка вниз», либо набором текста в этом поле – будет выполняться последовательное позиционирование на подходящей строчке списка (наиболее производительный способ выбора значений из списков).

Для очистки поля списка (т.е. отказ от любого, ранее выбранного значения), необходимо нажать клавишу **Esc**.

Поля для внесения примечаний текстовые, произвольной длины. Каждое поле имеет обозначение его назначения – краткий текст, расположенный либо слева, либо сверху от поля.

Программа позволяет изменять пропорции содержимого частей главного окна: для этого необходимо подвести курсор к границе части (при этом он изменит форму на  или ), нажать на левую кнопку «мыши», переместить курсор в нужном направлении (вверх/вниз, влево/вправо) и отпустить кнопку. После этого размеры частей зафиксируются (с запоминанием для воспроизведения в последующих сеансах запуска программы) синхронно для всех частей.

4.3 Внешний вид приложения

Модуль запускается стандартным для Windows-приложений способом. Внешний вид приложения (главного "окна", экранной формы) зависит от количества контролируемых (управляемых) программой проездов и их конфигурации, т.е. от состава оборудования (видеокамер и видеоканалов), закрепленного за проездом. Пример главного окна приложения представлен на рис.4.3.1.

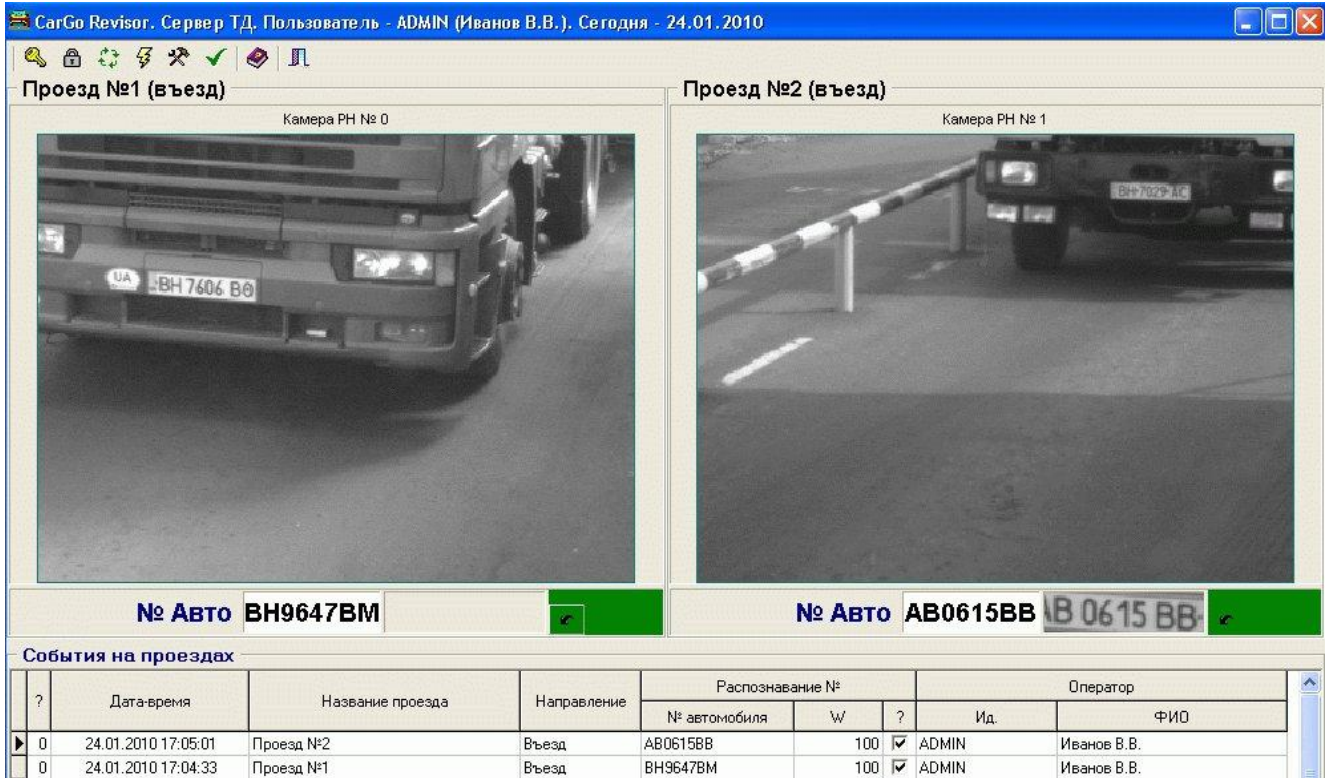


Рис.4.3.1. Общий вид приложения

После запуска программа самостоятельно переходит в основной рабочий режим только в рабочем режиме «Регистрация». Для запуска приложения в других рабочих режимах обязательна предварительная регистрация оператора.

Регистрация оператора, выполненная при запуске приложения, может быть изменена при помощи команды «Регистрация пользователя» (см. п.4.4. [Управление приложением](#)): в диалоговом окне вводится «логин» пользователя (см. рис.4.3.2) - имя и пароль пользователя АСУ КТП «CarGo Enterprise».



Рис.4.3.2. Авторизация пользователя

Оператор должен внести свое имя и пароль, после чего нажать «мышкой» на кнопку «Логин» или на клавишу **Enter** – если они были внесены правильно, окно авторизации закроется и программа примет основной вид, представленный на рис. 4.3.1. При нажатии на кнопку «Отмена» или на клавишу **Esc** - регистрация выполнена не будет.

Важное замечание. Первоначально, после установки системы «CarGo Enterprise», в системе зарегистрирован администратор системы с именем ADMIN и пустым паролем - **первым шагом администратора после установки системы должно быть изменение его пароля** (см. п.5.3. [Пользователи системы](#)).

При первом запуске приложения (ранее настройка не выполнялась, либо недоступна база данных системы) программа запускается в режиме настройки. Необходимо выполнить ее настройку на соответствующем рабочем месте (ПК). Подробное описание настройки приложения приведено в п.4.5. [Настройки приложения](#).

В заголовке программы выводится название приложения, данные о зарегистрированном пользователе (имя в системе и ФИО, если они были внесены администратором при регистрации пользователя) и текущая дата.

Главная экранная форма программы состоит из трех частей (разделов):

- линейки кнопок управления программой;
- раздела видеоданных и органов управления проездами;
- раздела табличных данных о событиях на проездах.

Линейка кнопок и управление программой описано в п. 4.4. [Управление приложением](#). Линейка кнопок может скрываться при помощи команды «Скрыть линейку кнопок» (или после нажатия на кнопку с изображением «галочки» серого цвета) для экономии и более эффективного использования экранной площади.

Раздел видеоданных и органов управления проездами располагается под линейкой кнопок или непосредственно под заголовком программы, если линейка кнопок скрыта. Раздел предназначен для отображения оперативных данных (изображения) от видеоканалов и видеоканалов, закрепленных за проездами, отображения номера автомобиля и маски номера (части видеокадра с номером автомобиля), получаемого от системы распознавания (поле № Авто), вывода сообщений о штатных и нештатных ситуациях (различного рода ошибках) на контролируемом проезде и отображения органов (кнопок) управления проездами.

За каждым управляемым проездом закрепляется свое поле, которое ограничивается рамкой с названием проезда и указанием в скобках направления движения (на примере это «Шлагбаум 1 (въезд)» и «Шлагбаум 2 (выезд)»). Один и тот же проезд может использоваться как для въезда, так и для выезда автомобилей.

Поле проезда разделено на две части. В левой части располагаются:

- главное поле видеоизображения, получаемого от камеры распознавателя номера (РН) проезда, назначенной для обработки переднего номера автомобиля;
- поле видеоизображения, получаемого от камеры РН, назначенной для обработки заднего номера автомобиля. Данное поле отображается, если камера РН заднего номера назначена. Поля видеоизображения имеют заголовки, описывающие принадлежность камеры переднему или заднему номеру;
- поля для отображения номера проезжающего в данный момент автомобиля - текст и картинка;

- поле для вывода сообщений о штатных и нештатных ситуациях;
- панель кнопок управления преграждающим устройством проезда.

Главное поле предназначено для отображения видеопотока от закрепленной за проездом камеры распознавателя автомобильных номеров. В верхней части поле обозначается надписью, содержащей имя проезда и направление движения. Ниже размещаются заголовки принадлежности камер – "Камера переднего номера" и "Камера заднего номера".

Поля номера автомобиля заполняются системой РН - после его гарантированного распознавания поля заполнятся соответствующими данными, а в поле сообщений появится текст, содержание которого зависит от текущей ситуации (рис. 4.3.3). Подробнее о возможных ситуациях на проездах см. п. 4.6. [Описание функционирования](#).

Поле сообщений может быть в свернутом (рис. 4.3.1) или развернутом состоянии (рис. 4.3.3). В свернутом состоянии выводится лишь индикатор сообщения (закрашивается цветом фона сообщения). Свернуть/развернуть поле сообщений можно нажатием на кнопку со стрелкой в области индикатора: при свернутом состоянии стрелка направлена вниз, а при развернутом - вверх.

?	Дата-время	Название проезда	Направление	Распознавание №				Оператор	
				Передний №	Задний №	W	?	Ид.	ФИО
▶	03.02.2012 15:45:19	Проезд 1	Въезд	AB0615BB		100	✓	ADMIN	
▶	03.02.2012 15:44:49	Проезд 1	Въезд	491210B	BH0782B0	95	✓	ADMIN	

Рис.4.3.3. Пример сообщения о текущем событии

Кнопки «Открыть» и «Закрыть» предназначены для «ручного» открытия/закрытия проезда оператором в случае необходимости. Наличие кнопок управления проездом регламентируется правами оператора, кроме того, наличие кнопки «Закрыть» регламентируется настройками программы. Например, если преграждающее устройство - шлагбаум, то он закрывается автоматически собственным устройством управления через заданный интервал времени, в этом случае оператору нет необходимости «вручную» дополнительно выдавать команду на закрытие проезда, соответственно и кнопка «Закрыть» не отображается.

В правой части поля проезда содержатся дополнительные видеополья, предназначенные, в основном, для отображения изображения от закрепленных за проездом каналов обзорных видеокамер. Программой допускается подключение до трех обзорных каналов на один проезд.

Щелчок мыши на выбранном дополнительном видеополе перемещает изображение в основное видеополе, а поток видеоданных, который ранее выводился в основном поле, займет место в дополнительном.

Геометрию (размеры) основного видеополья и дополнительных видеопольей можно изменять стандартным способом, перемещая мышкой разделитель частей какого-нибудь поля проезда в нужную сторону.

Если от какого-либо источника видео не поступают видеоданные, то в соответствующее поле будет выводиться сообщение об отсутствии видеосигнала - текст «NO SIGNAL» или «Нет сигнала» (см. рис. 4.3.4). В этом случае необходимо проверить и исправить соответствующие соединения кабелей или обратиться в службу технической поддержки.



Рис.4.3.4. Отсутствие видеосигналов

В зависимости от количества управляемых проездов соответствующие поля вывода могут располагаться в 1 ряд, в 2 ряда, в 3 ряда, в 4 ряда:

- если проездов меньше 4, окошки будут располагаться в 1 ряд;
- если проездов 4-6, окошки будут располагаться в 2 ряда;
- если проездов 7-12, окошки будут располагаться в 3 ряда;
- если проездов 13-16, окошки будут располагаться в 4 ряда.

Дополнительно в разделе «Настройки среды / Управление проездами» можно принудительно задать число рядов отображение видеопольей, отличное от значений по умолчанию.

Раздел табличных данных, в зависимости от установленных настроек, располагается в нижней или правой части экранной формы программы и состоит из двух таблиц:

- события на проездах;
- автомобили на площадках.

Размещение раздела табличных данных устанавливается параметром ... раздела «Настройки среды / ...». Вариант размещения следует выбирать в зависимости от числа контролируемых проездов и используемого формата монитора.

В таблице «События на проездах» содержатся данные о событиях на ВСЕХ проездах территории доступа, а не только управляемых данным АРМ, за последний час. Каждое событие содержит дату-время события, (дату и время въезда или выезда автомобиля), название проезда, направление проезда, № автомобиля, имя оператора авторизованного в системе.

В таблице «Автомобили на площадках» содержатся данные о находящихся в данный момент на ВСЕХ площадках территории автомобилях. Данные содержат дату-время въезда автомобиля на указанную площадку, название площадки, № автомобиля. При работе приложения в режиме регистрации событий въезда/выезда данная таблица на экране не выводится, а соответствующие данные не выбираются.

Данные в таблицах носят справочный характер и периодически обновляются при возникновении события въезда или выезда на любом из управляемых программой проездов.

4.4 Управление приложением

Приложение управляется стандартным для семейства ОС Windows образом. Один из доступных методов управления приложением - так называемое «контекстное» меню команд (см. рис. 4.4.1), вызываемое нажатием правой кнопкой «мыши» на окне приложения. Каждый пункт меню содержит информацию о «горячих клавишах» для быстрого вызова соответствующей команды. Быстрый вызов команды выполняется нажатием на закрепленную за этим пунктом одной или комбинации двух клавиш).

Также приложение содержит линейку кнопок (см. рис. 4.4.2), дублирующих большинство команд меню, экранные формы пользовательского интерфейса для выполнения настройки приложения, для просмотра, внесения и изменения соответствующих данных в БД или для формирования данных на оплату стоянки. При наведении на кнопку управления курсора «мыши» под ней будет появляться подсказка о функциональном назначении.



Рис. 4.4.1. Всплывающее меню команд управления программой



Рис.4.4.2. Линейка кнопок управления программой

Назначение команд меню:

- **«Регистрация пользователя»** - команда авторизации/смены оператора. Используется при начальной авторизации, смене операторов автостоянки. Авторизация операторов в системе важна, так как все данные, вносимые в БД, персонифицируются, а все действия пользователей программы протоколируются. Кроме того, без регистрации пользователя

функции тарификации пребывания на стоянке автомобилей гостевых категорий и арендаторов будут недоступны;

- «**Повторно подключиться к БД**» - команда повторного подключения к БД без перезагрузки приложения в случае обрыва связи с БД или СКУД КОДОС;
- «**Обновить данные**» - команда повторной выборки (обновления) отображаемых табличных данных;
- «**Настройки АРМ**» - команда выполнения настроек приложения (см. п. 4.5 [Настройки приложения](#)), доступна только пользователям с правами администрирования или администратору;
- «**Скрыть/Показать линейку кнопок**» - команда скрытия или отображения линейки кнопок управления. Состояние линейки (видимая/невидимая) программой запоминается;
- «**Вызов справки**» - команда вызова справочной системы приложения;
- «**Выйти**» - команда завершает работу программы.

Подробное описание работы (использования) программы приводится в п. 4.6 [Описание функционирования](#).

4.5 Настройки приложения

Настройка приложения доступна только администратору системы или пользователям с правами администратора.

Настройка приложения выполняется на отдельной экранной форме (рис.4.5.1). Данная формы вызывается командой «Настройки» меню программы или комбинацией клавиш «Ctrl+S».

Система настроек АРМ состоит из четырех разделов (вкладок) – «**Настройки среды**», «**Настройки распознавателя номера**», «**Настройки обзорных видеоканалов**» и «**Конфигурация проездов**». В свою очередь каждый из разделов состоит из подразделов, которые содержат ряд параметров, сгруппированных по логико-функциональному признаку.

Управление формой осуществляется посредством линейки кнопок управления, «контекстным» меню команд (см. рис. 4.5.2) или набором «горячих клавиш».

Каждый пункт контекстного меню содержит информацию о «горячих клавишах» для быстрого вызова соответствующей команды. Быстрый вызов команды выполняется нажатием на закрепленную за этим пунктом одной или комбинации двух клавиш.

Состав команд меню зависит от того, какая закладка (раздел) формы настроек активна. Вызов меню выполняется нажатием на правую кнопку «мыши». Состав линейки кнопок управления синхронизирован с составом контекстного меню, а кнопки содержат те же иконки, что и команды меню.

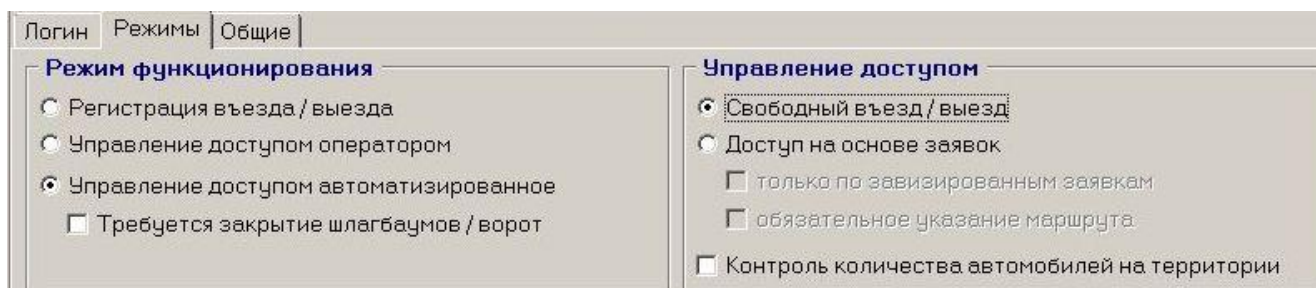


Рис.4.5.1. Внешний вид формы настроек приложения

На рис.4.5.2 представлен состав команд меню при активных разделах «**Настройки среды**», «**Настройки распознавателя номера**» и «**Конфигурация проездов**» соответственно (слева направо). Как видно из приведенного рис. меню содержит общий набор команд, представленных на левом рисунке, и дополнительный набор, зависящий от контекста формы.

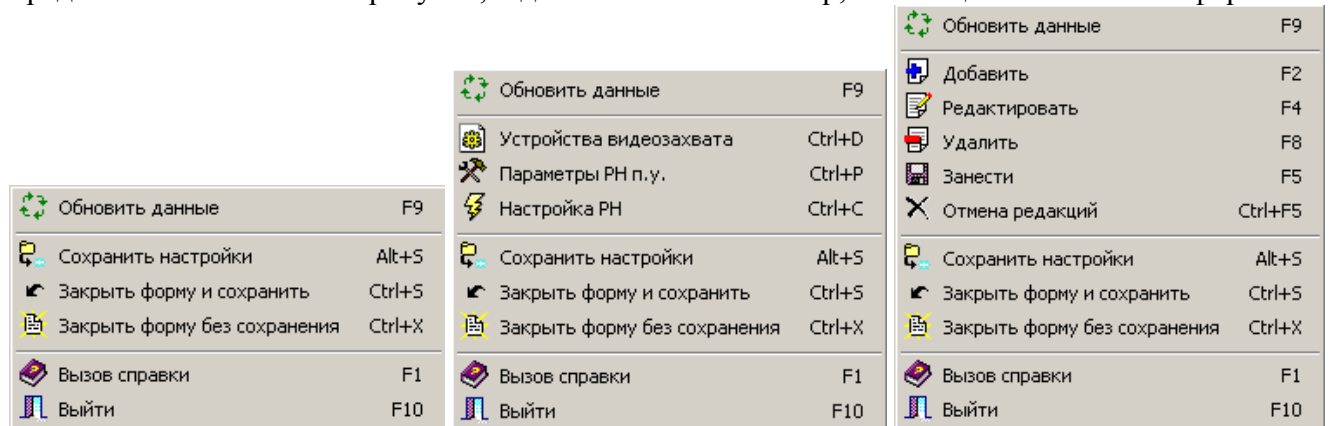


Рис.4.5.2. Контекстное всплывающее меню команд

Состав набора команд:

- «**Обновить данные**» - команда повторного или первичного подключения к БД и СКУД КОДОС после внесения или изменения параметров обновления данных выборок из БД;
- «**Сохранить настройки**» - команда сохранения всех параметров настройки приложения без закрытия экранной формы. Используйте эту команду для сохранения текущих удачных настроек;
- «**Закрыть форму и сохранить**» - команда сохранения всех параметров настройки приложения и закрытия экранной формы. Выполняет возврат на главную форму приложения;
- «**Закрыть форму без сохранения**» - команда закрытия экранной формы настройки без сохранения изменений параметров настройки приложения;
- «**Вызов справки**» - команда вызова справочной системы с позиционированием на разделе описания системы настроек приложения;
- «**Выйти**» - завершает работу программы.

Настройка приложения начинается с настройки параметров связи с базами данных АСУ ТС и СКУД «Кодос». Далее, необходимо заполнить нужными значениями переменные описания среды функционирования программы, создать описание конфигурации управляемых данным АРМ проездов и выполнить настройку системы распознавания автомобильных номеров.

Важное замечание: при входе в настройки действующей системы **управление проездами в реальном масштабе времени продолжается, останавливается только при запуске проверки работы распознавателя номера** (см. п. 4.5.3 [Настройка распознавателя номера](#)).

4.5.1 Первичные настройки - настройки подключения к базам данных

При первом запуске программа выводит форму настройки параметров связи с базами данных системы (рис. 4.5.3). Для дальнейшей работы программы необходимо указать параметры связи.

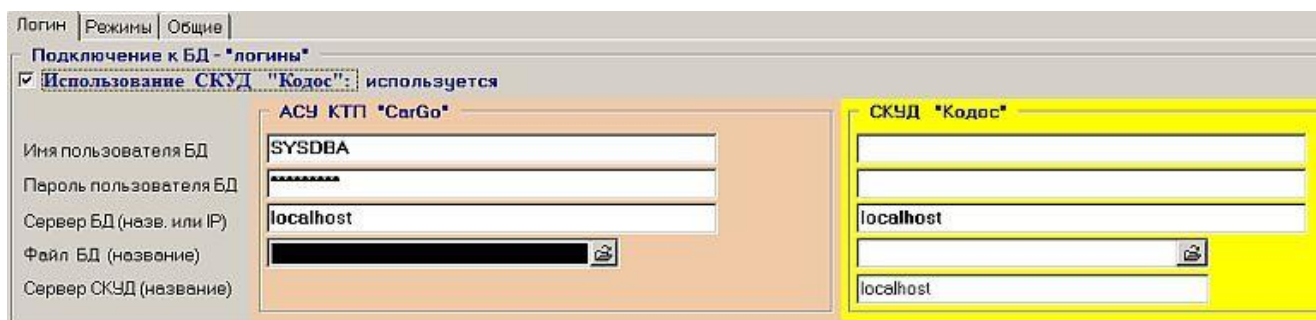


Рис.4.5.3. Настройка подключения к БД

Желтый цвет разделов параметров означает, что подключение к соответствующей БД и/или к серверу СКУД «Кодос» не выполнено – параметры не заданы или заданы неверно.

Параметр **«Использование СКУД «Кодос»** - указывает, выполняет ли данный сервер управление исполнительными устройствами. Если флаг установлен – СКУД «Кодос» используется и требуется указать параметры взаимодействия с БД и сервером СКУД «Кодос».

Значения параметров связи:

- **«Имя пользователя БД»** - имя пользователя БД, устанавливается параметрами СУБД.
- **«Пароль пользователя БД»** - пароль пользователя БД, устанавливается параметрами СУБД. Пароль не отображается ни при выводе, ни при вводе.
- **«Сервер БД (назв. или IP)»** - имя в сети или IP адрес сервера БД. В случае, если файлы БД расположены на данном (локальном) ПК, указывать зарезервированное локальное имя localhost.
- **«Файл БД (название)»** - локальный путь к файлу БД на сервере и полное имя файла БД.
- **«Сервер СКУД (название)»** - имя в сети (!!!ни в коем случае не IP-адрес!!!) ПК, на котором установлено и функционирует ПО Сервер СКУД «Кодос». В случае, если ПО Сервер СКУД «Кодос» расположено на данном ПК, указывать зарезервированное локальное имя localhost.

По умолчанию сразу после установки компонент параметры принимают следующие значения:

- **«Имя пользователя БД»** - SYSDBA
- **«Пароль пользователя БД»** - masterkey

После заполнения всех параметров выполнить команду меню «Обновить данные» - программа выполнит попытку подключения к базам данных и СКУД. Если какой-либо из параметров подключения в одном или в обоих разделах был задан неверно и подключения не произошло, соответствующий раздел останется закрашен желтым цветом. Например, на рис.4.5.4 представлен результат подключения: к БД АСУ «CarGo» подключение произошло, а к БД СКУД - нет.

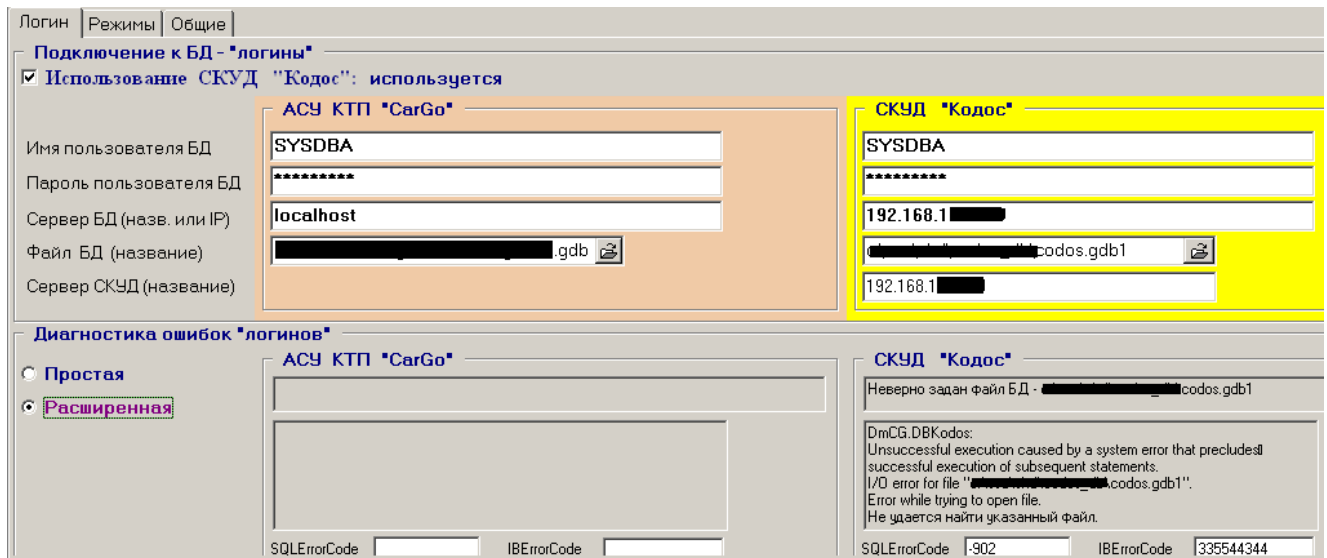


Рис.4.5.4. Пример результата подключения к БД

При успешном подключении к базам данных и СКУД экранная форма системы настроек программы «разворачивается» в полный формат и примет вид, представленный на рис.4.5.5.

Важное замечание: Все параметры связи сохраняются в конфигурационном (ini) файле, пароли при этом шифруются. Если ini-файл отсутствовал в рабочей папке программы, то он будет создан в любом случае, независимо от успешности выполнения настроек. В случае, если автостоянка имеет множество проездов и управляется несколькими АРМ «CarGo. Сервер», достаточно выполнить настройку всех систем программы на одном рабочем месте, а затем скопировать конфигурационный файл программы PCGServer.ini в нужное место.

4.5.2 Настройки среды функционирования

После успешной установки связи с базами данных системы необходимо заполнить еще ряд переменных и создать описание конфигурации проездов, управляемых данным АРМ.

При описании параметров символом "*" (звездочка) обозначены глобальные параметры (сохраняемые в БД). Глобальные параметры используются для управления всеми проездами стоянки.

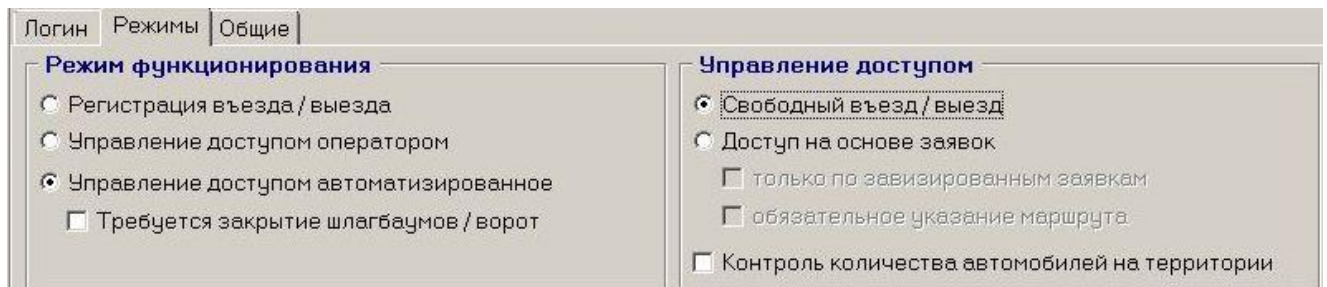


Рис.4.5.5. Система настроек. Настройка режимов управления проездами

«**Логин**» – группа параметров связи с базами данных системы. Описаны в п. 4.5.1 [Первичные настройки - настройки подключения к базам данных](#).

«**Режимы**» (см. рис. 4.5.5) – группа параметров для выбора режима функционирования программы:

- ***Регистрация въезда/выезда.** В этом режиме программа используется для регистрации въезда/выезда автомобилей на территорию (распознавание номерных знаков). Управление проездами (открытие/закрытие шлагбаумов) не выполняется. В этом режиме указываются дополнительные параметры режима регистрации:
 - ***По факту проезда** – при выбранном параметре система выполняет занесение данных о проезде автомобиля по внутреннему событию "потеря номера" (выход номера автомобиля из зоны поиска или кадра);
 - ***По времени пребывания в зоне доступа** – система выполняет занесение данных о проезде по истечению времени, указанного в параметре "Min время пребывания автомобиля в зоне" или по событию "потеря номера", если это событие наступило раньше;
 - ***Получать снимок по команде** – включает возможность регистрации события проезда объекта с пустым номером (номер не обнаружен) по команде оператора. При этом в БД системы заносится снимок текущего изображения от камеры переднего номера;
- ***Управление доступом оператором.** Режим работы программы, при котором управление исполнительными устройствами (открытие/закрытие шлагбаумов) выполняется оператором путем нажатия на соответствующие экранные кнопки управления. О статусе (группа доступа) автомобилей на проездах система информирует оператора по факту распознавания номера;
- ***Управление доступом автоматизированное.** Программа выполняет распознавание номерных знаков автомобилей и самостоятельно или с участием оператора (режим обязательного досмотра) принимает решение о разрешении или запрещении проезда согласно установленному режиму доступа. В этом режиме работы возможно указание дополнительных параметров:
 - ***Свободный въезд/выезд** – при установленном флаге (галочке) система разрешает проезд неизвестным автомобилям, если в данное время разрешен проезд для гостевой группы доступа.
 - ***Доступ на основании заявок** - при установленном флаге система разрешает проезд автомобилям групп доступа типа "Клиенты" и "Гости" только при активных заявках;
В обоих случаях подразумевается, что автомобили группы доступа "VIP" имеют доступ всегда и везде, автомобили групп доступа типа "Собственный и Служебный" имеют доступ согласно разрешений для групп в пределах разрешенных интервалов времени доступа, автомобили группы "Черный список" всегда запрещены для проезда.
 - ***Только по завизированным заявкам** – при установленном флаге система пропускает только те автомобили групп доступа "Клиенты" и "Гости", на заявках которых стоит виза "Разрешить". Нерассмотренные (нет визы) или отклоненные (виза "Отклонить") заявки не дают права проезда.
 - ***Обязательное указание маршрута** – при установленном флаге допуск автомобилей разрешен только через те проезды, которые указаны в заявке (маршрут движения). Если флаг не установлен, автомобили будут пропускаться везде, где в данное время разрешена группа доступа, к которой принадлежит автомобиль.
 - ***Контроль количества автомобилей на территории** - при установленном флаге система учитывает параметр «Количество автомобилей на территории» (АРМ Администратор, Настройки/Общие). При включенном контроле система прекращает пропуск автомобилей на въезд при достижении указанного количества и извещает об этом оператора при распознавании каждого следующего номера на въезде. Контроль числа автомобилей на площадке ведется автоматически.

- ***Требуется закрытие шлагбаумов/ворот** - если флаг установлен, программа после подачи команды открытия ожидает событие проезда (событие «Дверь открыта» СКУД «Кодос») или истечения времени ожидания. Если время ожидания истекло, а движение не начато (нет события «Дверь открыта») принудительно подает команду закрытия. Если в пределах времени ожидания получено событие «Дверь открыта» ожидает событие «Дверь закрыта» (событие освобождения проезда). Если флаг не установлен, подразумевается, что шлагбаум после проезда автомобиля закрывается автоматически, принудительные команды закрытия не подаются.

«Общие» – группа параметров для описания логики управления проездами и поведения программы (см. Рис. 4.5.6):

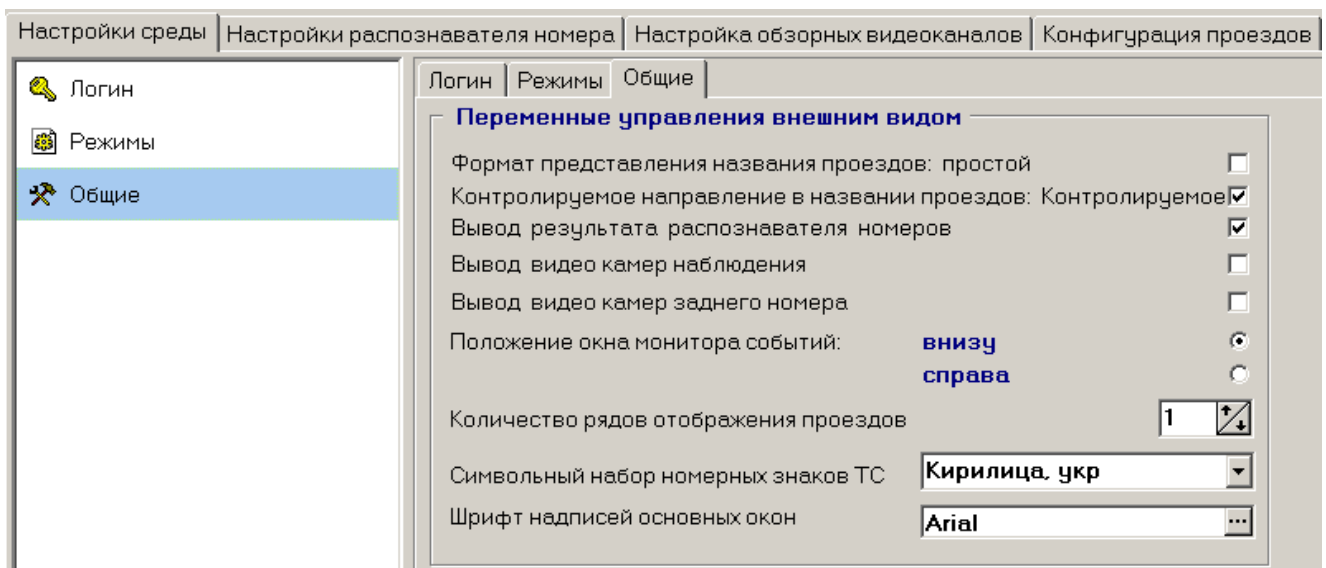


Рис.4.5.6. Система настроек. Параметры среды

- ***Формат представления названия проездов** – устанавливает формат названия проездов в соответствующих полях. Представление может иметь:
 - **простой** вид, при котором выводится только собственное название проездов. Данное представление может использоваться для территорий простой конфигурации, состоящих из одной площадки;
 - **составной** вид, при котором название проездов выводится в формате <название площадки>.<название проезда>. Данное представление может использоваться при описании территории сложной конфигурации, состоящей из множества площадок. При этом представлении не нужно заботиться об уникализации названий проездов в масштабе всей территории, а лишь в масштабе одной площадки;
- **Контролируемое направление в названии проездов** – регламентирует, требуется ли отображать описание направления (въезд или выезд) в названии проездов;
- **Вывод результата распознавателя номеров** – управляет визуализацией результата распознавания номера (см. п. 4.3 [Внешний вид приложения](#)). Для экономии экранной площади данным параметром визуализацию номера можно отключить;
- **Вывод видео камер наблюдения** – управляет визуализацией обзорных видеоканалов. При установленном флаге видеоданные камер обзорного наблюдения отображаются справа от основного окна вывода видеоданных (камеры распознавания). При снятом флаге, видеоданные камер обзорного наблюдения обрабатываются, но не отображаются в основном окне программы;

- Вывод видео камер заднего номера – управляет визуализацией камер распознавания задних номеров. При установленном флаге отображает поле вывода видеoinформации от камеры заднего номера справа от поля вывода камеры переднего номера. При снятом флаге задние номера обрабатываются (распознаются) но изображение от камер заднего номера не отображается в основном окне программы;
- **Количество рядов отображения проездов** – указывает число рядов видеополей в основной форме программы;
- **Положение окна монитора событий** – указывает размещение окна монитора событий справа или снизу от окна видеополей.
- ***Символьный набор номерных знаков ТС** – данный параметр регламентирует допустимый символьный набор в номерных знаках. Допускаются следующие значения: "Латиница", "Кириллица, рус", "Кириллица, укр", "Латиница + Кириллица, рус", "Латиница + Кириллица, укр". Этот параметр влияет на работу РН и определяет в каком символьном наборе будут обрабатываться полученные результаты.

4.5.3 Настройки распознавателя номера

Раздел «**Настройки распознавателя номера**» предназначен для настройки параметров системы распознавания номеров автомобилей. Параметры устанавливаются для каждой видеокамеры (видеоканала) индивидуально. Настройку видеосистемы необходимо выполнять в реальных условиях при наличии автомобилей в зоне видимости камер.

При первом запуске, когда устройства распознавания еще не определены, система выведет сообщение о невозможности запуска подсистемы распознавания. Следует выбрать пункт "Ignore" и выполнить настройку распознавателя номера.

Форма настроек содержит развернутое окно выбора устройств видеозахвата (рис.4.5.8). Отображаются только те устройства, которые могут быть использованы в качестве устройств захвата системы распознавания. После выбора устройств при каждом последующем запуске данное окно будет свернуто, но доступно для внесения изменений (рис.4.5.9).

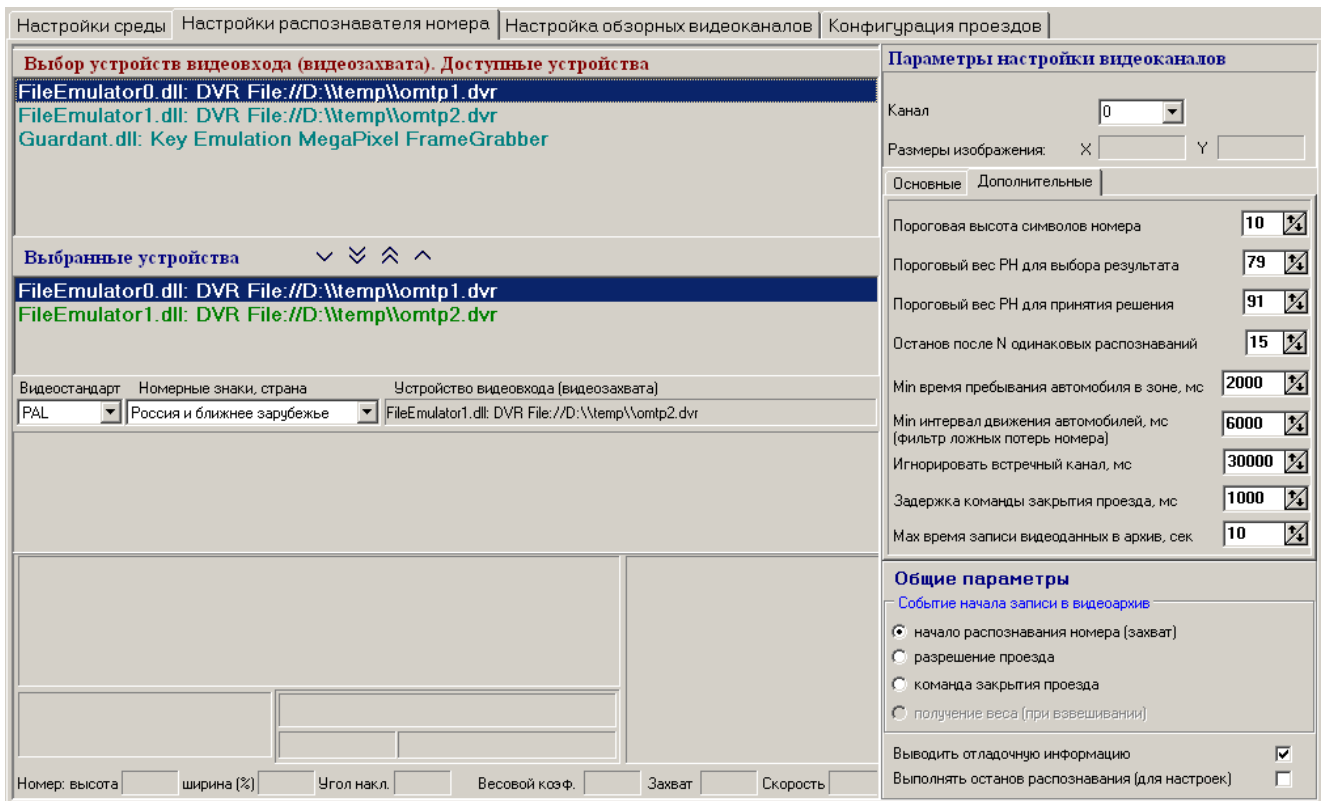


Рис.4.5.8. Общий вид раздела до настройки видеоканалов РН

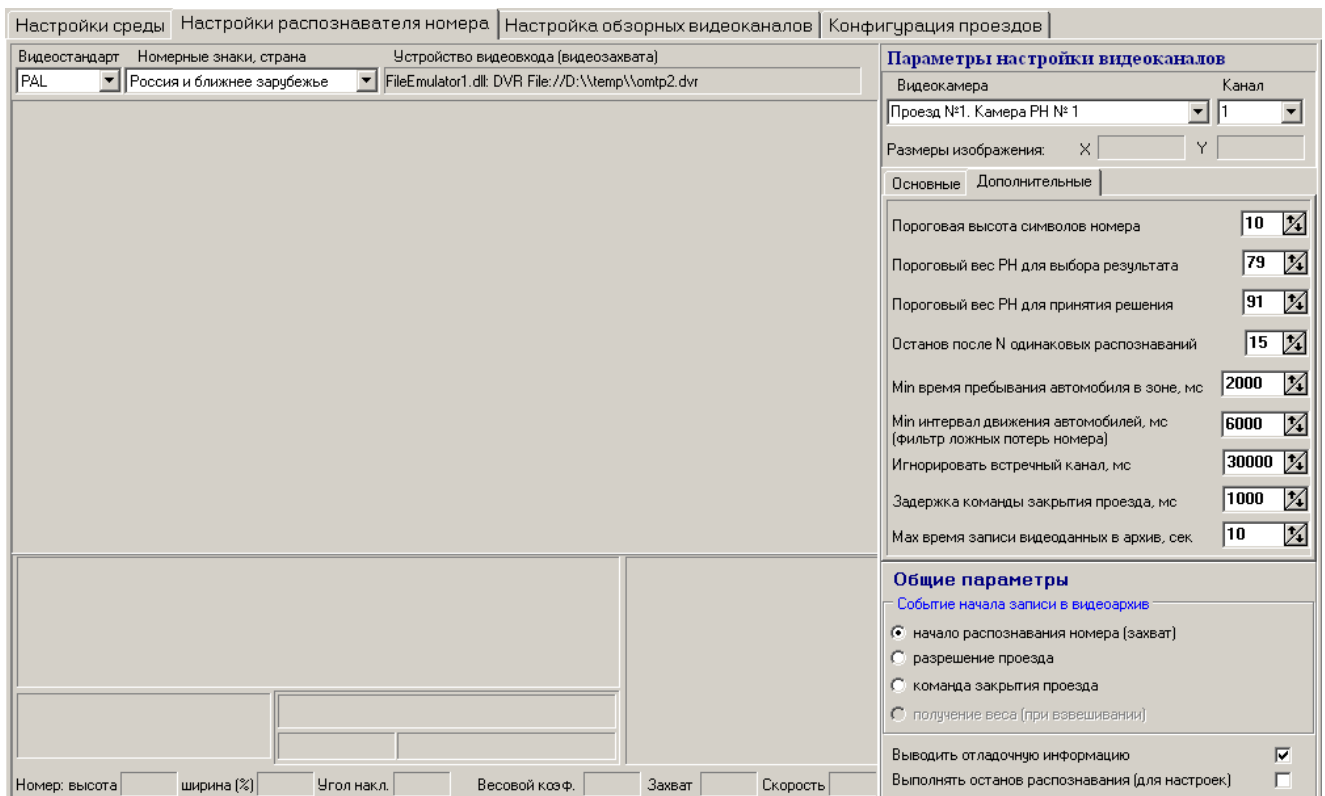


Рис.4.5.9. Общий вид раздела настройки параметров РН

Для управления процессом настройки параметров видеоканалов РН используется линейка кнопок управления и контекстное всплывающее меню (рис.4.5.10).

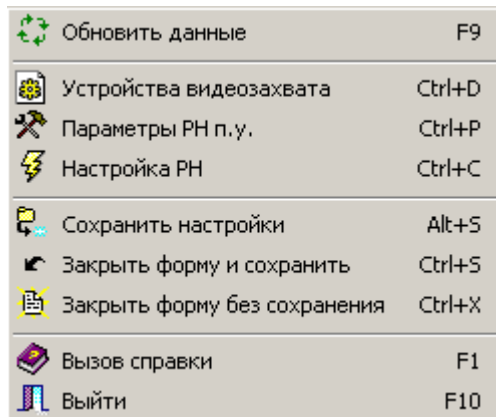


Рис.4.5.10. Контекстное всплывающее меню команд

Окно настроек видеоканалов разделено на три части (раздела):

- раздел основных параметров;
- раздел параметров настройки видеоканалов и распознавания номеров автомобилей (расположен в правой части окна);
- раздел отображения работы видеосистемы и системы распознавания.

Раздел основных параметров:

- **Выбор устройств видеовхода** (рис.4.5.8) - раздел предназначен для выбора перечня драйверов плат видеоввода, установленных в данном ПК. При выборе драйвера производится определение количества каналов видеоданных для каждого из устройств в отдельности и общего для системы РН данного АРМ.

Раздел «Вывод устройств видеовхода» доступен при выборе команды «Устройства видеозахвата».

Для добавления устройств – выбрать необходимое устройство (выделяется при выборе), выполнить команду «Добавить», или нажать соответствующую кнопку на линейке кнопок, или нажать на кнопку с изображением одной стрелки, направленной вниз.

При нажатии на кнопку с изображением двух стрелок, направленных вниз, выбирается весь перечень устройств.

Для исключения устройства – выбрать необходимое устройство (выделяется при выборе), выполнить команду «Удалить», или нажать соответствующую кнопку на линейке кнопок, или нажать на кнопку с изображением одной стрелки, направленной вверх.

При нажатии на кнопку с изображением двух стрелок, направленных вверх, очищается весь список выбранных драйверов (устройств).

- **Номерные знаки, страна** - указывает набор шаблонов автомобильных номерных знаков, который будет использовать система РН. Определяется набором шаблонов Country.cfg, в случае необходимости набор шаблонов может быть оперативно скорректирован;

Важное замечание. Набор шаблонов автомобильных номерных знаков един для каждого отдельного АРМ. Использование разных наборов шаблонов для разных каналов распознавания одного АРМ невозможно.

Параметры настройки видеоканалов:

- **Видеокамера** – выбор настраиваемого источника видео распознавателя номеров. Выбирается из перечня камер, который формируется в разделе «Конфигурация проездов». Данный параметр доступен только при свернутом разделе «Устройства видеовхода».
- **Канал** – этим параметром за видеокамерой закрепляется видеоканал (номер видеовхода на плате видеозахвата) путем выбора из перечня доступных. Один канал может быть закреплен только за одной видеокамерой, поэтому после закрепления данный канал становится недоступным для закрепления за другими видеокамерами.

Для проверки и дальнейшей настройки РН для данного канала выполняется команда «Настройка РН» или нажимается соответствующая кнопка на линейке кнопок. После выполнения команды выполняется вывод видео и распознавание номера. Цвет рисунка на кнопке сменится с желтого на красный (см. рис.4.5.10). Во время вывода видео можно изменять остальные параметры для получения наилучшего результата распознавания.

Параметры настройки видеоканалов распознавания разделены между закладками:

- **Параметры видеоввода:**
 - **Видеорежим:**
 - **Имя видеоустройства** – показывает имя устройства захвата.
 - **Режим ввода** – устанавливает режим ввода видеосигнала. Может принимать значения, поддерживаемые конкретным устройством захвата, и определяется его характеристиками. Например, для плат захвата SecTORR 8e доступен один режим ввода – UYVY 768x576.
 - **Частота кадров** – устанавливает частоту кадров захвата.
 - **Режим передачи** – выбирает значения из набора "Полутонное" и "Цветное UYVY". В большинстве случаев для камер распознавания следует устанавливать в значение "Полутонное".
 - **TV стандарт** – выбирает значения из набора "PAL", "SECAM". Следует устанавливать в соответствии с форматом цветного сигнала, формируемым камерой.
 - **Свойства точки** – устанавливает свойства пикселей изображения. В подавляющем большинстве случаев рекомендуется устанавливать опцию "Широкие пиксели" при снятых остальных опциях.
 - **Параметры видеопроцессора** – набор параметров регулировки (яркость, контрастность, насыщенность, баланс и т.д.). Перечень параметров и их доступность для регулировки определяется свойствами и возможностями конкретного устройства захвата.
 - **Управление камерой** – набор параметров видеокамеры (выдержка, диафрагма, шаттер, фокус, масштаб и т.д.). Перечень параметров и их доступность для регулировки определяется свойствами и возможностями конкретного устройства захвата. Данные параметры доступны для цифровых видеокамер.
- **Параметры распознавателя номера:**
 - **Основные** (см. рис.4.5.11):
 - **Область распознавания** – задаются координаты (в точках) области поиска номера в кадре (размеры кадра выводятся в значении параметра «Размеры изображения»). Область распознавания следует устанавливать такой, чтобы номерной знак гарантированно попал в нее при всех вариантах движения автомобиля в поле зрения;
 - **Размер зоны номеров** - задает маски для выделения номерного знака. Размер маски (в точках) следует выбирать один из доступного набора значений в каждом столбце. Размер выбирается в соответствии с размером

номерных пластин в проекции изображения. Система выполняет обработку номера в пределах $\pm 15\%$ от выбранного значения. Это позволяет отстроить распознаватель от анализа сторонних надписей (например, рекламы) нанесенных на автомобиль. В левом столбце значения размеров для однорядных номеров, в правом – для двухрядных;

- **Фильтр направления движения автомобилей в кадре** – при установленной опции выполняет фильтрацию направления движения. Для камеры переднего номера номер автомобиля в кадре должен перемещаться сверху – вниз. Все номера, перемещаемые снизу – вверх будут проигнорированы. Для камер заднего номера номер в кадре должен перемещаться снизу - вверх. Данный параметр позволяет отсеять задние номера автомобилей, попадающие в поле зрения камеры переднего номера и наоборот.
- **Событие начала записи в видеоархив** – определяет событие, по возникновению которого будет осуществляться старт записи обзорных видеокамер в видеоархив. Используются следующие типы событий:
 - **Начало распознавания номера (захват)** – событие возникает при обнаружении в поле зрения камеры номера автомобиля, удовлетворяющего параметрам распознавания.
 - **Разрешение проезда** – в разных режимах событие возникает либо при внесении результата распознавания в БД, либо при формировании команды управления преграждающим устройством (автоматически или вручную).
 - **Команда закрытия проезда** – возникает при формировании команды закрытия преграждающего устройства.
 - **Получение веса** – возникает при формировании команды получения веса от весов (в данной версии не поддерживается).

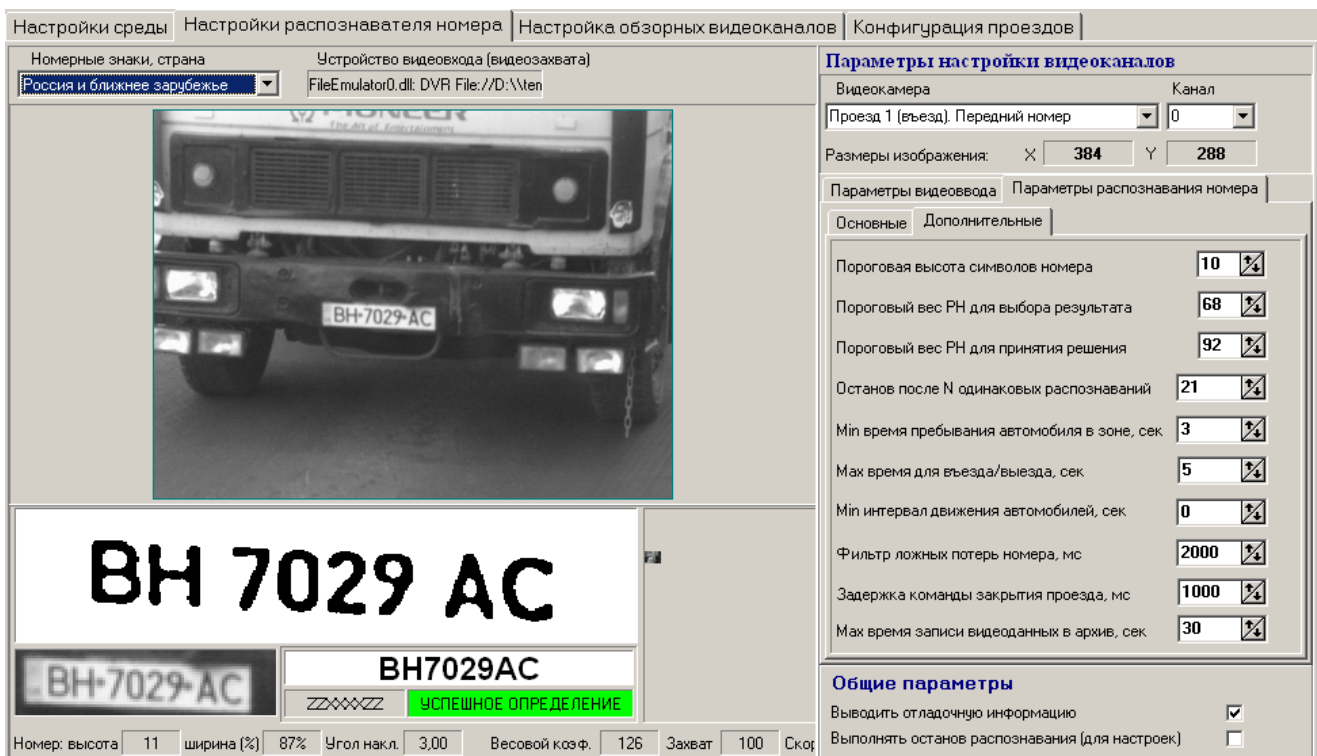


Рис.4.5.11. Настройка параметров изображения

- **Дополнительные** (см. рис.4.5.9):
 - **Пороговая высота символов номера** - параметр задает минимальную высоту (в точках) символов номерного знака в кадре, при которой выделенный РН номер выбирается для дальнейшей обработки. По умолчанию минимальное значение данного параметра равно 9. Рекомендуемое в большинстве случаев значение 10 при выбранном размере зоны 128x32;
 - **Пороговый вес РН для выбора результата** - параметр задает минимальный вес (вероятность) правильного распознавания, при котором номер, выделенный РН, выбирается для дальнейшей обработки. По умолчанию значение данного параметра равно 46;
 - **Пороговый вес РН для принятия решения** - параметр задает вес (вероятность) правильного распознавания, при котором выделенный РН номер считается приоритетным для выбора варианта решения. По умолчанию значение данного параметра равно 86. Т.к. распознавание производится при обработке каждого кадра изображения, то при заданных весовых коэффициентах предпочтение отдается тому из результатов распознавания, вес которого больше или равен значению данного параметра;
 - **Останов после N одинаковых распознаваний** - параметр задает минимальное количество совпадений варианта результата распознавания номера для выбора его в качестве базового при его весе меньше веса принятия решения. По умолчанию значение данного параметра равно 8;
 - **Min. время пребывания автомобиля в зоне, сек** – параметр устанавливает время (в секундах), в течение которого будет выполняться обработка потока значений номера, получаемых от системы РН при нахождении номерного знака автомобиля в зоне распознавания соответствующей камеры. После истечения этого времени производится выбор наилучшего результата. По умолчанию значение данного параметра равно 6 сек;
 - **Max время въезда/выезда, сек** - устанавливает время, в течение которого значения результатов распознавания встречного (въезд для выезда, и, наоборот, при двунаправленных проездах) канала после открытия проезда будет игнорироваться. За это время автомобиль должен успеть полностью покинуть зону проезда, т.е. не только пересечь зону шлагбаума (ворот), но и покинуть противоположную зону распознавания при двунаправленных проездах. На указанное время будет отключен распознаватель встречного потока движения для исключения ошибочного захвата номера проезжающего автомобиля камерой противоположного направления (захват заднего номера). Для режимов работы "Управление..." значение данного параметра следует устанавливать достаточно большим (8-10 сек и более), с учетом времени открытия/закрытия шлагбаума и въезда/выезда автомобиля. Для режима "Регистрация" значение данного параметра следует устанавливать от 300 мс до 1-2 сек.;
 - **Min. интервал движения автомобилей, сек** – устанавливает интервал задержки выдачи команды управления исполнительным устройством. По сути выполняет задержки управления при интенсивном потоке движения. Используется исключительно в тех случаях, когда система ограниченно управляет исполнительными устройствами (посылает только команду открытия). Во всех случаях, за исключением описанного, должен устанавливаться в значение 0;
 - **Фильтр ложных потерь номера, мс** – устанавливает время ожидания (таймаут) появления номера со значением равным предыдущему.

Позволяет избежать многократной регистрации номера одного и того же автомобиля при различных помехах. Если потеря номера была объективного характера (при выезде автомобиля из зоны видимости), то данные о событии будут занесены после истечения этой задержки. Если же потеря номера была из-за случайной кратковременной помехи (перед остановившимся автомобилем прошел человек или по др. причине) и система РН вновь обнаружила номер до исчерпания задержки, то обработка текущего номера будет продолжена согласно алгоритму. Значение данного параметра следует устанавливать в зависимости от вероятности перекрытия в зоне контроля от 300 мс до 5-6 сек. По умолчанию значение данного параметра равно 300 мс, рекомендуемое значение для большинства случаев – 1-2 сек;

- **Задержка команды закрытия проезда, мс** – интервал задержки между посылками команд Открыть и Закрыть при принудительной подаче команды закрытия, если время ожидания проезда истекло (особенность схемы управления контроллеров ЕС-602 и АД-10Ш). Рекомендуемое значение в подавляющем большинстве случаев – 1000 мс;
- **Мах. время записи видеоданных в архив, сек.** – устанавливает время записи обзорных видеокамер, логически связанных с данным направлением проезда;

○ **Общие параметры:**

- **Выводить отладочную информацию** – разрешает вывод отладочной информации на изображении в виде промежуточного результата распознавания и его веса под прямоугольником ярко-зеленого цвета, показывающим зону захваченного номера. В режиме настройки отладочная информация выводится всегда;
- **Выполнять останов распознавания (для настроек)** - параметр указывает, останавливать или нет процесс вывода видео и распознавания после получения успешного результата в процессе выполнения настроек - при установленном флаге процесс будет останавливаться.

Отображение работы видеосистемы и системы распознавания номерных знаков занимает большую часть окна настроек. Самое большое окно в центре предназначено для вывода видеопотока. На нем желтым прямоугольником отображается область распознавания номера, зеленым прямоугольником обозначаются обнаруженные зоны изображения номеров, удовлетворяющие дополнительным параметрам, красным прямоугольником обозначаются зоны кадра, «подозрительные» на наличие изображения номера. В нижней части окна располагаются поля для вывода изображения обработчика распознавателя, поле результата распознавания, использованный шаблон, поле признака распознавания и поле кадра изображения, давшего лучший результат распознавания.

Обобщенная методика настройки параметров РН может быть следующей:

- Выбрать необходимые драйверы устройств захвата данного АРМ;
- Выполнить привязку каналов к соответствующим видеокамерам в разделе «Конфигурация проездов»;
- Выполнить настройку параметров РН для каждого канала;
- Выполнить проверку правильности привязки каналов к видеокамерам в данном разделе при закрытом подразделе «Выбор устройств» путем повторной проверки работы РН для каждой камеры/канала и изменения привязки в случае необходимости;
- Выполнить проверку правильности работы РН в реальных условиях;
- Сохранить результат и закрыть форму настройки.

4.5.4 Настройка обзорных видеоканалов

Раздел «**Настройки обзорных видеоканалов**» предназначен для настройки конфигурации обзорных видеоканалов. Параметры устанавливаются для каждой видеокамеры (видеоканала) индивидуально.

Обзорные видеоканалы являются сетевыми приемниками видеоданных от систем видеонаблюдения «Globoss» или «Кодос-Видеосеть». Для получения видеоданных от указанных систем они должны присутствовать в локальной вычислительной сети предприятия и быть настроены для работы. В настройках видеокамер, данные которых должны приниматься серверами ТД, необходимо включить трансляцию.

Раздел имеет общую группу параметров, в которой задаются имя и пароль доступа к удаленному видеосерверу.

Следует помнить, что в случае приема видеоданных от разных видеосерверов, следует в настройках указанных серверов создавать пользователя с одинаковыми атрибутами (включая пароль).

Важное замечание. Если атрибуты пользователя, указанные в общих параметрах каналов будут указаны неверно, то прием видеоданных от видеосерверов будет невозможен.

Рис. 4.5.12. Настройка обзорных видеоканалов

Создание конфигурации обзорных видеоканалов представляет собой создание списка видеоканалов с указанием их атрибутов (см. рис.4.5.12):

- Названию канала – произвольном имени,
- Адреса или DNS имени видеосервера,
- Имени передатчика – имени канала на видеосервере.
- Скорости приема видеоданных из сети,
- Параметров приема звука (если используется),
- Указателе места размещения архива.

В подавляющем большинстве случаев, если нет специальной необходимости, рекомендуется размещать архив обзорных видеокамер на самом видеосервере (выбрана опция «Архив на сервере»).

В случае необходимости размещения архива локально на сервере ТД следует указать параметры размещения и контроля пространства размещения архива (см. рис 4.5.13).

Рис. 4.5.13. Конфигурация видеоархива канала

Для создания видеоканала:

- нажать кнопку «Новый канал»,
- заполнить параметры канала,
- нажать кнопку «Сохранить»,
- нажать кнопку «Проверка канала» - при этом канал будет создан и вызвана форма отображения данного канала (см. рис. 4.5.14).

При правильном указании данных канала в окне проверки будет изображение принимаемого видеоканала.

При отсутствии изображения в контрольном окне и надписи в нем «No signal» следует проверить правильность указания параметров канала или доступность видеосервера.

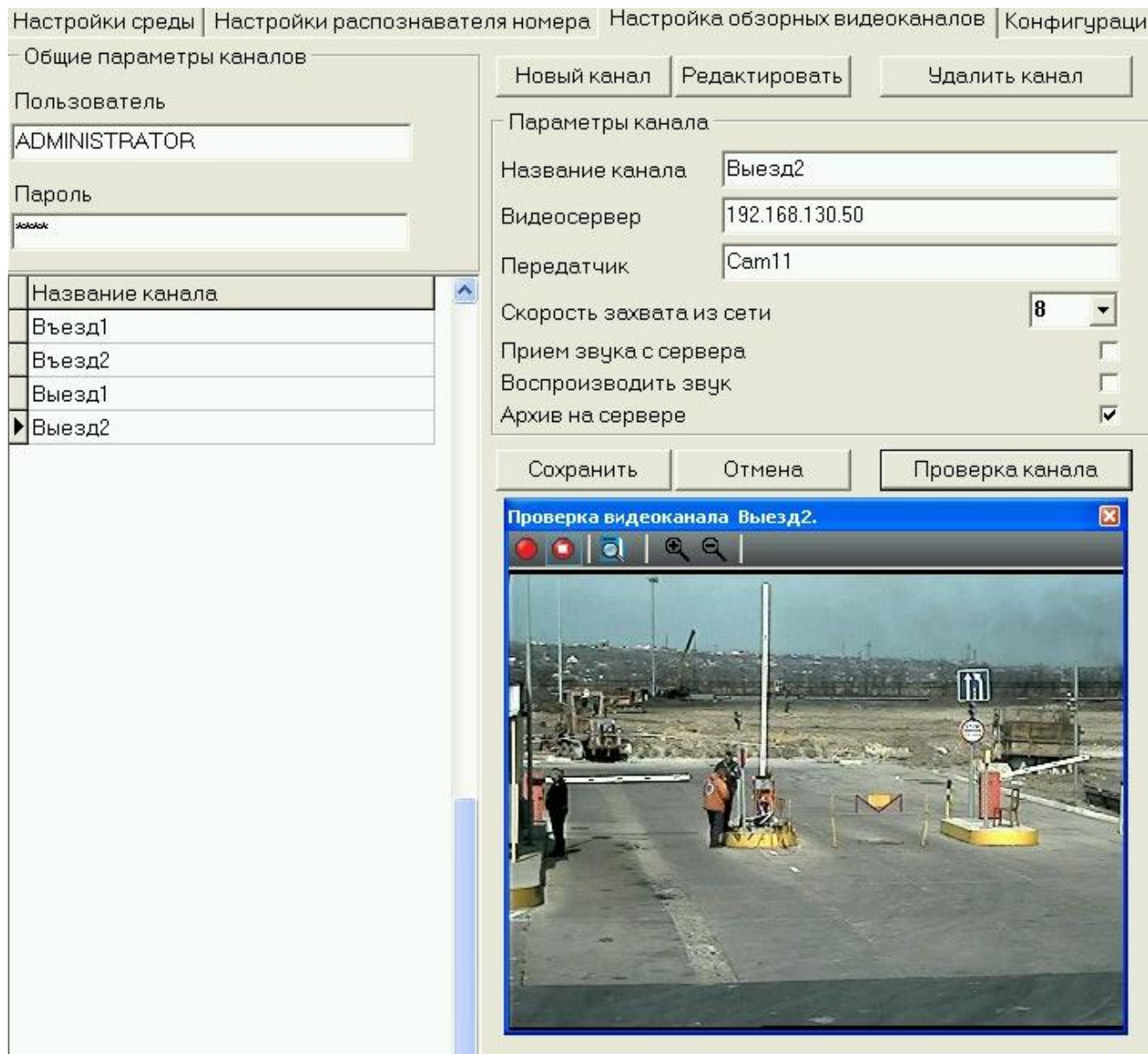


Рис. 4.5.14. Проверка видеоканала

Список созданных видеоканалов отображается в левом поле формы настройки.

Для редактирования параметров канала следует выбрать требуемый канал из списка и нажать кнопку «Редактировать».

После окончания изменения параметров нажать кнопку «Сохранить».

Кнопка «Отмена» отменяет изменения параметров редактируемого канала.

Настройку конфигурации обзорных видеоканалов выполняют на каждом РМ Сервер ТД, на котором должны приниматься и обрабатываться обзорные видеокамеры.

АРМ «Администратор» самостоятельно создает конфигурацию обзорных видеоканалов на основании конфигураций всех созданных на всех Серверах ТД обзорных видеоканалов. Это делается для обеспечения доступа АРМ «Администратор» к видеоархивам.

Важное замечание: При необходимости использования одной и той же обзорной видеокамеры в привязке с несколькими камерами распознавания, следует создавать несколько видеоканалов,

ссылающихся на один передатчик видеосервера. При этом имена видеоканалов должны быть уникальными.

Важное замечание: Имена видеоканалам и передатчикам следует задавать латиницей. Имя передатчика чувствительно к регистру.

4.5.5 Конфигурация проездов

Создает конфигурацию управляемых данным АРМ проездов. Первичную конфигурацию управляемых проездов необходимо выполнять после настройки видеосистемы и системы распознавания номеров автомобилей с тем, чтобы на этом этапе был доступен перечень видеоканалов РН для закрепления за соответствующими проездами.

Процесс создания конфигурации проездов состоит в закреплении за данным АРМ проездов, закреплении за ними камер (каналов) распознавателя номеров, указания исполнительных устройств, преграждающий данный проезд, и камер (каналов) обзорного видеонаблюдения. Закрепление устройств выполняется для каждого направления движения.

В качестве умолчаний считается, что каждый проезд может иметь два направления движения – въезд и выезд. Для описания многополосных зон проезда (несколько полос в каждом направлении) необходимо в конфигурации создавать множество проездов по одному для каждой полосы. В таком случае, если каждая полоса движения однонаправленная, следует определять камеру распознавания только для одного направления проезда.

Для каждого направления проезда может быть указаны только одна камера распознавания и только одно устройство управления, а также до 3-х обзорных видеокамер.

Выбор управляемых проездов

Управляемые проезды выбираются из перечня проездов автостоянки, который создается с помощью модуля «CarGo. Администратор», см. п. 5.4.2 [Формирование перечня проездов](#). Проезды закрепляются за каждым из АРМ Сервер. Каждому АРМ назначаются только те проезды, которые он должен обслуживать.

Перечень проездов автостоянки должен быть сформирован заранее. При выборе управляемых проездов в данном меню доступны только те проезды, которые закреплены за данным АРМ или не закреплены ни за одним АРМ системы.

Порядок выбора управляемых проездов:

- Выбрать требуемый проезд в списке «Перечень проездов» (рис.4.5.15);
- Выполнить команду меню «Добавить», или нажать соответствующую кнопку на линейке кнопок, или нажать кнопку с изображением одной стрелки, направленной вправо;
- для выбора всех проездов нажать на кнопку с изображением двух стрелок, направленных вправо;
- Выбранный проезд заносится в «Перечень контролируемых проездов» (правая часть формы). В «Перечень контролируемых проездов» можно добавить **не более 16** (шестнадцати) проездов для каждого сервера;
- Исключение проездов из перечня осуществляется аналогично, используя команды «Удалить» или кнопки «стрелка влево», «стрелки влево».

Замечание: При замене ПК, управлявшего соответствующим перечнем проездов, новому ПК следует присвоить то же название, что было у текущего или же выполнить конфигурацию проездов повторно.

Назначение проездам камер распознавателя номера

Без закрепления за проездом одной или двух камер РН переднего номера полноценное управление проездом невозможно. Назначение камер РН заключается в закреплении канала видеоввода переднего или заднего номера за направлением въезд или выезд выбранного управляемого проезда. Использование одной камеры РН переднего номера для обслуживания обоих направлений невозможно.

Важное замечание: Для разных направлений одного проезда одна и та же камера РН может быть назначена как камера переднего номера и как камера заднего номера. Например, если направлению "Въезд" Проезда1 назначить камерой переднего номера камеру 0, то эту же камеру можно назначить камерой заднего номера направления "Выезд" этого же проезда. Во всех других случаях одновременное использование одной и той же камеры невозможно. Видеопоток от видеокamеры, которая используется одновременно для разных направлений, отображается только в панели вывода камеры переднего номера главного окна.

Порядок назначения камер РН:

- Выбрать соответствующую ячейку таблицы «Перечень контролируемых проездов» в колонках «Въезд» или «Выезд»;
- Щелкнуть «мышкой» или нажать на клавишу **Enter**;
- В соответствующей колонке направления (въезд или выезд) для камеры переднего или заднего номера из выпадающего списка выбрать нужную камеру. Камеры РН имеют последовательные номера, соответствующие номерам портов видеоввода (каналам платы видеоввода);
- При необходимости отмены закрепления камеры, в выпадающем списке выбрать пустую строку.

Как только камера РН будет назначена как камера переднего номера, в группе «Перечень проездов» в поле «Контроль» соответствующей строчки списка появится отметка о контролируемых направлениях проезда.

Привязка исполнительных устройств

Если проезд преграждается исполнительным устройством (шлагбаумом или воротами), управляемым СКУД «Кодос», необходимо выполнить привязку исполнительного устройства к направлению проезда. Для серверов, работающих в режиме «Управление», привязка преграждающих исполнительных устройств к контролируемым проездам обязательна. Ситуация, когда сервер управляет выездом из зоны парковки, не оборудованным преграждающим устройством, является логической ошибкой, т.к. не позволяет организовать взимание оплаты за услуги на выезде.

Исполнительное преграждающее устройство назначается для каждого направления проезда, контролируемого камерой распознавания. Устройство управления выбирается из списка устройств СКУД «Кодос».

Для назначения устройства в соответствующей строке направления проезда из выпадающего списка выбрать требуемое устройство.

При необходимости отмены выбора в выпадающем списке выбрать пустую строку.

После назначения устройства управления для требуемых направлений проезда необходимо установить интервал времени автоматического закрытия проезда после его открытия (если устройство управления не выполняет эту операцию самостоятельно).

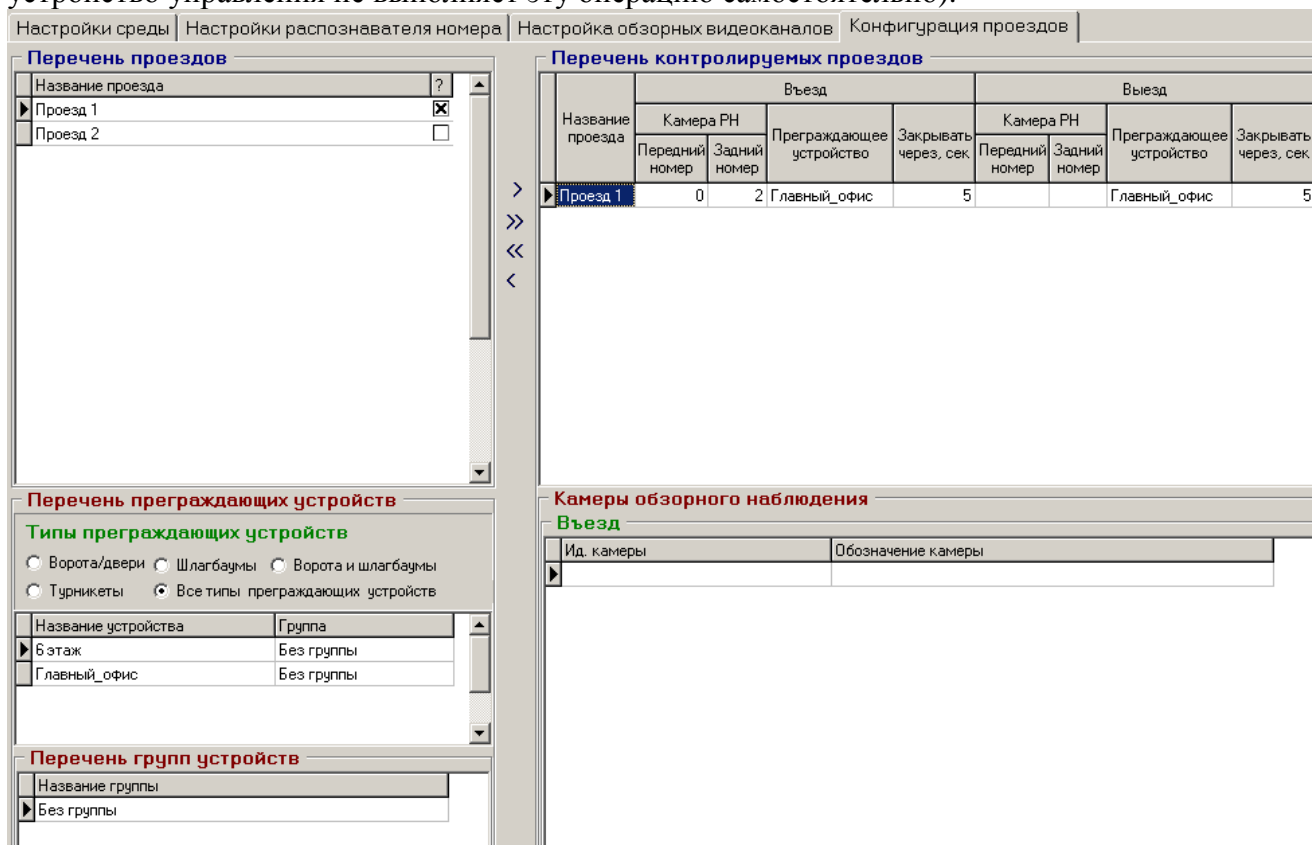


Рис.4.5.15. Выбор управляемых проездов, назначение камер РН

Назначение проездам камер обзорного наблюдения

После закрепления камеры РН за проездом можно назначить камеры обзорного наблюдения. Обзорные камеры назначаются для каждого направления движения автомобилей отдельно. Одна и та же обзорная камера не может использоваться одновременно для разных направлений и разных контролируемых проездов в пределах одного АРМ.

Порядок назначения камер обзорного наблюдения (рис. 4.5.16):

- Выбрать соответствующую таблицу камер обзорного наблюдения;
- Добавить новую строку таблицы выполнив команду меню «Добавить» (или «горячую» клавишу - **F2**, соотв. кнопку на линейке кнопок, клавишу **Insert**, клавишу «стрелка вниз»);
- в ячейке колонки «Ид.камеры» нажать клавишу **Enter**;
- в выпадающем списке выбрать нужную камеру по ее обозначению в системе видеонаблюдения;
- в колонке «Обозначение камеры» внести условное имя камеры, которое затем будет выводиться на главной форме программы над соответствующим камере полем видео (см. п.4.3 [Внешний вид приложения](#));

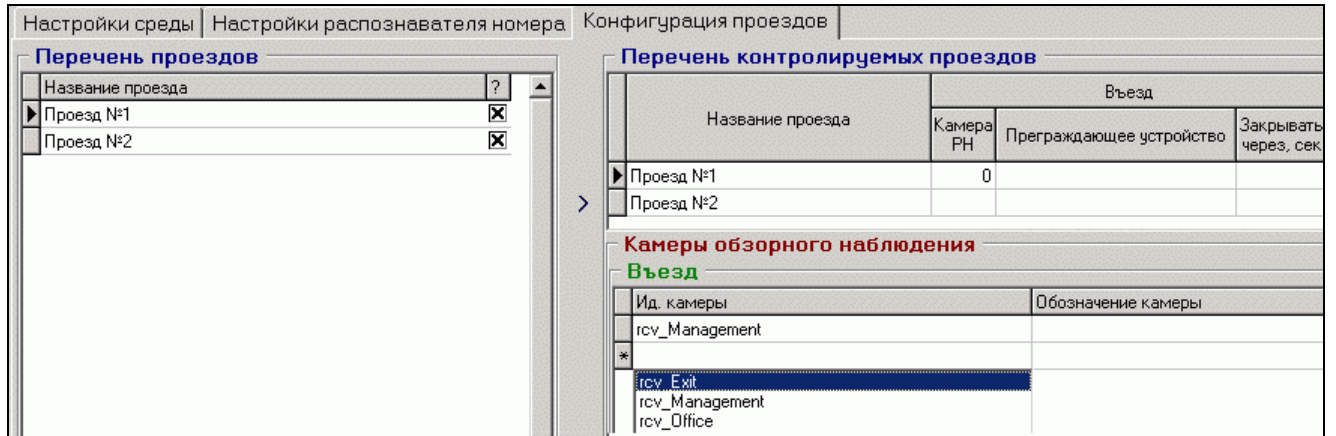


Рис.4.5.16. Назначение проездам камер обзорного наблюдения

Удаление камеры наблюдения выполняется аналогичным образом - выбрать соответствующую таблицу камер обзорного наблюдения и выполнить одно из следующих действий:

- команду меню «Удалить» (путем выбора соответствующего пункта в выпадающем меню или путем нажатия на «горячую» клавишу - **F8**);
- нажать на соответствующую этой команде кнопку на линейке кнопок;
- нажать сочетание клавиш **Ctrl+Delete**.

4.6 Описание функционирования

Перед знакомством с описанием функционирования модуля «CarGo. Сервер ТД» ознакомьтесь с терминологией, приведенной в п.2. [Термины и определения](#).

Логика функционирования приложения определяется его назначением и особенностями использования. Приложение предназначено для управления доступом автомобилей на территорию или контроля проезда автомобилем контрольных точек.

Общий вид основного окна приложения, управляющего двумя ТД разных направлений, показан на рис. 4.6.1.

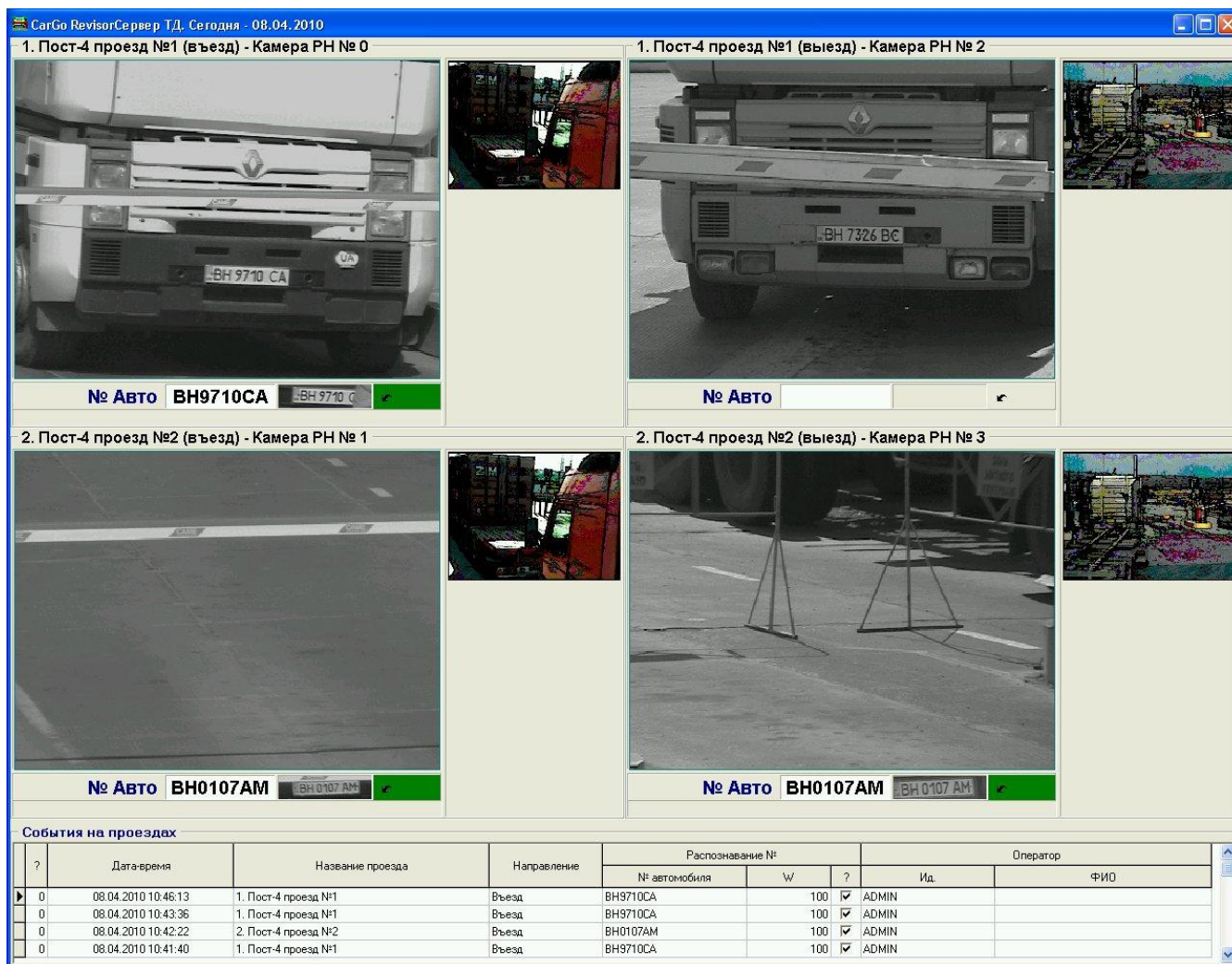


Рис.4.6.1. Обслуживание проездов

Характерной особенностью программы является непрерывный вывод изображения, получаемого от камер РН и обзорных камер.


Поведение программы при обслуживании ТД в направлении въезда

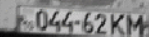
При появлении автомобиля в ЗД въезда на территорию или его отдельную площадку и гарантированного распознавания номера автомобиля системой РН программа выполняет следующие действия:

- проверяется наличие автомобиля с полученным номером в БД;
- если автомобиля с полученным номером в БД нет, проверяется:
 - если свободный доступ автомобилей на территорию запрещается, программа выдает сообщение "Неизвестный автомобиль" и прекращает дальнейшую обработку данного автомобиля;
 - если свободный доступ автомобилей на территорию разрешается, программа вносит первичные данные об автомобиле в БД (автомобилу назначается гостевая группа доступа, организация "Неизвестный клиент") и продолжает дальнейшую обработку данного автомобиля;
- если автомобиль в БД есть, проверяется:
 - если автомобиль принадлежит группе доступа "Черный список" - перечне автомобилей, которым по тем или иным причинам запрещается въезд на территорию, программа выдает сообщение об этом и прекращает дальнейшую обработку данного автомобиля (см.рис.4.6.2);

Шлагбаум1 (въезд)

Камера PH № 0




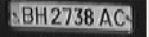
№ Авто 04462KM 

ВНИМАНИЕ!
На въезде автомобиль из "черного" списка!

Шлагбаум2 (выезд)

Камера PH № 1



№ Авто BH2738AC 

Разрешен выезд!
Группа - 1. СВОБОДНЫЙ ДОСТУП
Категория - 2. ОСНОВНАЯ

События на проездах

?	Дата-время	Название проезда	Направление	Распознавание №			Оператор	
				№ автомобиля	W	?	Ид.	ФИО
0	21.09.2009 18:32:44	Шлагбаум2	Выезд	BH2738AC	95	<input checked="" type="checkbox"/>	ADMIN	
0	21.09.2009 18:12:24	Шлагбаум1	Выезд	04462KM	78	<input type="checkbox"/>	ADMIN	
0	21.09.2009 18:12:21	Шлагбаум2	Выезд	BH2738AC	95	<input checked="" type="checkbox"/>	ADMIN	
0	21.09.2009 18:11:21	Шлагбаум2	Выезд	CA5587AD	100	<input checked="" type="checkbox"/>	ADMIN	

Рис.4.6.2. На въезде автомобиль из «черного» списка

- если для данного автомобиля нет прав для въезда на территорию, программа выдает сообщение об этом и прекращает дальнейшую обработку данного автомобиля;
- если данному автомобилю разрешается въезд на территорию, программа проверяет, принадлежит ли текущее время разрешенному интервалу работы для данной группы доступа в данном проезде;
- если в текущее время доступ автомобиля в данную ТД запрещен, программа выдает сообщение об этом и прекращает дальнейшую обработку этого автомобиля;
- если в текущее время доступ автомобиля данную ТД разрешен, программа продолжает дальнейшую обработку этого автомобиля;
- если активирован режим работы по заявкам и автомобиль входит в группы "Клиенты" и "Гости", то проверяется наличие активной заявки. Если заявка есть, активна и завизирована (если требуется) - автомобилю разрешается въезд на территорию. Иначе – выводится сообщение об отсутствии заявки;
- если автомобиль входит в группу служебных автомобилей или в группу автомобилей арендаторов, автомобилю разрешается въезд на территорию;
- если данному автомобилю разрешается въезд на территорию, программа:
 - выводит сообщение о разрешении въезда (см. рис.4.6.2);
 - выдает СКУД команду "Открыть" для соответствующего устройства управления, если требуется условиями функционирования;
 - если устройству, преграждающему проезд, требуется подавать команду "Закрывать", программа ожидает истечения соответствующего интервала времени или получения событий "Дверь открыта" – "Дверь закрыта", затем выдает команду СКУД "Закрывать" для соответствующего устройства управления;
 - после поступления от СКУД сообщения (сигнала) о начале проезда (событие "Дверь открыта") программа вносит в БД данные о событии въезда автомобиля на территорию или на отдельную его площадку, увеличивает количество занятых

мест на территории или соответствующей площадки, если автомобиль входит в группу гостевых.

- если для данного проезда включен параметр обязательного досмотра, перед выводом сообщения о разрешении проезда (см. предыдущий пункт) программа выводит сообщение (см. рис. 4.6.3) о необходимости досмотра с указанием данных об автомобиле.

ВНИМАНИЕ!	
Необходимо произвести досмотр и разрешить/отклонить въезд на территорию	
№ автомобиля	491210В
Владелец	ООО "Рога икопыта"
Гр. доступа	Гости
Куда / Откуда	ОТДЕЛ КАДРОВ
<input checked="" type="checkbox"/> Пропустить <input type="checkbox"/> Отклонить	

Рис.4.6.3. Сообщение о досмотре

Поведение программы при обслуживании ТД в направлении выезда

Поведение программы при появлении автомобиля в ЗД выезда аналогично поведению на въезде, с рядом исключений:

- при обслуживании на выезде не запрещается выезд за пределами разрешенного временного интервала. Это обусловлено особенностями поведения автомобилей в реальных условиях;
- если не обнаружен въезд автомобиля или такого автомобиля нет в БД системы, то это означает, что существует конфликт распознавания номеров - был неправильно распознан номер автомобиля на выезде или на въезде (второе возможно только в режиме свободного доступа). Для разрешения данного конфликта появится форма, представленная на рис. 4.6.4;

Форма содержит:

- поле номера автомобиля в зоне выезда, полученного от системы РН;
- табличку с перечнем открытых счетов находящихся в данный момент на территории автомобилей;
- поле кадра видео, полученного в момент въезда;
- кнопку "Исправить", предназначенную для исправления ситуации.

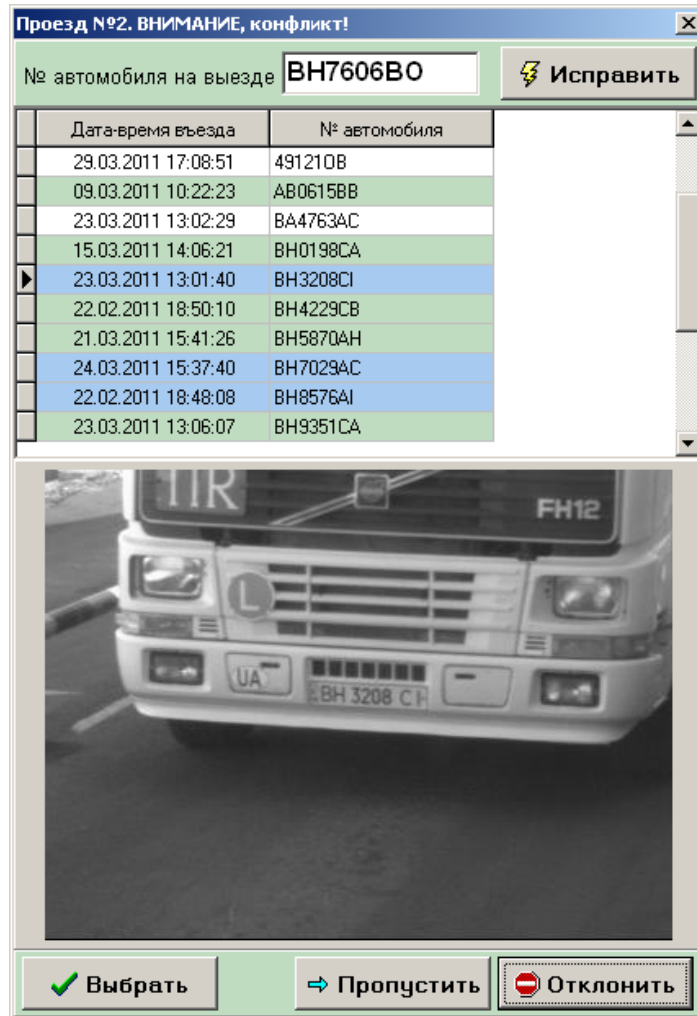


Рис.4.6.4. Разрешение конфликтов распознавания номеров

Для исправления конфликта необходимо:

- выбрать в табличке автомобилей на территории нужный - тот, который соответствует действительному номеру автомобиля (в случае, приведенном на рис.4, это номер АА7080ЕВ: он был верно распознан системой РН при въезде, а при выезде в номере появилась помеха)
- если получен верный номер при выезде автомобиля, то нужно просто нажать на кнопку "Исправить" - в БД будет исправлен прежний номер автомобиля;
- если же верный номер был получен при въезде автомобиля (как представлено на рис.4.6.4), то нужно в поле "№ автомобиля на выезде" внести нужные исправления (в данном случае № АІ7080ВВ заменить на АА7080ЕВ и после этого нажать на кнопку "Исправить" - будет исправлен только текущий номер автомобиля без исправлений в БД);
- если закрыть форму комбинацией клавиш Alt+F4 или нажатием на клавишу Esc, то программа прекратит текущую обработку ситуации, вернется в цикл распознавания номера и при повторении ситуации (неверное распознавание номера) данная форма появится опять;
- после нажатия на кнопку "Исправить" программа перейдет к дальнейшей обработке автомобиля.

5. Модуль «CarGo. Администратор»

5.1 Общее описание

Перед знакомством с модулем ознакомьтесь с терминологией, приведенной в п.2 [Термины и определения](#).

Модуль (программа, приложение) «CarGo Enterprise. Администратор» реализует пользовательские АРМ АСУ КТП, в том числе и АРМ администратора системы. Модуль является интерактивным программным средством и предназначен для:

- описания структуры территории. Структура территории может иметь сложную, в том числе и иерархическую, организацию с множеством площадок, въездов и выездов;
- описания структуры предприятия-владельца территории;
- организации гибкой системы доступа автомобилей на территорию и ее площадки путем описания разрешений соответствующих групп доступа в соответствующие интервалы времени для каждой из точек доступа;
- ведения каталога транспортных средств (автомобилей) - служебных и собственных автомобилей, автомобилей постоянных клиентов (арендаторов, подрядчиков, постоянных гостей), автомобилей гостей - с заданием их атрибутов (группы доступа, номера, марки автомобиля, ФИО водителя и пр.);
- ведения каталога постоянных клиентов, клиентов, чьи автомобили периодически или постоянно въезжают/выезжают на территорию;
- выполнения общего администрирования АСУ:
 - внесение/удаление/изменение пользователей системы и прав на использование АРМ;
 - формирования отчетов об основных событиях на проездах территории.

Модуль является стандартным Windows-приложением, имеет типичный, для этого семейства ОС, внешний вид и свойства.



Рис.5.1.1. Авторизация пользователя.

Работа АРМ после запуска программы начинается с ввода имени и пароля пользователя (авторизация пользователя, см. рис.5.1.1), т.е. работать с АРМ «Администратор», как и с другими АРМ АСУ КТП, могут только авторизованные пользователи.

Пользователь должен внести свое имя и пароль, после чего нажать «мышкой» на кнопку «Логин» или на клавишу **Enter** – если они были внесены правильно, программа продолжит запуск и примет вид, представленный на рис. 5.1.2.

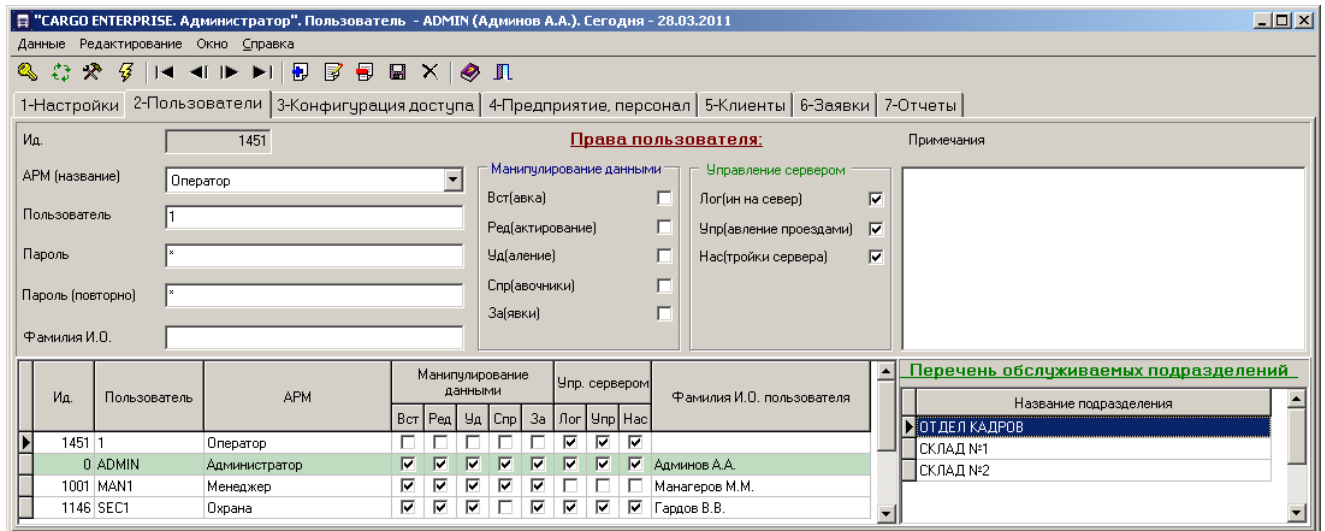


Рис.5.1.2. Общий вид АРМ после регистрации пользователя.

Главное окно приложения организовано в виде страничек (закладок) с обозначением их функционального назначения. В заголовке окна указывается название приложения, идентификатор пользователя (его регистрационное имя в системе), фамилия, имя, отчество, если таковые были внесены, и текущая дата. АРМ управляется стандартным для семейства ОС Windows образом - для этого приложение имеет:

- меню команд, состав которого зависит от прав пользователя АРМ, причем каждый пункт меню имеет так называемые «горячие» клавиши для быстрого вызова соответствующей команды (быстрый вызов команды выполняется нажатием на закрепленную за этим пунктом одной или комбинации двух клавиш);
- линейку кнопок, дублирующих большинство команд меню. При наведении на кнопку курсором «мыши» под ней будет появляться подсказка о ее функциональном назначении;
- экранные формы пользовательского интерфейса для просмотра, внесения и изменения соответствующих данных в БД или для формирования отчетных форм.

Состав и назначение команд меню:

- Данные. Команды этого раздела меню предназначены для общего управления данными.
 - Смена пользователя - команда для смены пользователя (нового «логина», соответственно и используемого АРМ), в случае использования одного и того же ПК несколькими пользователями или после выполнения настроек АРМ администратором системы;
 - Повторное подключение к БД - команда для повторного подключения к БД без перезагрузки приложения в случае обрыва связи или других сбоев в работе;
 - Выполнить запрос - команда для повторной выборки (обновления) данных, отображаемых на активной закладке;



- Команды управления просмотром данных (Первая запись, Предыдущая запись, Следующая запись, Последняя запись) – это команды листания табличных данных вверх-вниз, в конец–в начало;
- Выйти - команда закрывает программу.
- Редактирование. Команды этого раздела меню предназначены для манипуляций с данными - внести или изменить данные можно только после соответствующей команды.
 - Новая запись - команда для внесения новых данных. В таблице будет открыта новая запись (строчка), а поля, предназначенные для внесения/редактирования данных, очистятся или заполнятся значениями из соответствующих справочников и они станут доступными для заполнения. Если требуется пакетное внесение данных в таблицу (нескольких записей сразу), то после заполнения данными открытой записи можно опять выбрать эту команду – при этом текущая запись закроется (занесется в БД), а новая откроется;
 - Редактировать - команда для изменения существующих данных текущей записи (строчки) таблицы. Поля, предназначенные для внесения/редактирования данных, станут доступными для изменения;
 - Занести - сохранение изменений - занесение новой записи или обновление текущей в таблице БД;
 - Отмена редакций - отмена внесенных изменений в данные;
 - Удалить - удаления ошибочных или устаревших данных. Система не позволит удалить запись из справочника, если она уже связана с другими данными.
- Окно. Команды этого раздела меню предназначены для переключения (выбора) рабочего окна приложения.
- Справка. Команды этого раздела меню предназначены для получения данной справки: общего описания системы «Cargo Enterprise», общей и контекстной справки о приложении.
 - Справка по АСУ ТС - вызов общего описания системы, начиная с самого начала описания;
 - Справка по приложению - вызов справочной системы, начиная с раздела описания данного приложения;
 - Контекстная справка - вызов описания активного раздела приложения, т.е. вызов справочной системы в контексте;
 - О программе - выдача кратких сведений о программе и о технической поддержке.

Редактировать (вносить новые) данные можно только в специально предназначенных для этой цели полях формы. Переключение между полями выполняется или при помощи клавиши **Tab**: нажатие клавиши **Tab** приводит к переключению между полями в прямом направлении (слева-направо, сверху-вниз), а нажатие **Shift+Tab** - в обратном направлении (справа-налево, снизу-вверх), или щелчком «мыши» в нужном поле.

Раздел может иметь обычные поля для внесения текстовых или числовых данных, поля для внесения (выбора) даты, поля для выбора значений из соответствующих справочников (т.н. «выпадающие» списки). Открытие списка производится либо щелчком «мыши» на кнопку поля, либо нажатием комбинации клавиш **Alt+Down** (где **Down**, означает «стрелка вниз») при фокусе ввода в этом поле. Выбор значений в списках может производиться либо при помощи «мыши», либо клавишей «стрелка вниз», либо набором текста в этом поле – будет выполняться последовательное позиционирование на подходящей строчке списка (наиболее производительный способ выбора значений из списков).

Для очистки поля списка (т.е. отказ от любого, ранее выбранного значения), необходимо нажать клавишу **Esc**.

Поля для внесения примечаний текстовые, произвольной длины. Каждое поле имеет обозначение его назначения – краткий текст, расположенный либо слева, либо сверху от поля.

Программа позволяет изменять пропорции содержимого частей главного окна: для этого необходимо подвести курсор к границе части (при этом он изменит форму на  или ) , нажать на левую кнопку «мыши», переместить курсор в нужном направлении (вверх/вниз, влево/вправо) и отпустить кнопку. После этого размеры частей зафиксируются (с запоминанием для воспроизведения в последующих сеансах запуска программы) синхронно для всех частей.

5.2 Настройки приложения

Настройка приложения доступна только администратору системы или пользователям с правами администратора. Большинство параметров системы настроек приложения сохраняется в соответствующем ini-файле - в файле PCGAdmin.ini. Если ранее настройка программы не выполнялась (отсутствует соответствующий INI-файл или он содержит неверные параметры подключения к БД), необходимо выполнить настройку при запуске приложения (запуск считается первым) на соответствующем рабочем месте (ПК) и создать описание среды ее функционирования.

Настройка приложения выполняется в разделе (на закладке) «1-Настройки» (см. рис. 5.2.1) главной экранной формы программы.

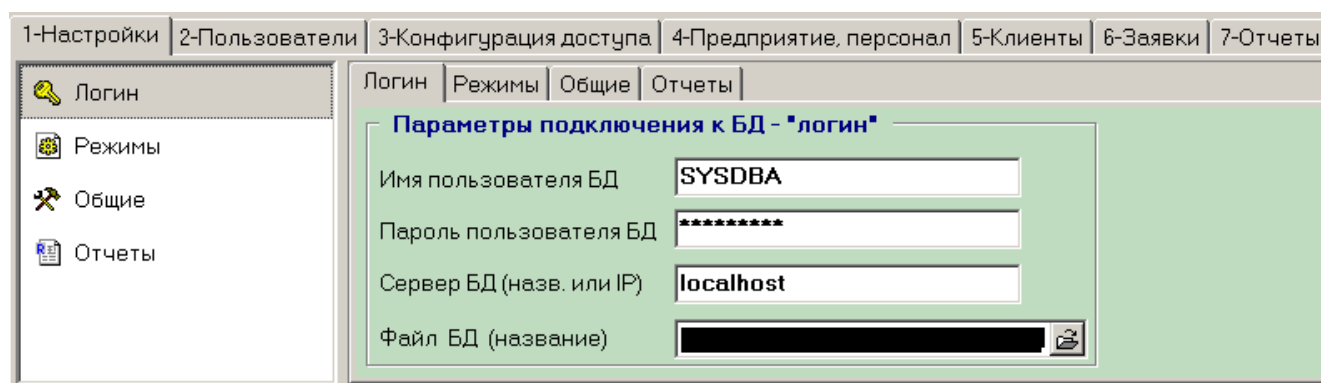


Рис.5.2.1. Внешний вид раздела настроек

Система настроек АРМ состоит из четырех разделов переменных.

Логин - раздел переменных, необходимых для подключения к БД АСУ КТП. Переменные «логина» сохраняются локально (на ПК) в ini-файле. Раздел состоит из следующих параметров (см. рис.5.2.1):

- Имя пользователя БД, Пароль пользователя БД - это имя и пароль (пароль, естественно, не отображается ни при выводе, ни при вводе) зарегистрированного в СУБД «Firebird» пользователя, желательно, чтобы это были имя и пароль системного администратора СУБД «Firebird»;
- Сервер БД (назв. или IP) - это название или IP-адрес (предпочтительнее) сервера (ПК), на котором располагается файл БД и ПО СУБД «Firebird». В случае, если файл БД расположен на данном (локальном) ПК, можно не указывать ничего или зарезервированное имя localhost) . Соответственно и ПО СУБД «Firebird» должно быть установлено на этом же локальном ПК;
- Файл БД (название) - полное имя файла БД АСУ КТП.

Режимы – выбор рабочего режима системы (см. рис.5.2.2):

- ***Регистрация въезда/выезда.** В этом режиме программа используется для регистрации въезда/выезда автомобилей на территорию (распознавание номерных знаков). Управление проездами (открытие/закрытие шлагбаумов) не выполняется;
- ***Управление доступом оператором.** Режим работы программы, при котором управление исполнительными устройствами (открытие/закрытие шлагбаумов) выполняется оператором путем нажатия на соответствующие экранные кнопки управления. О статусе (группа доступа) автомобилей на проездах система информирует оператора по факту распознавания номера;
- ***Управление доступом автоматизированное.** Программа выполняет распознавание номерных знаков автомобилей и самостоятельно или с участием оператора (режим обязательного досмотра) принимает решение о разрешении или запрещении проезда согласно установленному режиму доступа. В этом режиме работы возможно указание дополнительных параметров:
 - ***Свободный въезд/выезд** – при установленном флаге (галочке) система разрешает проезд неизвестным автомобилям, если в данное время разрешен проезд для гостевой группы доступа.
 - ***Доступ на основании заявок** - при установленном флаге система разрешает проезд автомобилям групп доступа типа "Клиенты" и "Гости" только при активных заявках;

В обоих случаях подразумевается, что автомобили группы доступа "VIP" имеют доступ всегда и везде, автомобили групп доступа типа "Собственный и Служебный" имеют доступ согласно разрешений для групп в пределах разрешенных интервалов времени доступа, автомобили группы "Черный список" всегда запрещены для проезда.

 - ***Только по завизированным заявкам** – при установленном флаге система пропускает только те автомобили групп доступа "Клиенты" и "Гости", на заявках которых стоит виза "Разрешить". Нерассмотренные (нет визы) или отклоненные (виза "Отклонить") заявки не дают права проезда.
 - ***Обязательное указание маршрута** – при установленном флаге допуск автомобилей разрешен только через те проезды, которые указаны в заявке (маршрут движения). Если флаг не установлен, автомобили будет пропускаться везде, где в данное время разрешена группа доступа, к которой принадлежит автомобиль.

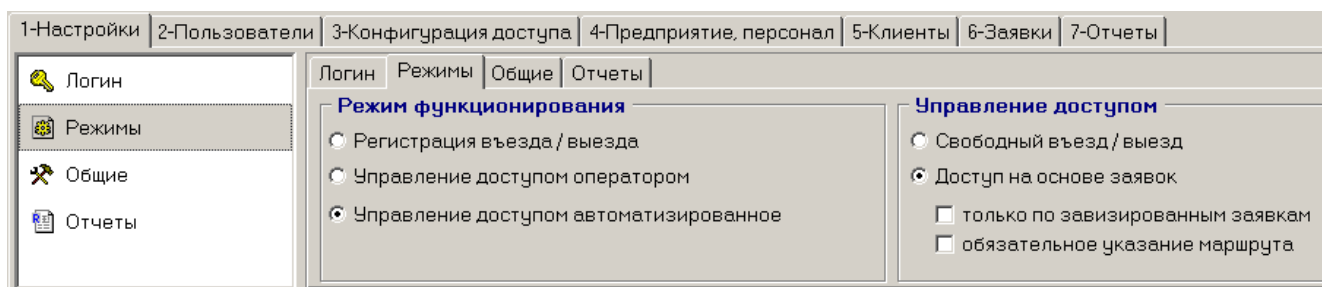


Рис.5.2.2. Раздел настроек «Режимы»

Общие - раздел переменных умолчаний (см. рис.5.2.3), используемых при внесении и отображении данных. Переменные раздела сохраняются глобально, в БД, и локально. Раздел состоит из следующих параметров:

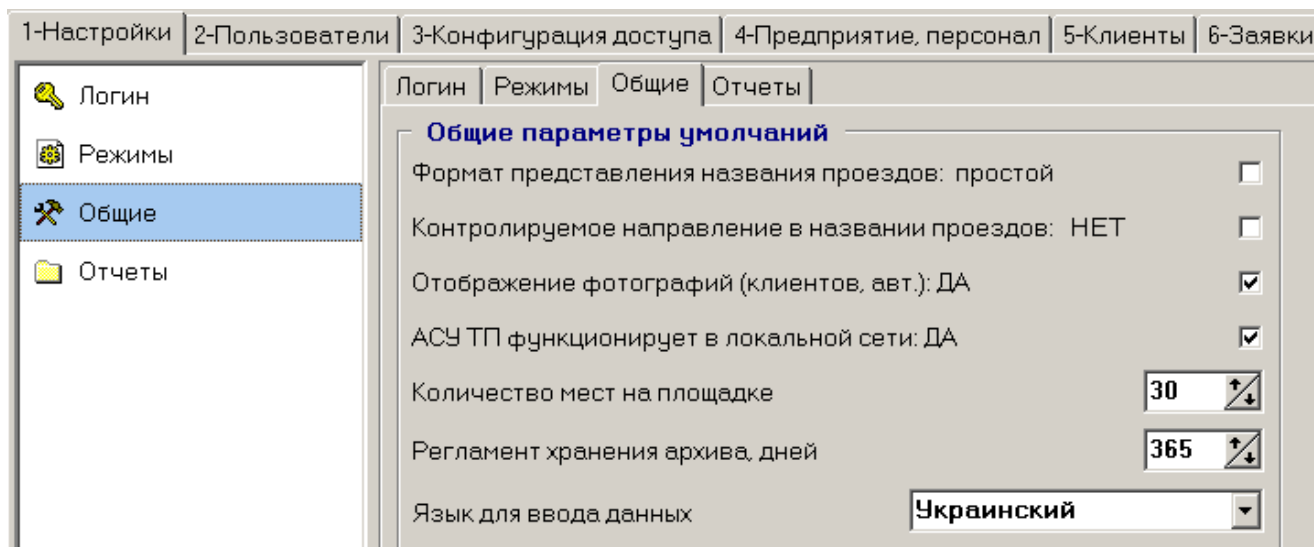


Рис.5.2.3. Раздел настроек «Общие»

- ***Формат представления названия проездов** – устанавливает формат названия проездов в соответствующих полях. Представление может иметь:
 - **простой** вид, при котором выводится только собственное название проездов. Данное представление может использоваться для территорий простой конфигурации, состоящих из одной площадки;
 - **составной** вид, при котором название проездов выводится в формате <название площадки>.<название проезда>. Данное представление может использоваться при описании территории сложной конфигурации, состоящей из множества площадок. При этом представлении не нужно заботиться об уникализации названий проездов в масштабе всей территории, а лишь в масштабе одной площадки;
- **Контролируемое направление в названии проездов** – регламентирует, требуется ли отображать описание направления (въезд или выезд) в названии проездов;
- **Отображение фотографий (клиентов, авт.)** – включает или отключает отображение фотографий сотрудников и клиентов в карточках оформления данных;
- **АСУ ТП функционирует в локальной сети** – включает или отключает процедуры опроса сетевых устройств, использующихся при определении имен серверов в сети при настройке управления проездами;
- **Количество мест на площадке** – указывает количество автомобилей гостевой группы доступа, которое может одновременно находиться на территории;
- **Регламент хранения архива** – определяет продолжительность хранения архива системы в сутках. Очистка архива по регламенту выполняется не автоматически, а командами администратора их меню "Данные \ Очистка архива событий". По команде удаляются все данные, старше указанной продолжительности хранения от текущей даты;
- **Язык ввода данных** – предпочтительный язык для ввода текста при внесении или редактировании данных в соответствующих полях. Программа автоматически переключает клавиатуру на соответствующую раскладку.

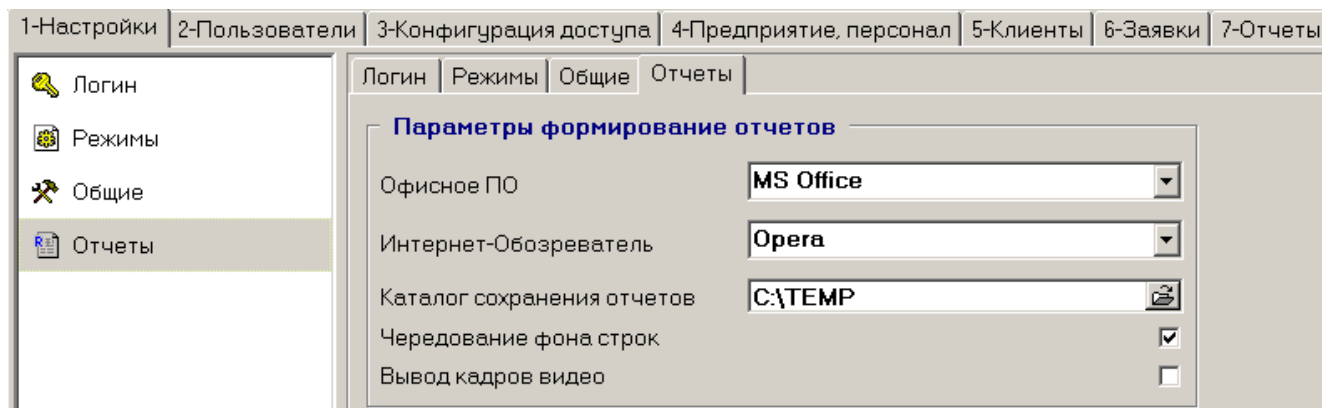


Рис.5.2.4 Раздел настроек «Отчеты»

Отчеты - раздел переменных, используемых при экспорте данных отчетов. Переменные раздела сохраняются **локально** в ini-файле. Раздел состоит из следующих параметров (см. рис.5.2.4):

- **Офисное ПО** - переменная указывает тип используемого офисного пакета для экспорта данных сформированных отчетов. Приложение ориентировано на наиболее часто используемые пакеты - пакет MS Office фирмы Microsoft и свободно распространяемый пакет Open Office;
- **Интернет обозреватель** – указывает на тип интернет обозревателя – MS Internet Explorer или Opera. От выбора зависит набор команд вызова обозревателя и некоторые особенности кода страниц отчетов.
- **Каталог сохранения отчетов** - назначение параметра очевидно из его названия, - это каталог на локальном ПК или доступном сетевом ресурсе (ПК), в котором сохраняются формируемые файлы отчетов;
- **Чередование фона строк** - наличие «галочки» в поле данного параметра указывает на необходимость чередовать фон строк отчетов: белый фон чередуется с голубым. В противном случае фон будет стандартного белого цвета;
- **Вывод кадров видео** - наличие "галочки" в поле данного параметра указывает на необходимость выводить в соответствующие отчеты кадров видео.

Чтобы сохранить переменные настроек необходимо выполнить команду меню «Редактирование. Занесение» (или нажать на кнопку с дискеткой).

Если при запуске программа не может подключиться к БД (программа запускается первый раз при отсутствии ini-файла, или ini-файл содержит неверные параметры подключения, недоступен ПК, на котором располагается БД, на соответствующем ПК не запущено ПО СУБД «Firebird», или по другой причине), главное окно программы будет иметь вид, представленный на рис.5.2.5.

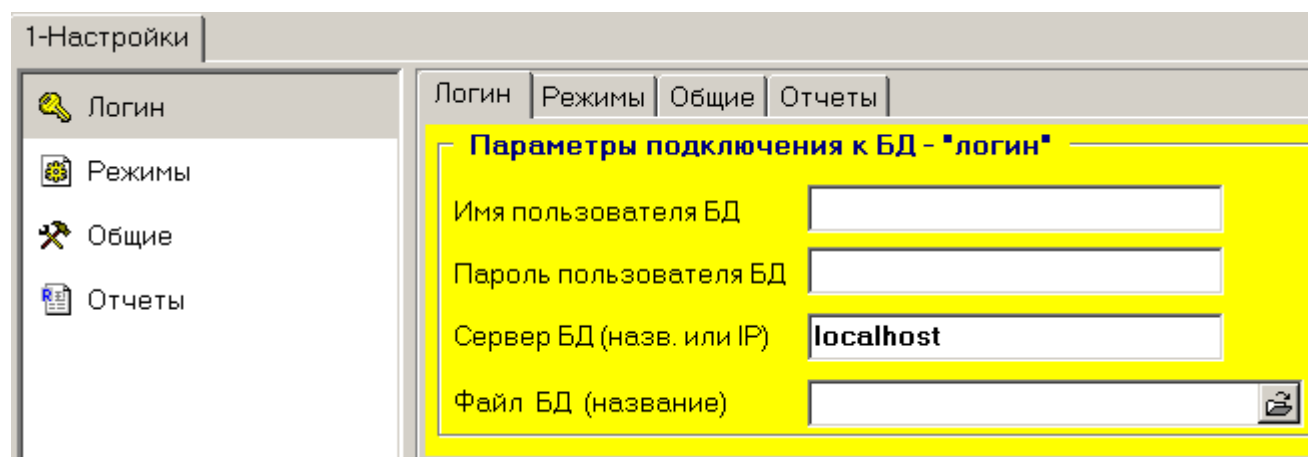


Рис.5.2.5. Первичная настройка подключения к БД

При отсутствии ini-файла, некоторых параметров или неверных их значений, необходимо заполнить параметры верными значениями и сохранить их, выполнив команду меню "Редактирование. Занести" (или нажать на кнопку с дискеткой) - программа попытается подключиться к БД и в случае успеха появится окно приглашения запуска программы (см. [Общее описание приложения](#)) - запрос авторизации оператора.

Если же программа не может подключиться к БД по другим причинам, администратору системы необходимо предпринять действия по их выявлению и устранению.

Важное замечание. Первоначально, после установки системы «CarGo Enterprise», в системе зарегистрирован администратор системы с именем **ADMIN** и пустым паролем - первым шагом администратора после установки системы должно быть внесение (изменение) его пароля (см. [Пользователи системы](#)).

5.3 Пользователи системы

Одна из функций администратора системы – ведение списка пользователей и распределение их прав в системе. Форма работы с пользователями показана на рис. 5.3.1.

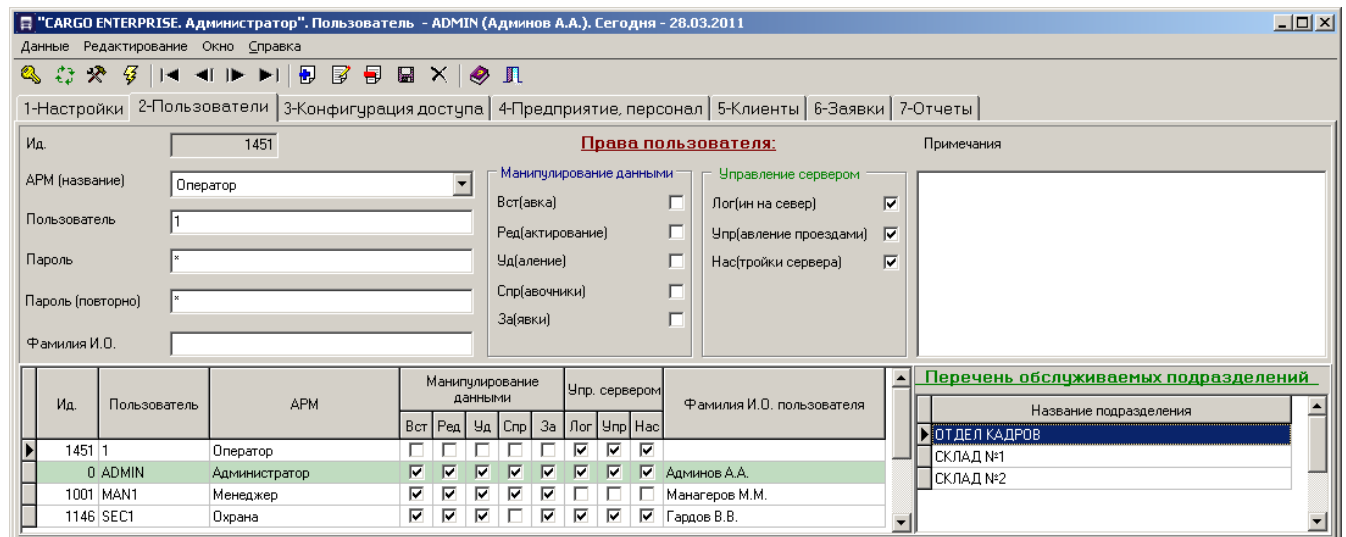


Рис.5.3.1. Перечень пользователей после первичной установки системы

Для регистрации пользователей, изменения их прав или удаления, используются команды раздела меню «Редактирование». Для добавления новой учетной записи пользователя выполняется команда «Новая запись», для изменения реквизитов текущей - команда «Редактировать». Для сохранения внесенной или измененной учетной записи выполняется команда «Занести», для отмены выполненных изменений - команда «Отмена редакций». Удаление учетной записи выполняется, соответственно, командой «Удалить».

Реквизиты учетной записи пользователя:

- АРМ (название) - название АРМ, доступ к которому разрешается данной учетной записью. Выбирается из перечня доступных АРМ в выпадающем списке. Перечень АРМ может меняться по мере развития системы, в настоящее время имеются следующие АРМ:
 - Администратор - АРМ администратора системы, которому доступны все функции конфигурации и управления системой, независимо от перечня пользовательских прав, предоставляемых данной учетной записью;

- Менеджер - АРМ менеджера предприятия, в задачи которого входит формировать описание информационной модели территории, формирование политик доступа клиентов на территорию, формирование клиентской базы служебных и собственных автомобилей, автомобилей партнеров и пр., формирование заявок и отчетов о деятельности КТП территории. Менеджеру могут быть доступны лишь права, предоставляемые администратором системы в зависимости от функциональных обязанностей конкретного пользователя. менеджеру могут быть сопоставлены "Обслуживаемые подразделения" – подразделения от имени которых могут создаваться заявки или к которым могут оформляться визиты гостей;
- Оператор - АРМ оператора системы, которому могут быть доступны лишь права на формирование отчетов в данном приложении и права доступа к серверу системы для управления работой КТП территории (открытие/закрытие проездов, выполнения соответствующей настройки сервера);
- Охрана - АРМ сотрудника охраны автостоянки. Практически полностью аналогичен АРМ оператора.
- Пользователь - логическое имя (идентификатор учетной записи) пользователя, которому разрешается доступ к ресурсам системы (АРМ) с той или иной функциональностью (правами). Имя пользователя является уникальным.
- Пароль - пароль пользователя для доступа ресурсам АРМ. Пароль не отображается ни при вводе, ни при выводе. При внесении новой учетной записи или изменении пароля уже существующей указывается дважды.
- ФИО пользователя - фамилия, имя, отчество пользователя. Отображается в заголовке АРМ и фигурирует в некоторых отчетах о событиях на проездах для анализа действий операторов-контролеров.
- Права пользователя - определяет права (привилегии) пользователя на внесение, модификацию и удаление данных в справочниках, а также на выполнение функций операторов-контролеров КТП. При установленном флаге в поле реквизита, соответствующее право пользователю предоставляется, при отсутствии - нет.
 - Вставка - разрешение на внесение (вставку) новых данных;
 - Редактирование - разрешение на редактирование (модификацию) данных;
 - Удаление - разрешение на удаление данных;
 - Справочники - разрешение на просмотр данных в справочниках. При установленном флаге пользователю будут доступны для ознакомления справочники системы (закладки 3-Конфигурация автостоянки. 4-Доступ, 5-Автомобили, 6-Клиенты, 7-Отчеты), а при наличии прав модификации данных пользователь сможет вносить в справочники нужные изменения;
 - Администрирование - разрешение на администрирование системы: выполнение настроек системы, внесение пользователей;
 - Логин на сервер - разрешение на выполнение функций операторов-контролеров КРП. Следующие два поля реквизита появляются только при установленном флаге в данном поле (см. п.4.6 [Сервер. Описание функционирования](#));
 - Управление проездами - разрешение на выполнение «ручного» управления проездами (открытия шлагбаума);
 - Настройки сервера - разрешение на выполнение настроек сервера (см. п.4.5 [Сервер. Настройки приложения](#));
- Примечания - внесение произвольного комментария к учетной записи.

Для того, чтобы каждый конкретный оператор типа "Менеджер" мог оформлять заявки только от имени тех подразделений, которые ему разрешены, выполняется закрепление за оператором обслуживаемых подразделений.

При активации доступа по заявкам, каждый оператор, которому назначены права оформления заявок, может делать это только от имени закрепленных за ним подразделений штатной структуры предприятия.

Для закрепления подразделений за оператором (см. рис. 5.3.2):

- выбрать требуемого оператора в закладке "2-Пользователи",
- выполнить команду меню «Редактирование / Закрепление подразделений» (Ctrl+D),
- в появившейся форме в левой части отображены подразделения предприятия-владельца территории, с помощью кнопок управления ">", ">>", "<", "<<" отредактируйте список в правой части (добавьте/удалите нужные подразделения),
- сохранить запись, выполнив команду «Выйти», форма закрепления подразделений закрывается,
- повторить операции закрепления подразделений за другими операторами.

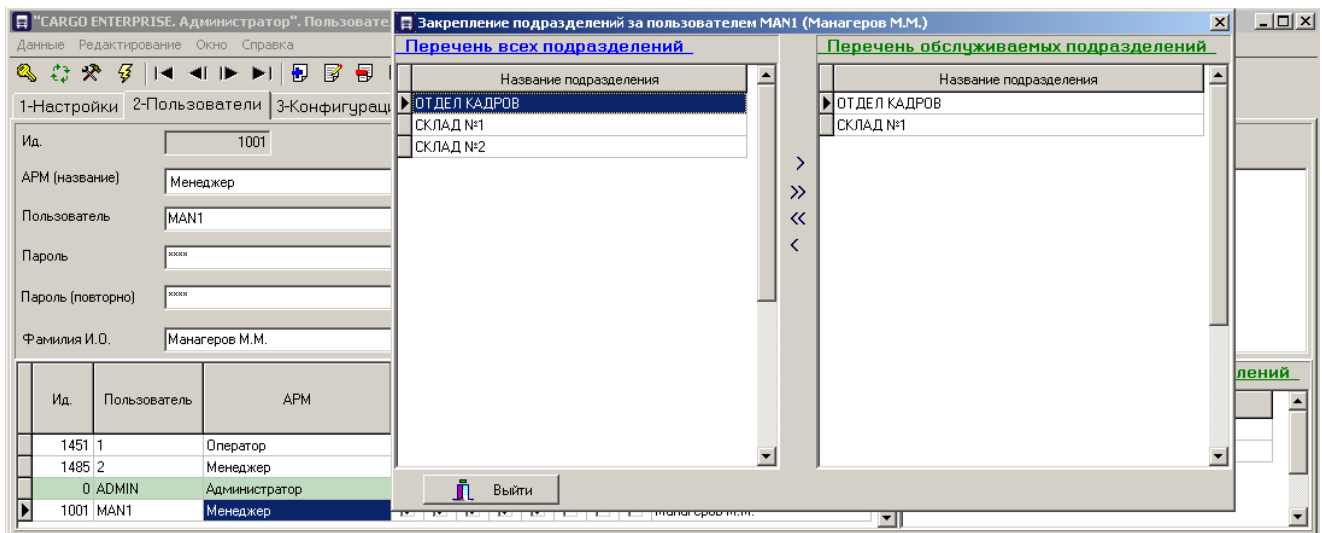


Рис.5.3.2. Закрепление подразделений за оператором

5.4 Формирование информационной модели

Работа с системой "CarGo Enterprise" начинается с формирования информационной модели территории предприятия. При этом последовательно формируются:

- конфигурация территории и политики доступа;
- конфигурация штатной структуры предприятия-владельца;
- база служебных автомобилей;
- база клиентов – сторонних организаций.

5.4.1 Формирование описания конфигурации территории

Формирование описания конфигурации территории выполняется в разделе "Конфигурация доступа" (см. рис.5.4.1).

Все автомобили, которые обслуживаются системой принадлежат одной из зарегистрированных групп доступа.

По умолчанию, если автомобиль не приписан ни к одной из групп доступа (новый автомобиль), то в режимах Регистрация и Управление / Свободный доступ автомобиль будет автоматически приписан к группе Гости.

В системе существуют 5 зарегистрированных типов групп доступа:

- VIP группа – привилегированная группа, автомобили которой пропускаются всегда и везде, без ограничений;
- "Черный список" – запрещенная группа, автомобили которой не пропускаются никогда и нигде. Автомобилю, принадлежащему группе "Черный список" невозможно оформить заявку на проезд;
- Собственный и служебный – тип, группы которого содержат автомобили предприятия-владельца (служебные) и личные автомобили персонала предприятия-владельца (собственный);
- Клиенты и подрядчики – тип, группы которого содержат автомобилей клиентов, арендаторов, подрядчиков и т.п.;
- Гости – тип, группы которого содержат автомобили гостей.

В системе может быть создано произвольное количество групп доступа с произвольным именем. Каждая из групп доступа должна принадлежать одному из рабочих типов (Собственный и служебный, Клиенты и подрядчики, Гости).

Тип группы доступа определяет поведение системы при обслуживании автомобилей.

Так, при активном режиме доступа по заявкам, автомобили типа Собственный и служебный пропускаются без заявок, а автомобили типов Клиенты и подрядчики и Гости требуют обязательного наличия активной заявки.

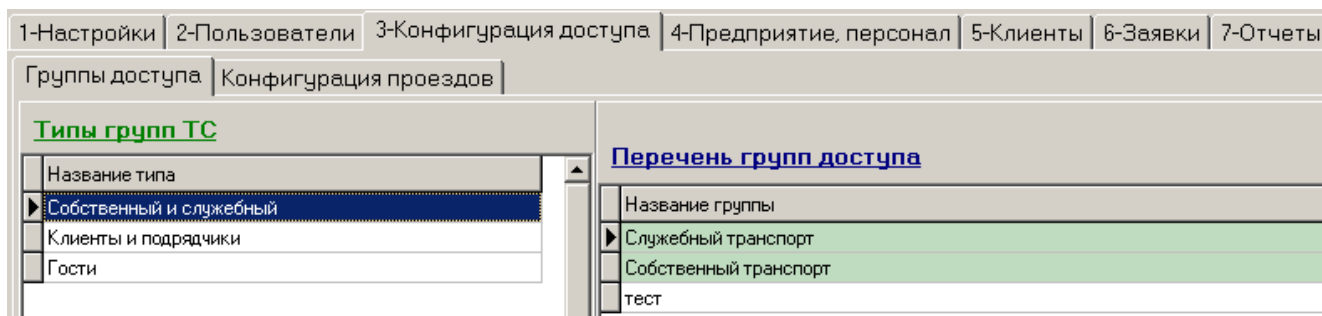


Рис.5.4.1. Группы доступа

Для каждой конкретной группы доступа определяются права доступа в каждую контрольную точку системы.

Различий в назначении доступа по направлению нет – если в данную точку разрешен въезд, то разрешен и выезд.

Для разделения прав въезда и выезда в конфигурации проездов следует создавать отдельные проезды для разделенных (асинхронных, управляемых каждый своим шлагбаумом) направлений.

Для двунаправленного проезда, управляемого одним шлагбаумом, разделить права проезда на въезд и выезд невозможно.

Описание конфигурации территории имеет иерархическое представление и содержит описание логической структуры площадок территории и закрепленных за ними проездов, причем один и тот же проезд может быть закреплен только за одной площадкой. Перечень площадок территории используется для формирования политик доступа автомобилей на площадки: если автомобиль не входит в разрешенную проезду группу доступа, или временной интервал разрешения проезда истек, ему не будет разрешен доступ.

После установки системы описание конфигурации территории представляется лишь одной основной площадкой (см. рис.5.4.2).

Территория может состоять из множества площадок, каждая из которых, в свою очередь, также может состоять из множества вложенных площадок. Каждая площадка имеет своими реквизитами наименование и количество мест на площадке. Если в конфигурацию территории требуется добавить новую площадку (например, это может быть площадка для спецтранспорта), необходимо выбрать площадку, в которой она будет располагаться или в корень представления и выполнить команду меню «Новая запись» (F2). Откроется окно для заполнения реквизитов (свойств) площадки (см. рис.5.4.3). Окно имеет контекстное меню команд занесения / отмены изменений и кнопки быстрого вызова, аналогичных по действиям соответствующим командам меню основного окна.

Необходимо заполнить свойства площадки требуемыми значениями, сохранить их, выполнив команду «Занести» (F5) или нажав на кнопку с изображением дискетки.

Таким же точно образом выполняется изменение свойств площадки: необходимо перейти на нужную площадку и выполнить команду меню "Редактировать" (F4), изменить нужные свойства и сохранить изменения.

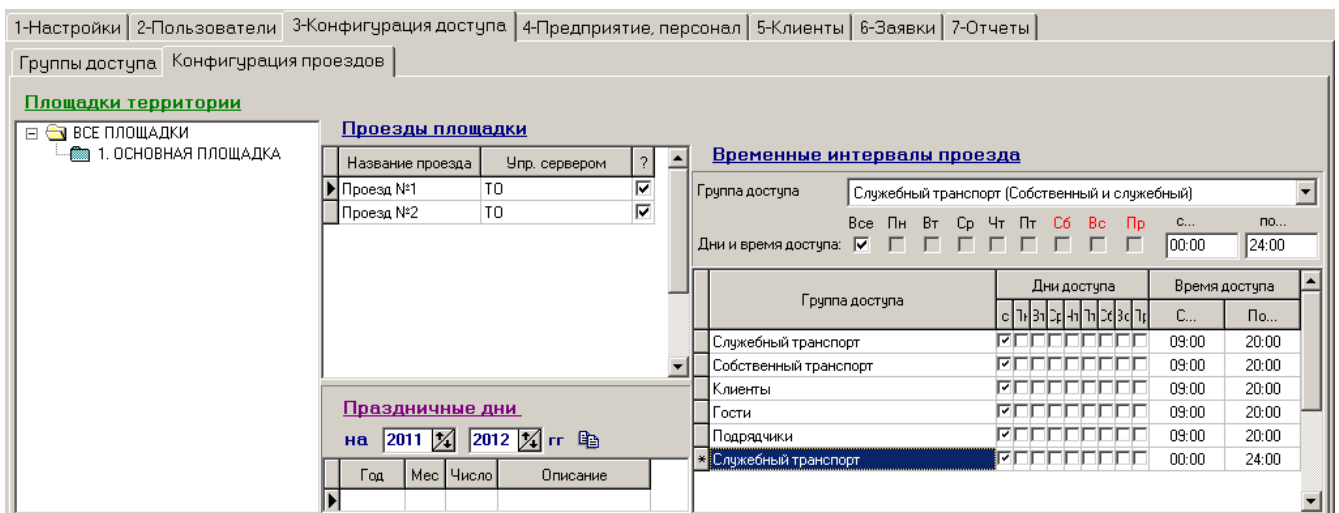


Рис.5.4.2. Конфигурация проездов

Параметр «Количество мест» указывает максимальное количество мест для въезда на площадку и предназначен для контроля наличия свободных мест при попытке въезда на площадку очередного автомобиля.

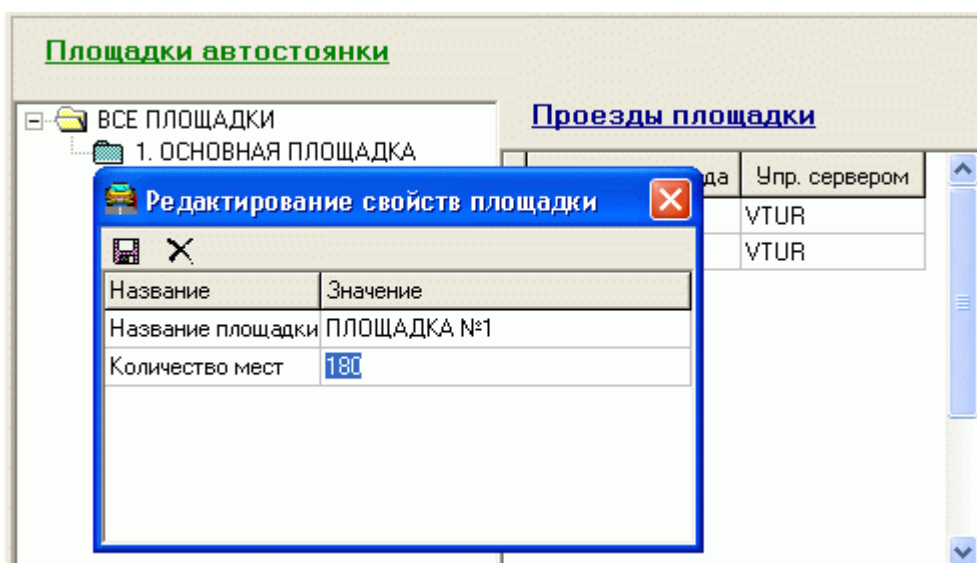


Рис.5.4.3. Редактирование свойств новой площадки

Если территория имеет простую структуру и состоит из одной площадки или же площадка представляет собой, например, территорию предприятия, то вносить дополнительные площадки в описание конфигурации территории не нужно - можно ограничиться ее переименованием.

5.4.2 Формирование перечня проездов для площадок

Как правило, описываемые территории имеют простейшую структуру, состоят из одной площадки и одного или нескольких проездов и после установки системы нет необходимости вносить изменения в описание структуры территории. Необходимо только дополнить описание конфигурации территории описанием проездов площадки - закрепить за ней соответствующий перечень проездов. Это выполняется следующим образом:

- перейти в таблицу «Проезды площадки»;
- выполнить команду меню «Новая запись» - в таблице появится новая строка, обозначенная «звездочкой», с шаблоном (заготовкой) названия проезда;
- изменить данное название (дополнить, например, номером проезда) или внести новое название;
- перейти в следующую ячейку, внести (или выбрать в выпадающем списке после нажатия **Alt+Down**) название ПК, который будет управлять данным проездом. Данное действие необязательное, привязка проезда к управляющему серверу может выполняться непосредственно на сервере;
- запись сохраняется при помощи команды «Занести».

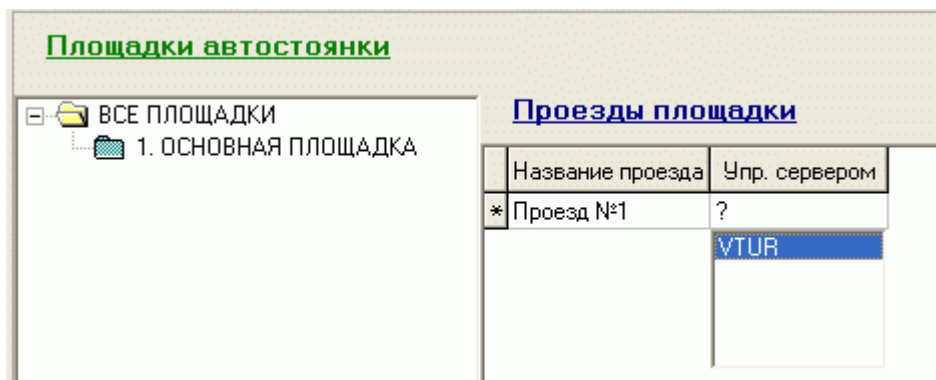


Рис.5.4.4. Назначение проездов площадке

Важное замечание. Установленный флаг справа от имени управляющего сервера в названии проезда (см. рис.5.4.2) включает режим обязательного досмотра на данном проезде. В этом режиме при проезде всех автомобилей, кроме принадлежащих группе VIP, будет выводиться требование досмотра (см. рис.4.6.3). Автоматическое открытие проезда выполняется только по подтверждению досмотра автомобиля оператором.

Если территория состоит из множества площадок, подобные действия выполняются для каждой из них, т.е. за каждой площадкой необходимо закрепить соответствующий перечень проездов.

После закрепления перечня проездов за площадками территории на соответствующих рабочих местах выполняется конфигурация приложения "CarGo. Сервер" (см. п.4.5.4 [Сервер ТД. Конфигурация проездов](#)).

5.4.3 Формирование политик доступа

Формирование политик доступа для территории, т.е. политик доступа на ее площадки, выполняется в подразделе "Конфигурация проездов" путем указания соответствия разрешенных групп доступа в установленные временные интервалы.

Временные интервалы представляют собой описание права проезда указанной группы доступа в указанный интервал времени и выбранные дни недели.

Временные интервалы имеют недельную цикличность. Отдельно выделены праздничные дни. Список праздничных дней формируется в поле "Праздничные дни" под списком проездов площадок.

Список праздничных дней един для всей системы и всех проездов системы.

Для указания прав доступа выбранный проезд:

- выделить настраиваемый проезд в таблице "Проезды площадки",
- перейти в таблицу "Временные интервалы доступа",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в открывшейся поле ввода данных таблицы выбрать имя группы доступа (рис.5.4.5),
- указать разрешенные дни недели и временной интервал "С... по..."
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).
- при необходимости задать еще один интервал для этой группы, повторить все операции,
- повторить все операции для всех групп доступа, которые имеют право проезда.

Группа доступа	Дни доступа							Время доступа		
	с	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	С...	По...
Служебный транспорт	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	20:00
Собственный транспорт	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	20:00
Клиенты	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	20:00
Гости	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	20:00
Подрядчики	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	20:00
*Служебный транспорт	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	24:00

Рис.5.4.5. Назначение политик доступа

Количество групп доступа и временных интервалов для каждого отдельного проезда не ограничено.

Аналогичным образом выполняется настройка прав доступа для остальных проездов территории.

5.4.4 Формирование структуры предприятия и перечня собственных и служебных автомобилей

Если доступ на территорию предприятия осуществляется в режиме свободного (гостевого) доступа, то клиентская база автомобилей формируется серверами ТД автоматически - при въезде автомобиля его основные реквизиты (государственный номерной знак) вносятся в БД АСУ.

Если территория предназначена для обслуживания не только автомобилей гостевой категории, но и служебных (собственных) автомобилей предприятия, автомобилями сторонних организаций и т.д., то для их идентификации необходимо предварительное формирование соответствующей клиентской базы автомобилей. Это тем более необходимо, если на территорию разрешается въезд только ограниченному перечню автомобилей, который по мере необходимости может меняться.

Раздел "Предприятие, персонал" содержит описание структуры подразделений предприятия, персонала соответствующих подразделений, перечень служебных автомобилей.

Структура предприятия может быть описана с учетом иерархической зависимости подразделений.

Для всего предприятия формируется единый список служебных автомобилей (см.рис.5.4.6). Служебные автомобили не привязываются к конкретному подразделению. Для разделения прав доступа разных служебных автомобилей, следует указывать им разные группы доступа типа "Собственный и служебный".

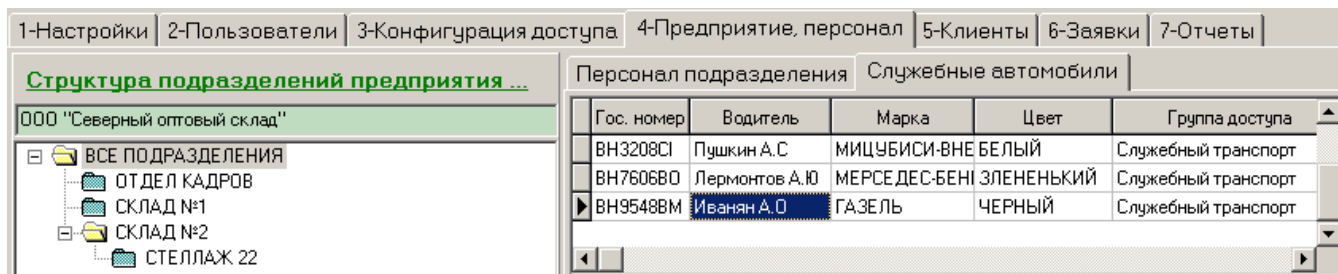


Рис.5.4.6. Структура предприятия. Служебные автомобили

Для создания подразделения:

- выделить группу "Все подразделения" в таблице "Структура подразделений предприятия",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся строке ввести имя нового подразделения,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).
- повторить операции добавления для требуемых подразделений.

Для добавления сотрудников в подразделения:

- выбрать подразделение в таблице "Структура подразделений предприятия",
- перейти в таблицу "Персонал подразделения",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме ввести данные сотрудника,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).
- повторить операции добавления для других сотрудников подразделения.

Для добавления собственного автомобиля сотруднику подразделения (см.рис.5.4.7):

- выбрать сотрудника соответствующего подразделения в таблице "Персонал подразделения ...",
- перейти в таблицу "Автомобили сотрудника",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме ввести данные автомобиля,
- назначить автомобилю группу доступа,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).

За каждым сотрудником может быть закреплено любое число собственных автомобилей. Для каждого автомобиля может быть указан закрепленный водитель. Данные водителя произвольны.

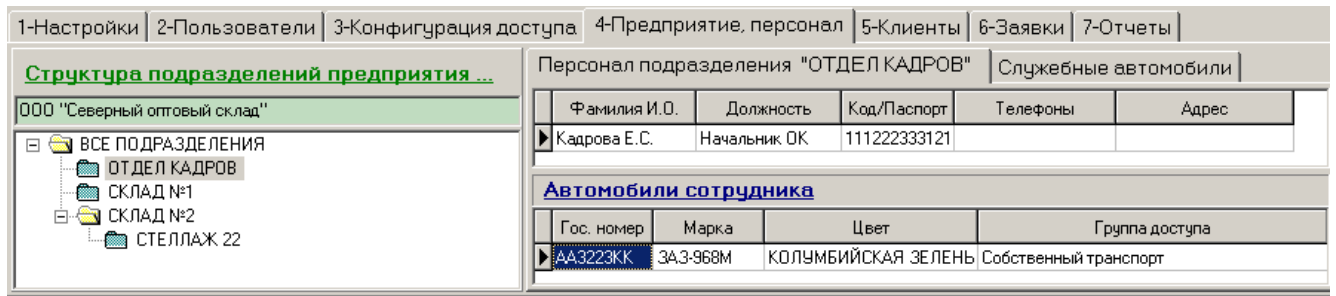


Рис.5.4.7. Структура предприятия. Персонал

Для добавления служебных автомобилей (см.рис.5.4.6):

- выбрать закладку "Служебные автомобили",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме ввести данные автомобиля,
- назначить автомобилю группу доступа,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).
- повторить операции добавления для других служебных автомобилей.

Внесение/редактирование данных об автомобиле выполняется при помощи команд редактирования (см. рис. 5.4.9) - необходимо заполнить поля нужными данными и сохранить запись.

При необходимости, сотрудникам предприятия, служебным и собственным автомобилям могут быть назначены фотографии. Назначение фотографий выполняется из заранее подготовленных файлов формата jpeg. Рекомендуется использовать снимки размером не более 640x480 точек.

5.4.5 Формирование базы клиентов

Формирование клиентской базы выполняется в разделе «5-Клиенты». Раздел содержит таблицу перечня клиентов и таблицу перечня автомобилей клиента (см. рис.5.4.8).

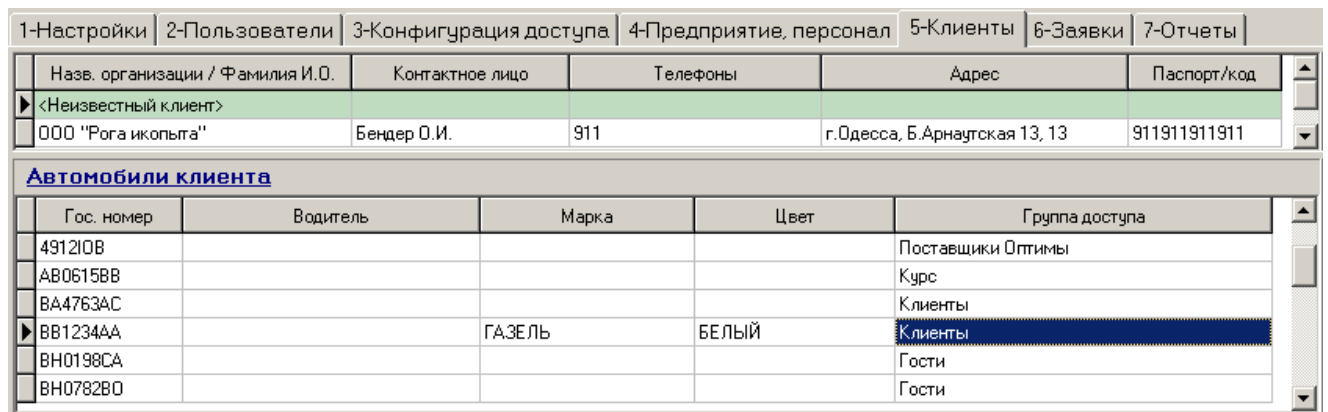
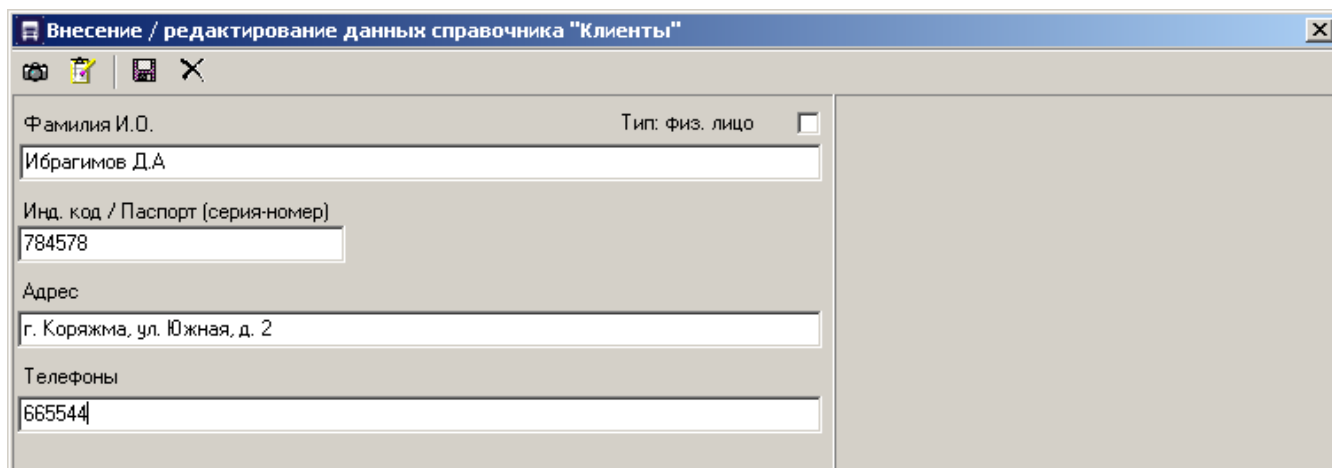


Рис.5.4.8. База клиентов. Первоначальный вид

Клиентами могут выступать как юридические, так и физические лица. Внесение/редактирование данных о клиентах выполняется при помощи команд редактирования - необходимо заполнить поля нужными данными и сохранить запись. На рис.5.4.9 приведен

пример заполнения формы для клиента - физического лица, а на рис.5.4.10 - для юридического.



The screenshot shows a software window titled "Внесение / редактирование данных справочника 'Клиенты'". The form contains the following fields:

- Фамилия И.О.: Ибрагимов Д.А.
- Тип: физ. лицо:
- Инд. код / Паспорт (серия-номер): 784578
- Адрес: г. Коряжма, ул. Южная, д. 2
- Телефоны: 665544

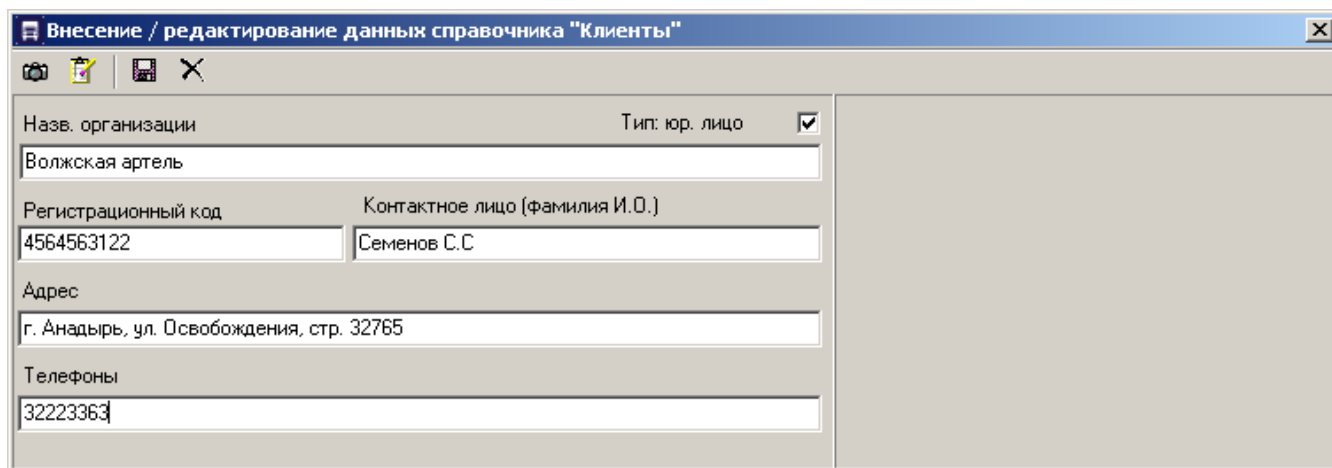
Рис.5.4.9. Внесение данных о клиентах - физических лицах

Для добавления клиента – физического лица:

- перейти в закладку "Клиенты",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме (рис.5.4.9) указать тип клиента (снять флаг в правой верхней части формы),
- ввести данные клиента,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).

Для добавления клиента – юридического лица:

- перейти в закладку "Клиенты",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме (рис.5.4.10) указать тип клиента (установить флаг в правой верхней части формы),
- ввести данные клиента,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5).



The screenshot shows a software window titled "Внесение / редактирование данных справочника 'Клиенты'". The form contains the following fields:

- Назв. организации: Волжская артель
- Тип: юр. лицо:
- Регистрационный код: 4564563122
- Контактное лицо (фамилия И.О.): Семенов С.С.
- Адрес: г. Анадырь, ул. Освобождения, стр. 32765
- Телефоны: 32223363

Рис.5.4.10. Внесение данных о клиентах - юридических лицах

Для добавления автомобиля клиента:

- перейти в закладку "Клиенты",
- выбрать требуемого клиента,
- перейти в таблицу "Автомобили клиента",

- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме (рис.5.4.11) ввести данные автомобиля и водителя,
- назначить автомобилю группу доступа,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5),
- повторить операции добавления для других автомобилей клиента.

Рис.5.4.11. Внесение данных об автомобиле клиента

За каждым клиентом может быть закреплено любое число автомобилей. Для каждого автомобиля может быть указан закрепленный водитель. Данные водителя произвольны.

При необходимости, клиентам и их автомобилям могут быть назначены фотографии. Назначение фотографий выполняется из заранее подготовленных файлов формата jpeg. Рекомендуется использовать снимки размером не более 640x480 точек.

5.5 Заявки

Оформление заявок на доступ на территорию выполняется в разделе «6-Заявки». Раздел содержит таблицу перечня оформленных заявок и статус этих заявок (см. рис.5.5.1).

1-Настройки 2-Пользователи 3-Конфигурация доступа 4-Предприятие, персонал 5-Клиенты 6-Заявки 7-Отчеты													
Действительна на период: с... до...										Примечания			
		31.03.2011 09:00		31.03.2011 17:00		Фильтр выборки: ВСЕ							
Основание для заявки				Тип заявки		Решение по заявке							
Организация-заявитель				№ автомобиля									
Куда (подразделение)				Отв. лицо подразделения									
№ п/п	Тип	Действует		Использована	№ авт.	Организация-заявитель	Куда (подразделение)	Отв. лицо	Регистрация заявки		Визирование заявки		
		на основании	с...						по...	Дата-время	Пользователь	Решение	Дата-время
1	М	Договор на пос	21.03.2011 09.00	31.05.2011 17.00	30.03.2011 10.37	491210В	ООО "Рога и копыта"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	21.03.2011 17.28	Админов А.А.		
2	М	Договор на пос	21.03.2011 09.00	31.05.2011 17.00	30.03.2011 10.38	ВН7029АС	ООО "Рога и копыта"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	21.03.2011 17.26	Админов А.А.		
3	М	Договор на пос	21.03.2011 09.00	30.04.2011 17.00	30.03.2011 10.39	ВН9351СА	ООО "Рога и копыта"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	21.03.2011 11.30	Админов А.А.		

Рис.5.5.1. Оформление заявок

Статус заявки показывается цветом выделения текста в строке заявки:

- черный цвет – заявка оформлена, не рассмотрена (не визировалась),
- зеленый цвет – заявка оформлена, актуальна, разрешена (виза "Разрешить"),
- красный цвет – заявки отклонена (виза "Отклонить"),
- серый цвет – заявка реализована (уже использована для одноразовой), или просрочена (срок актуальности истек).

При оформлении заявки оператор вводит данные:

- о сроке актуальности заявки (с... по...),
- об основании для заявки (список оснований формируется администратором системы или оператором с соответствующими полномочиями),
- о типе заявки (одноразовая или многоразовая),
- об организации заявителя (к какому клиенту относится автомобиль),
- о номере автомобиля,
- о принимающем подразделении (куда, выбирается из списка подразделений, созданных в структуре предприятия),
- об ответственном лице принимающего подразделения (выбирается из списка сотрудников подразделения, оформленных в структуре предприятия).

По типу, заявки могут быть одноразовыми или многоразовыми.

Одноразовая заявка – разрешает однократный визит (один цикл въезд-выезд) в пределах времени актуальности, указанному в значениях "с... по...". По факту проезда (выезда в первом цикле) одноразовая заявка считается реализованной, повторное использование заявки блокируется.

Многоразовая заявка - разрешает многократные визиты в пределах времени актуальности, указанному в значениях "с... по...". Такая заявка блокируется системой по истечению времени актуальности.

В политике использования заявок предусмотрена возможность обязательного подтверждения визирования (поле "Решение по заявке").

При активации в "Настройки / Режимы / Доступ на основе заявок" опции "Только по визированным заявкам" система начинает проверять статус заявки (отсутствие визы или ее значение) – не рассмотрена, отклонена или разрешена. Разрешается проезд автомобиле только по тем заявкам, которые имеют визу "Разрешить", проезд автомобилей по заявкам со статусом "Не рассмотрена" или визой "Отклонить" не разрешается.

Как правило, следует назначать право визирования заявок отдельному оператору – сотруднику службы охраны или безопасности предприятия. Право визирования заявок операторам, которые выполняют их оформление, предоставлять не рекомендуется.

№ п/п	Тип	Действует			Использована	№ авт.	Организация-заявитель	Куда (подразделение)	Отв.лицо	Регистрация заявки	
		на основании	с...	по...						Дата-время	Пользователь
2	М	Договор на пос	21.03.2011 09.00	31.05.2011 17.00	30.03.2011 10.38	ВН7029АС	ООО "Рога и копыта"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	21.03.2011 17.26	Админов А.А.
3	М	Договор на пос	21.03.2011 09.00	30.04.2011 17.00	30.03.2011 10.39	ВН9351СА	ООО "Рога и копыта"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	21.03.2011 11.30	Админов А.А.
*	О	Договор на пос	31.03.2011 09.00	31.03.2011 17.00			ООО "Рога и копыта"	СКЛАД №1	Склады М.В.	31.03.2011 13.56	Админов А.А.

Рис.5.5.2. Оформление заявок

При активации в "Настройки / Режимы / Доступ на основе заявок" опции "Обязательное указание маршрута", форма оформления заявки изменится (см.рис.5.5.2). В этом режиме оператор, при оформлении заявки, должен указать точки проезда, разрешенные для данного

автомобиля. В поездки, для которых разрешение не указано, доступ автомобиля будет запрещен.

Для добавления заявки:

- перейти в закладку "Заявки",
- выполнить команду меню «Новая запись» (F2),
- в появившейся форме (рис.5.5.1, 5.5.2) ввести данные заявки,
- при необходимости, указать перечень разрешенных поездок,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5),
- повторить операции добавления для других заявок.

Для визирования заявки:

- перейти в закладку "Заявки",
- выбрать строку с рассматриваемой заявкой,
- выполнить команду меню «Редактировать запись» (F4),
- поля данных заполнятся сведениями заявки,
- в выпадающем списке "Решение по заявке" выбрать нужное значение визы,
- сохранить запись, выполнив команду «Занести» (F5),
- повторить операции визирования для других заявок.

Система сохраняет данные о времени оформления заявки, об операторе, который ее оформил, операторе, который ее визировал и времени визирования, о времени въезда и времени выезда. Указанные данные доступны для просмотра в закладке "6-Заявки" и в разделе "7-Отчеты / Отчет по сторонним (гости и подрядчики) автомобилям".

5.6 Отчеты

Приложение «CarGo Enterprise. Администратор» имеет ряд стандартных отчетов, предназначенных для получения оперативной информации о функционировании КТП территории. Общий вид раздела отчетов представлен на рис.5.6.1.

Каждый из отчетов располагается на отдельной закладке раздела. В настоящее время перечень содержит следующие стандартные отчеты:

1. События на поездках (за период).
2. Отчет по сторонним (гости и подрядчики) автомобилям (за период).
3. Перечень автомобилей на территории (на текущий момент).
4. Статистика поездок по дням (посуточно за период).
5. Статистика поездок клиентов (за период).

Открытие отчета (выборка данных) производится автоматически при открытии соответствующей закладки, при помощи команды меню «Данные. Выполнить запрос», при помощи соответствующей кнопки быстрого вызова команды или же при нажатии клавиши **Enter** в одном из полей параметров отчета.

Некоторые отчеты не требуют никаких параметров, а для некоторых, чтобы получить нужные данные, необходимо предварительно заполнить ряд параметров.

После выборки данных соответствующего отчета можно экспортировать данные в нужный формат для последующего анализа и распечатки.

6-Заявки 7-Отчеты Ошибки конфигурации проездов

События на проездах | Отчет по сторонним (гости и подрядчики) автомобилям | Перечень автомобилей на территории | Статистика

Параметры выборки

Период: 07.02.2012 19 00:00 - 07.02.2012 19 00:00

Проезд: [выбор]


Направление: Въезд Выезд Въезд и выезд

Фильтр: передний номер задний номер марка автомобиля владелец автомобиля оператор-контролер

?	Дата-время	Название проезда	Напр.	Распознавание		W	Водитель	Оператор	
				Передний номер	Задний номер			Ид.	ФИО
<input checked="" type="checkbox"/>	07.02.2012 12:21:56	Проезд №1	Въезд	ВН9351СА	ВН0782В0	100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:12:26	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС	ВН9647ВМ	100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:11:51	Проезд №2	Выезд	ВН7606В0		100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:11:50	Проезд №1	Въезд			0	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:10:28	Проезд №1	Въезд	АВ0615ВВ	ВН7606В0	99	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:10:03	Проезд №2	Выезд	ВН9647ВМ	АВ0615ВВ	100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:09:28	Проезд №1	Въезд	491210В	ВН0782В0	94	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:08:38	Проезд №2	Выезд	ВН0782В0		100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:06:31	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС	ВН9647ВМ	100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:05:51	Проезд №2	Выезд	ВН7606В0		100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:04:11	Проезд №1	Въезд	АВ0615ВВ	ВН7606В0	99	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:03:43	Проезд №2	Выезд	ВН9647ВМ	АВ0615ВВ	100	ADMIN		
<input type="checkbox"/>	07.02.2012 12:03:12	Проезд №1	Въезд	491210В	ВН0782В0	94	ADMIN		

Камера распознавателя номера

Передний номер



Задний номер




Рис.5.6.1. Раздел отчетов.

Программа предусматривает возможность экспорта отчетов в формат html или в формат файлов электронных таблиц – MS Excel или Calc пакета Open Office. Экспорт данных выполняется при помощи команд меню «Отчеты. HTML» и «Отчеты. Excel», или при помощи соответствующих кнопок быстрого вызова команд.

5.6.1 Отчет «События на проездах»

Отчет (рис.5.6.2) предназначен для получения сведений о событиях въезда/выезда на проездах территории. Содержит следующие данные:

- ? – индикатор, если в ячейке данной колонки стоит «галочка», то это означает, что проезд открывался оператором;
- **Дата-время** - дата-время события открытия проезда;
- **Название проезда**;
- **Напр.** - направление движения (въезда/выезд);
- **Распознавание (№ автомобиля (передний и задний), Водитель, W)** – передний и задний (если обнаружен) номер автомобиля, ФИО закрепленного водителя и весовой коэффициент точности распознавания;
- **Оператор (Ид., ФИО)** – имя в системе и ФИО оператора, в чью смену происходил въезд/выезд автомобиля.

События на проездах | Отчет по сторонним (гости и подрядчики) автомобилям | Перечень автомобилей на территории

Параметры выборки

Период: 23.03.2011 00:00 - 30.03.2011 00:00


Проезд: [выбор]

Направление:
 Въезд
 Выезд
 Въезд и выезд

Фильтр:
 № автомобиля
 марка автомобиля
 владелец автомобиля
 оператор-контролер

?	Дата-время	Название проезда	Напр.	Распознавание			Оператор	
				№ автомобиля	Водитель	W	Ид.	ФИО
0	23.03.2011 12:56:42	Проезд №1	Выезд	ВН9548ВМ	Иванян А.О	98	ADMIN	Аминов А.А.
0	23.03.2011 13:01:40	Проезд №1	Въезд	ВН3208СІ	Пушкин А.С	100	ADMIN	Аминов А.А.
1	23.03.2011 13:02:17	Проезд №1	Въезд	ВН4229СВ		91	ADMIN	Аминов А.А.
0	23.03.2011 13:02:29	Проезд №1	Въезд	ВА4763АС		99	ADMIN	Аминов А.А.
0	23.03.2011 13:03:42	Проезд №1	Въезд	491210В		94	ADMIN	Аминов А.А.
0	23.03.2011 13:05:26	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС		100	ADMIN	Аминов А.А.
0	23.03.2011 13:06:07	Проезд №1	Въезд	ВН9351СА		100	ADMIN	Аминов А.А.
0	24.03.2011 15:37:40	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС		100	ADMIN	Аминов А.А.
0	29.03.2011 17:08:51	Проезд №1	Въезд	491210В		94	ADMIN	Аминов А.А.
0	29.03.2011 17:10:23	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС		100	ADMIN	Аминов А.А.
0	30.03.2011 10:37:11	Проезд №1	Въезд	491210В		94	ADMIN	Аминов А.А.
0	30.03.2011 10:38:55	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС		100	ADMIN	Аминов А.А.
0	30.03.2011 10:39:37	Проезд №1	Въезд	ВН9351СА		100	ADMIN	Аминов А.А.

Камера распознавателя номера



ВН-7029-АС

Просмотр видеoarхива камеры наблюдения №2

Рис.5.6.2. Отчет «События на проездах».

Отчет о пересечении въездов-выездов										
за период с 07.02.2012										
?	Дата-время	Название проезда	Направление	Передний номер	Задний номер	Водитель	W	R	Ид. оператора	ФИО оператора
0	07.02.2012 12:21:56	Проезд №1	Въезд	ВН9351СА	ВН0782ВО		100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:12:26	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС	ВН9647ВМ		100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:11:51	Проезд №2	Выезд	ВН7606ВО			100	0	ADMIN	
1	07.02.2012 12:11:50	Проезд №1	Въезд				0	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:10:28	Проезд №1	Въезд	АВ0615ВВ	ВН7606ВО		99	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:10:03	Проезд №2	Выезд	ВН9647ВМ	АВ0615ВВ		100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:09:28	Проезд №1	Въезд	491210В	ВН0782ВО		94	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:08:38	Проезд №2	Выезд	ВН0782ВО			100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:06:31	Проезд №1	Въезд	ВН7029АС	ВН9647ВМ		100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:05:51	Проезд №2	Выезд	ВН7606ВО			100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:04:11	Проезд №1	Въезд	АВ0615ВВ	ВН7606ВО		99	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:03:43	Проезд №2	Выезд	ВН9647ВМ	АВ0615ВВ		100	0	ADMIN	
0	07.02.2012 12:03:12	Проезд №1	Въезд	491210В	ВН0782ВО		94	0	ADMIN	

Рис.5.6.3. Excel - вариант отчета «События на проездах»

Кроме табличной части отчет содержит раздел видеоданных - снимок, полученный в момент распознавания номера автомобиля (поле обозначается «Камера распознавателя номера»), и ссылок для просмотра видеoarхива, полученного от закрепленных за проездом обзорных камер.

Для просмотра архива обзорных камер необходимо нажать на соответствующую кнопку с зеленой стрелкой и обозначенной, например, «Просмотр видеoarхива камеры наблюдения №1 (cam)», где в скобках указывается имя видеокamеры в сети видеонаблюдения. Откроется экранная форма, предназначенная для просмотра архива, а видеоданные в ней будут

позиционированы на дату-время события. Данная форма имеет набор интуитивно понятных команд для просмотра (прокрутки) видеоархива (рис.5.6.4).

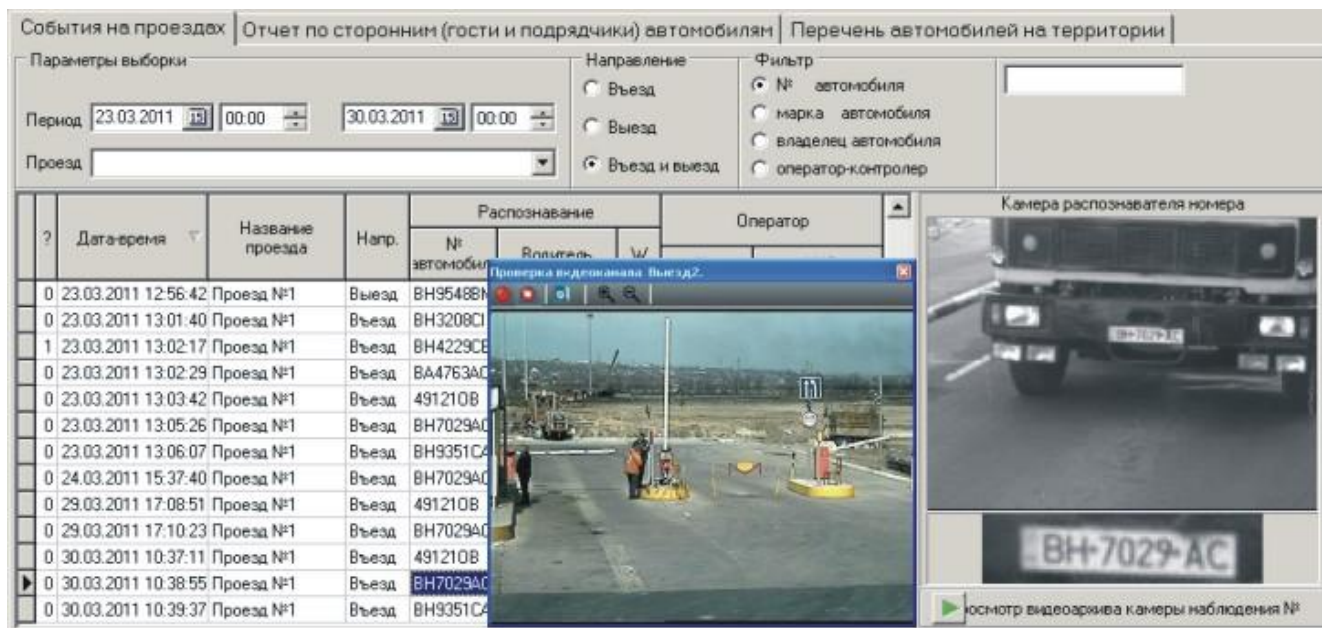


Рис.5.6.4. Просмотр видеоархива

5.6.2 Отчет «по сторонним автомобилям»

Отчет имеет следующие параметры:

- **Период** - указываются дата-время начала и окончания периода, за который выбираются данные для отчета. По умолчанию - текущий день;
- **Фильтр** - дополнительный параметр для фильтрации выборки данных по одному из атрибутов: «№ автомобиля», «Организация заявитель», «Оператор-контролер». Значение фильтра выбирается из выпадающего списка или заполняется (атрибут «владелец автомобиля»). При пустом значении атрибута дополнительная фильтрация выборки данных не выполняется.

Примечание: для очистки поля вида «Выпадающий список» нажать клавишу **Esc**.

№ п/п		№ автомобиля	Заявитель	Организация-заявитель	Куда (подразделение)	Отв.лицо	Тип	Действует		Основание	Регистрация заявки		Визирование заявки		Въезд		Выезд		
								с...	по...		Дата-время	Оператор	Дата-время	Оператор	Дата-время	Контролер	Дата-время	Контролер	
1		ВН7029АС		000 "Рогов школыга"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	М	02.03.2011 09.00	19.03.2011 17.00	Договор на поставку	03.03.2011 14.32	Админов А.А.	03.03.2011 14.49	Админов А.А.	03.03.2011 10.23	Админов А.А.	23.03.2011 12.55	Админов А.А.	
2		ВН9351СА		000 "Рогов школыга"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	М	02.03.2011 09.00	19.03.2011 17.00	Договор на поставку	03.03.2011 14.32	Админов А.А.	03.03.2011 14.49	Админов А.А.	03.03.2011 10.23	Админов А.А.			
3		ВН7029АС		000 "Рогов школыга"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	М	02.03.2011 09.00	19.03.2011 17.00	Договор на поставку	03.03.2011 14.32	Админов А.А.	03.03.2011 14.49	Админов А.А.	17.03.2011 15.58	Админов А.А.	23.03.2011 10.28	Админов А.А.	
4		ВН9351СА		000 "Рогов школыга"	ОТДЕЛ КАДРОВ	Кадрова Е.С.	М	02.03.2011 09.00	19.03.2011 17.00	Договор на поставку	03.03.2011 14.32	Админов А.А.	03.03.2011 14.49	Админов А.А.	17.03.2011 15.58	Админов А.А.			

Рис.5.6.5. Отчет по сторонним автомобилям

Отчет содержит данные об активности автомобилей сторонних организаций на территории. Содержит перечень данных:

- об автомобиле (номер, ФИО водителя),
- о заявке (кто заявитель, куда следует согласно заявке, кто ответственный, тип заявки, срок действия заявки, основание выписки, кто и когда составил, кто и когда визировал).
- о проездах (когда въехал, кто подтвердил досмотр, когда выехал, кто подтвердил досмотр).

5.6.3 Отчет «Перечень автомобилей на территории»

Данный отчет (рис. 5.6.6) предназначен для получения сведений о находящихся в данный момент на площадках территории автомобилях. Содержит данные:

- **Дата-время** - дата-время въезда автомобиля на площадку;
- **Название площадки;**
- **№ автомобиля,**
- **Водитель.**

Дата-время	Название площадки	№ автомобиля	Водитель
19.01.2011 09:32:28	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	НН7029АС	
22.02.2011 18:48:08	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН8576АІ	
22.02.2011 18:50:10	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН4229СВ	
15.03.2011 14:06:21	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН0198СА	
21.03.2011 15:41:26	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН5870АН	
23.03.2011 13:01:40	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН3208СІ	Пушкин А.С
23.03.2011 13:02:29	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВА4763АС	
23.03.2011 13:06:07	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН9351СА	
29.03.2011 17:08:51	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	491210В	
29.03.2011 17:10:23	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН7029АС	
30.03.2011 10:04:18	Итого:		10

Рис.5.6.6. Отчет «Перечень автомобилей на площадках»

Перечень автомобилей на площадках НА 30.03.2011 10:09:51			
Дата-время	Название площадки	Гос. номер	Водитель
19.01.2011 9:32:28	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	НН7029АС	
22.02.2011 18:48:08	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН8576АІ	
22.02.2011 18:50:10	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН4229СВ	
15.03.2011 14:06:21	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН0198СА	
21.03.2011 15:41:26	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН5870АН	
23.03.2011 13:01:40	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН3208СІ	Пушкин А.С
23.03.2011 13:02:29	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВА4763АС	
23.03.2011 13:06:07	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН9351СА	
29.03.2011 17:08:51	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	491210В	
29.03.2011 17:10:23	1. ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДКА	ВН7029АС	
30.03.2011 10:04:18	Итого:		10

Рис.5.6.7. Excel - вариант отчета «Перечень автомобилей на площадках»