



ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Бастион–Номер

Компьютерная система видеонаблюдения

Версия 1.6.3

Руководство по эксплуатации



Оглавление

Оглавление	2
1 Введение	4
2 Общие сведения	4
2.1 Принцип работы КСВ «Бастіон-Номер»	4
2.2 Область применения КСВ «Бастіон-Номер»	5
2.3 Функции КСВ «Бастіон-Номер»	5
2.4 Технические характеристики КСВ «Бастіон-Номер»	5
2.5 Компоненты КСВ «Бастіон-Номер»	6
2.6 Структура КСВ «Бастіон-Номер»	7
3 Установка КСВ «Бастіон-Номер»	7
3.1 Условия установки	7
3.2 Установка сервера распознавания номеров	8
3.3 Установка клиента сервера распознавания номеров	10
3.4 Установка сервера обработки номеров	11
3.5 Установка клиента сервера обработки номеров	12
4 Сервер распознавания номеров	12
4.1 Общая информация	12
4.2 Запуск программы настройки сервера распознавания	14
4.2.1 Добавление сервера распознавания	16
4.2.2 Удаление сервера распознавания	17
4.3 Настройка параметров сервера распознавания	18
4.3.1 Настройка описания сервера	18
4.3.2 Общие настройки устройств видеозахвата	19
4.3.3 Настройка устройства видеозахвата	20
4.3.4 Добавление видеоканала	21
4.3.5 Удаление видеоканала	22
4.3.6 Настройка видеоканала	23
4.3.7 Настройка видеозаписи	28
4.3.8 Добавление пользователя	30
4.3.9 Удаление пользователя	31
4.3.10 Подключения	32
4.3.11 Наблюдение	32
4.4 Резервное копирование	32
4.4.1 Резервное копирование настроек сервера	32
4.4.2 Восстановление настроек сервера	33
5 Сервер обработки номеров	33
5.1 Общая информация	33
5.2 Настройка параметров сервера обработки	35



5.2.1	Первый запуск сервера обработки.....	36
5.2.2	Настройка подключения к СУБД.....	37
5.2.3	Создание или подключение файла БД.....	38
5.2.4	Создание или подключение журнала регистрации.....	39
5.2.5	Создание или подключение источника данных.....	42
5.2.6	Настройка параметров источника данных.....	47
5.2.7	Индексирование источников данных.....	50
5.2.8	Настройка подключения к серверам распознавания.....	51
5.2.8.1	Добавление сервера распознавания номеров.....	52
5.2.8.2	Удаление сервера распознавания номеров.....	53
5.2.8.3	Добавление видеоканалов.....	54
5.2.8.4	Удаление видеоканала.....	56
5.2.9	Настройка общих параметров программы.....	56
5.3	Журнал регистрации.....	57
5.3.1	Просмотр записи журнала регистрации.....	58
5.3.2	Настройка параметров журнала регистрации.....	60
5.3.3	Формирование отчёта из журнала регистрации.....	61
6	Видеоархив.....	63
6.1	Просмотр видеоархива.....	64
6.2	Экспорт видеофрагмента в файл.....	64
7	Настройка MS SQL Server 2014 Express для работы с клиентами КСВ «Бастсион-Номер».....	66

1 Введение

Этот документ предназначен только для информационных целей. Компания ООО «ЕС-пром» не дает никаких дополнительных гарантий относительно представленной здесь информации. Программное обеспечение «Бастион-Номер» защищено авторскими правами компании ООО «ЕС-пром» до настоящего момента.

Данное руководство предполагает, что читатель является уверенным пользователем операционной системы Microsoft Windows 7 / Windows 8 и знаком с ее основными понятиями и навыками по работе с ней. В случае возникновения вопросов или отсутствия достаточных знаний относительно используемых в данном руководстве понятий или терминов, пожалуйста, обращайтесь к соответствующим руководствам по операционной системе. Руководство рассчитано на прочтение его как с точки зрения администратора системы «Бастион-Номер» (пользователя, который будет производить конфигурацию и настройку системы), так и с точки зрения оператора системы «Бастион-Номер» (пользователя, который будет осуществлять непосредственную работу с системой). Содержание данного документа может быть изменено разработчиком без предварительного уведомления.

Компания ООО «ЕС-пром» благодарит Вас за покупку системы «Бастион-Номер» и надеется на дальнейшее плодотворное сотрудничество. Если у Вас возникают любые вопросы, комментарии или пожелания относительно работы системы «Бастион-Номер», пожалуйста, свяжитесь с нами.

2 Общие сведения

Компьютерная система видеонаблюдения (КСВ) «Бастион-Номер» предназначена для считывания государственных регистрационных знаков движущихся транспортных средств и их автоматической проверки по базам данных. Система позволяет осуществлять контроль проезда автотранспорта на охраняемую территорию и может быть использована как отдельно, так и в составе интегрированной системы безопасности объекта на основе АПК «Бастион». В данном руководстве рассмотрены только общие для указанной системы функции. Дополнительные функции, обусловленные интеграцией в АПК «Бастион» (протоколирование и отображение событий, формирование отчетов, взаимодействия с другими подсистемами), аналогичны другим драйверам подсистем безопасности и подробно рассмотрены в инструкции «Бастион–Номер. Руководство инсталлятора» АПК «Бастион».

2.1 Принцип работы КСВ «Бастион-Номер»

Распознавание регистрационных знаков транспортных средств выполняется по изображению, поступающему от телевизионной камеры. При появлении номера в поле зрения камеры, он автоматически распознается и сохраняется в базе данных вместе с видеокадром, содержащим изображение транспортного средства.

КСВ «Бастион-Номер» формирует базу данных всех транспортных средств, прошедших через зону контроля. В эту базу включаются изображение, номер, дата, время регистрации и направление движения.

2.2 Область применения КСВ «Бастион-Номер»

КСВ «Бастион-Номер» позволяет решать различные задачи учета и логистики, связанные с контролем перемещения транспортных средств.

В числе таких задач:

- контроль проезда на охраняемую территорию;
- розыск транспортных средств;
- диспетчерское сопровождение;
- статистические задачи.

2.3 Функции КСВ «Бастион-Номер»

КСВ «Бастион-Номер» позволяет:

1. распознавать государственные регистрационные знаки движущихся транспортных средств;
2. проводить поиск распознанных номеров по различным базам данных, для выявления разрешенных и запрещенных к проезду транспортных средств;
3. записывать видеоинформацию с камер наблюдения с возможностью просмотра видеоархива;
4. оповещать операторов системы о проезде транспортных средств;
5. сохранять информацию о проехавших транспортных средствах в журналы регистрации;
6. выполнять поиск и выборку по журналам по любому из признаков: дате, времени проезда, распознанному номеру и т.п.;
7. формировать различные отчеты с возможностью вывода на печать или экспорта в распространенные форматы.

2.4 Технические характеристики КСВ «Бастион-Номер»

- Максимально допустимая скорость движения автомобилей в зоне контроля государственного регистрационного знака:

Плата оцифровки видео	Количество зон контроля	Допустимая скорость
MegaFrame 4	1	до 20 км/ч
MegaFrame 4	4	до 20 км/ч
MegaFrame 4x4	4	до 20 км/ч
MegaFrame 4x4	16	до 20 км/ч
HW108V9	4 (25 к/с на канал)	до 20 км/ч
HW108V9	8 (12 к/с на канал)	до 20 км/ч

- Ширина условной зоны контроля поперек направления движения транспортного потока:
 - от 1.5 м до 2.5 м (для телевизионных камер с разрешением 380 ТВЛ);
 - от 1.5 м до 3.5 м (для телевизионных камер с разрешением 550 ТВЛ);
- Допустимый интервал движения автомобилей:

- от 3м за легковым автомобилем;
- от 7м за грузовым автомобилем;
- Максимальное количество автомобилей, одновременно попавших в кадр:
 - до 3-х автомобилей в одном кадре;
- Вероятность распознавания государственных регистрационных знаков при соблюдении правил установки камер и светильников:
 - днем – не менее 95%;
 - ночью – не менее 95%;
- Отклонение линии визирования телекамеры от перпендикуляра к плоскости государственного регистрационного знака:
 - по вертикали не более 30°;
 - по горизонтали не более 10°;
 - крен знака не более 20°;
- Объем архивной информации о зарегистрированных номерах:
 - изображение автомобиля (ч/б) – около 50 изображений в 1 МБ;
 - данные о номере, времени и т.п. – около 3500 записей в 1 МБ;
 - суммарный объем (изображение + данные о номере) – около 49 записей в 1 МБ;
 - возможно цикличное обновление записываемой информации.
- Распознавание номерных знаков разных стран:
 - номерные знаки России;
 - номерные знаки стран СНГ;
 - номерные знаки Германии;
 - номерные знаки Великобритании;
 - номерные знаки Испании;
 - номерные знаки Италии;
 - номерные знаки Тайваня;
 - номерные знаки Сингапура.
 - номерные знаки Голландии.
 - номерные знаки Бразилии.
 - номерные знаки Греции.

2.5 Компоненты КСВ «Бастион-Номер»

Основными компонентами системы являются:

- **Сервер распознавания номеров** (далее по тексту сервер распознавания) - предназначен для ввода и передачи клиентам информации с видеокамер, обнаружения и распознавания номеров транспортных средств. В компьютер, где установлен сервер распознавания, требуется установка устройства ввода видео. В комплект поставки КСВ «Бастион-Номер» платы оцифровки не входят.
- **Клиент сервера распознавания номеров** (далее клиент сервера распознавания) - предназначен для конфигурирования серверов распознавания и просмотра видеоархива

по сети. Устанавливается на все рабочие станции АПК «Бастион», на которых планируется работа с системой «Бастион-Номер».

- **Сервер обработки номеров** (далее сервер обработки) - предназначен для сохранения полученной информации о распознанных номерах в журналы регистрации, для осуществления поиска номеров по произвольным базам данных, содержащим информацию о разрешенных или запрещенных к проезду автомобилях. Сервер также формирует события в АПК «Бастион» о проезжающих на охраняемую территорию автомобилях. На компьютер, где расположен сервер обработки, рекомендуется устанавливать и сервер СУБД: СУБД MS SQL Server 2014 Express, 32-х разрядную версию.
- **Клиент сервера обработки номеров** (далее клиент сервера обработки) - предназначен для подключения программы «Бастион» к серверам системы. Он обеспечивает передачу информации о распознанных номерах в АПК «Бастион», а так же отображение на клиентских рабочих станциях АПК окон видеонаблюдения и просмотра журналов регистрации. Устанавливается на все рабочие станции АПК «Бастион», на которых планируется работа с системой «Бастион-Номер».

Для КСВ «Бастион-Номер» установлен следующий **порядок лицензирования**:

- Ключом защиты HASP оснащается только сервер распознавания номеров КСВ;
- Количество клиентских рабочих мест (конфигуратор, наблюдение, архив) неограниченно, они все **бесплатны**;

Интеграция с АПК Бастион также **бесплатна**. Можно добавлять драйвер интеграции с КСВ на любой рабочей станции АПК Бастион, не беспокоясь о наличии соответствующей лицензии в ключе.

2.6 Структура КСВ «Бастион-Номер»

Система может состоять из неограниченного количества *серверов распознавания*, установленных на отдельных компьютерах, и их *клиентов*, каждый из которых может работать одновременно с одним или несколькими серверами. В каждый *сервер распознавания* можно установить один или несколько плат ввода видео.

В системе может существовать только один *сервер обработки* и неограниченное количество его *клиентов*, при помощи которых осуществляется соединение *сетевых рабочих мест и серверов оборудования АПК «Бастион»* с упомянутым выше сервером.

Все перечисленные выше компоненты системы в п. 2.5 могут совмещаться на одном компьютере.

3 Установка КСВ «Бастион-Номер»

3.1 Условия установки

- пользователь Windows должен обладать правами администратора;
- к компьютеру должен быть подключен ключ аппаратной защиты HASP (актуально для сервера распознавания);

- убедиться в отсутствии диалога ОС Windows о нахождении нового устройства в системе с предложением установить для него драйвер (если таковые есть, необходимо обязательно закрыть их перед установкой ПО, нажав кнопку «Отмена»);
- на компьютере с сервером обработки предварительно установить СУБД MS SQL Server 2014 Express, 32-х разрядную версию. При установке необходимо выполнить действия из раздела 7;
- при установке MS SQL Server-а необходимо выбрать режим проверки подлинности SQL Server и Windows.
- После установки MS SQL Server-а необходимо убедиться в возможности подключения к нему с другого компьютера.

3.2 Установка сервера распознавания номеров

1. Установить в компьютер платы ввода видео MegaFrame.
2. Запустить установку системы «Бастион-Номер». Выбрать серверные компоненты сервера распознавания номеров (сервер, библиотека распознавания MegaLib). Если требуется на этом же ПК выполнять конфигурирование сервера, то необходимо выбрать и клиентские компоненты сервера распознавания (Рис. 1).
3. Если требуется, перезагрузить компьютер.
4. Установить драйвера для платы ввода видео MegaFrame. Драйвера лучше использовать с диска поставляемого вместе с платой ввода видео. При отсутствии диска с драйверами можно воспользоваться драйверами, устанавливаемыми вместе с сервером распознавания номеров, которые находятся в папке «Drivers» в каталоге куда был установлен сервер распознавания номеров системы «Бастион-Номер».

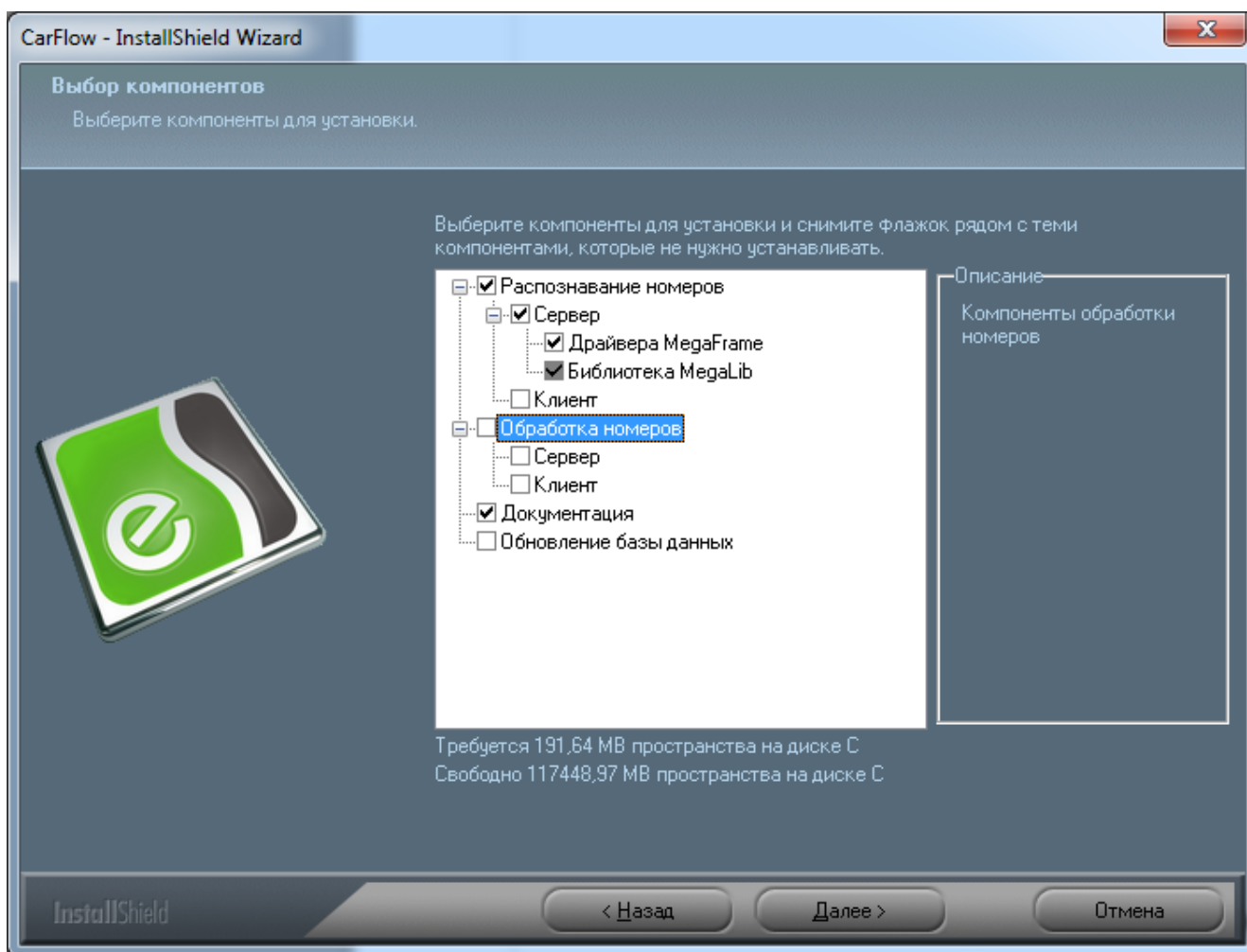


Рис. 1 Установка сервера распознавания номеров

3.3 Установка клиента сервера распознавания номеров

1. Выбрать клиентские компоненты сервера распознавания номеров (Рис. 2).
2. Если требуется, перезагрузить компьютер.

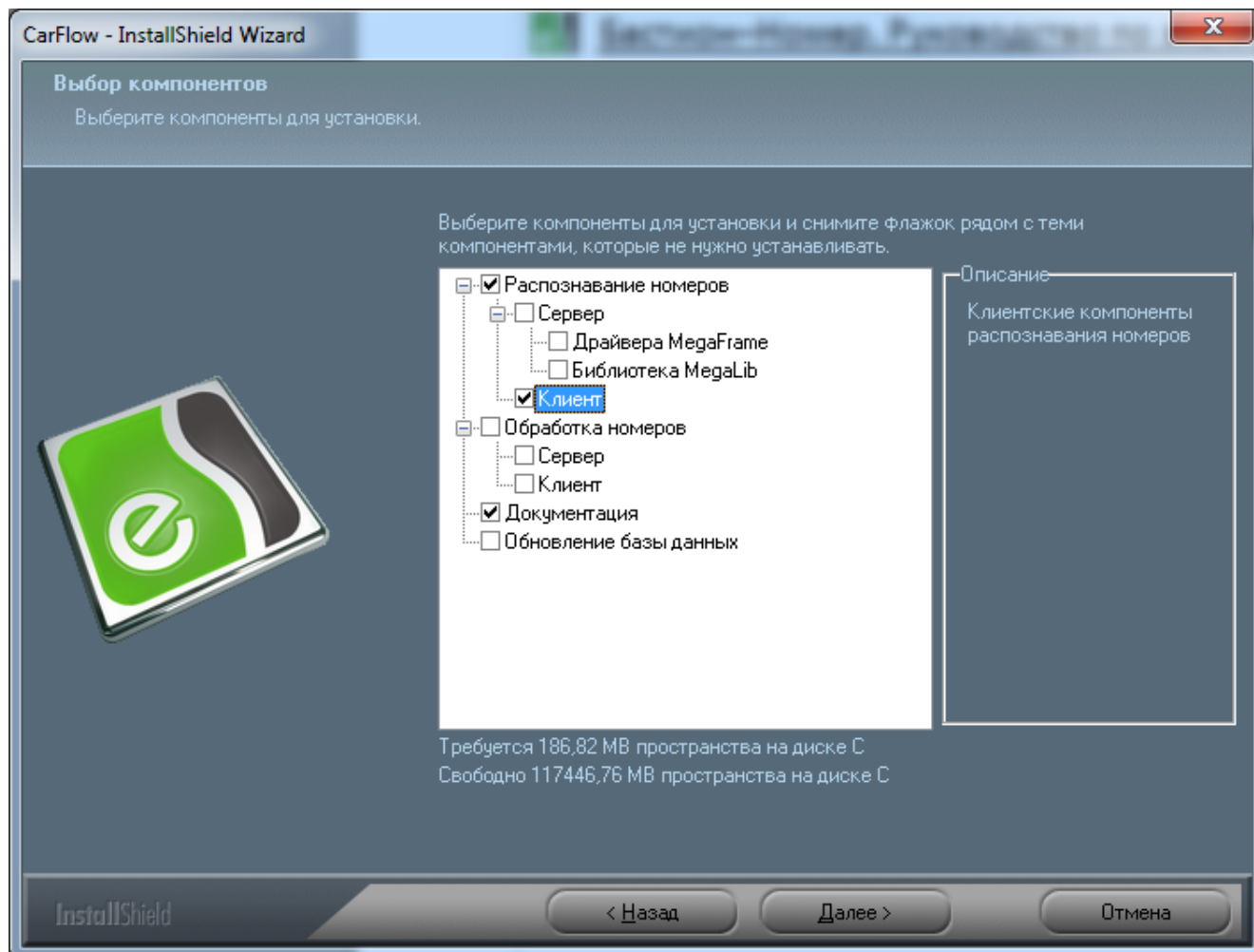


Рис. 2 Установка клиента сервера распознавания номеров

3.4 Установка сервера обработки номеров

1. Выбрать серверные компоненты сервера обработки номеров (сервер). На этом же ПК необходимо предварительно установить СУБД MS SQL Server 2014 Express, 32-х разрядную версию.
2. Если требуется, перезагрузить компьютер.

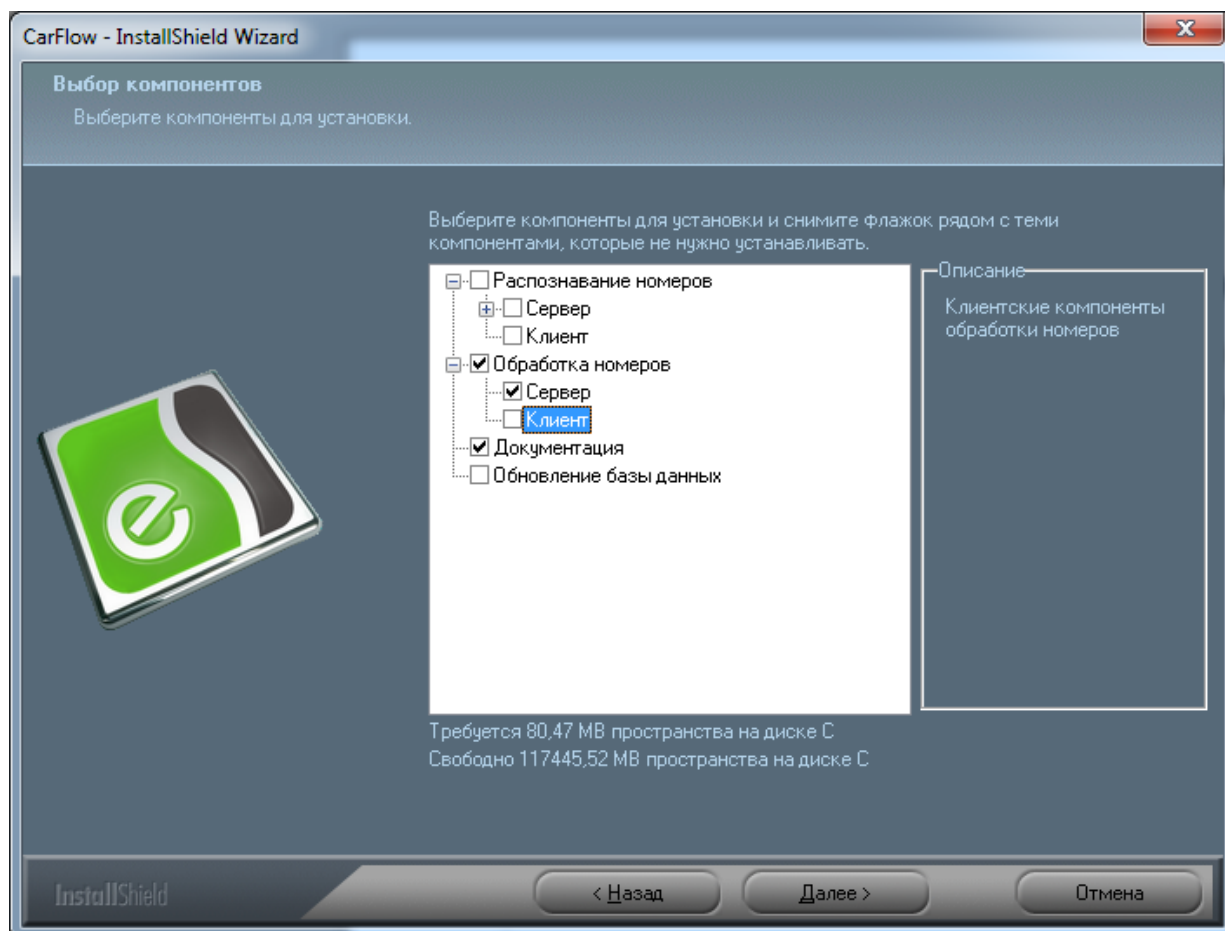


Рис. 3 Установка сервера обработки номеров

3.5 Установка клиента сервера обработки номеров

1. Выбрать клиентские компоненты сервера обработки номеров (Рис. 4).
2. Если требуется, перезагрузить компьютер.

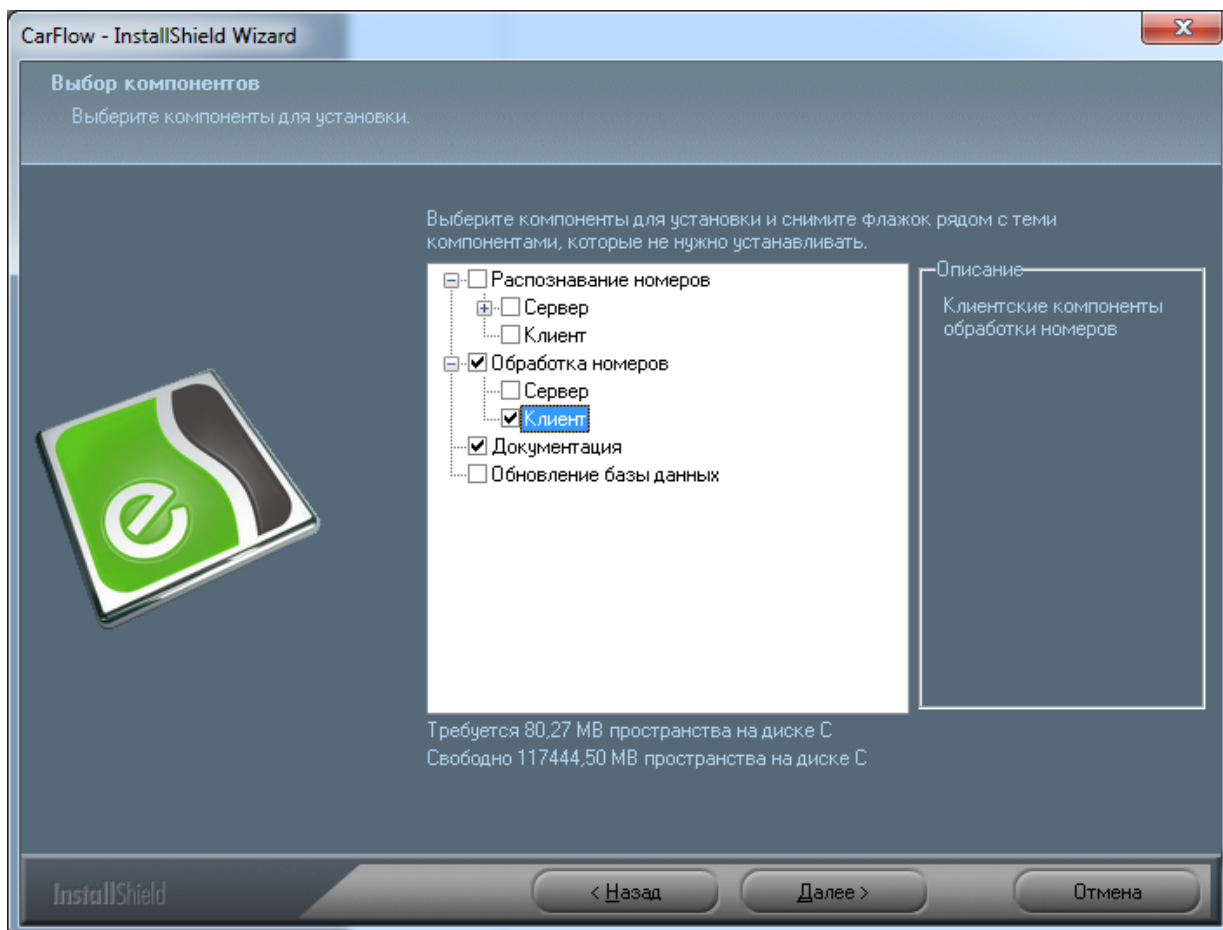


Рис. 4 Установка клиента сервера обработки номеров

4 Сервер распознавания номеров

В этом разделе инструкции приводятся сведения относительно настройки и штатной работы сервера распознавания номеров.

4.1 Общая информация

Сервер распознавания можно запустить вручную несколькими способами:

- Пуск→Программы→Автозагрузка→Бастион Номер – Сервер распознавания;
- перезагрузить Windows;
- выполнить файл 'CFSrv.exe' из каталога установки (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\).

Замечание. Программа установки помещает сервер распознавания в группу автозагрузки. При каждой перезагрузке Windows он будет запускаться автоматически из группы автозагрузки.

Сервер распознавания не имеет главного окна. После запуска сервера в области состояния (там, где отображается системное время) появляется иконка с изображением телекамеры и восклицательного знака на желтом фоне:



Затем иконка видеосервера изменяет свой вид в соответствии со своим состоянием:

- Ошибка:



- Клиенты подключены, но наблюдение не ведётся (режим конфигурирования):



- Клиенты подключены, ведётся наблюдение:



Для получения расширенной информации о состоянии сервера распознавания необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на иконке видеосервера. Появится меню вида (Рис. 5):

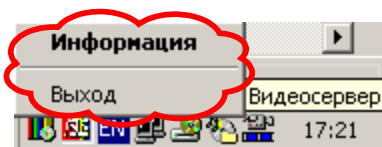


Рис. 5 Информация о сервере

Выбрать пункт меню 'Информация'. Появится диалоговое окно состояния видеосервера вида (Рис. 6):

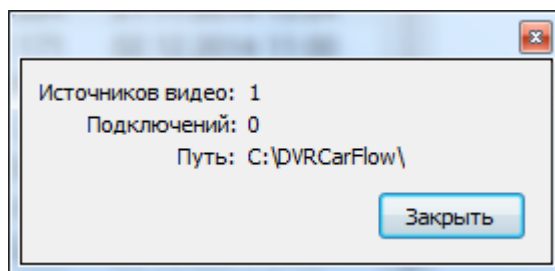


Рис. 6 Окно состояния сервера

В этом окне отображается:

- количество установленных в ПК источника видео;
- количество подключенных к серверу клиентов (программ конфигурирования, серверов обработки).

Окно состояния сервера также можно вывести щелчком левой кнопки мыши на иконке сервера.

Для завершения работы сервера необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на его иконке (Рис. 7):

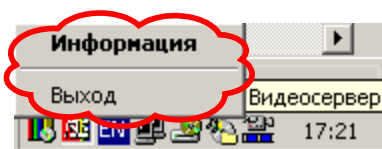


Рис. 7 Завершение работы сервера

Выбрать пункт меню 'Выход'. Появится диалоговое окно вида (Рис. 8):

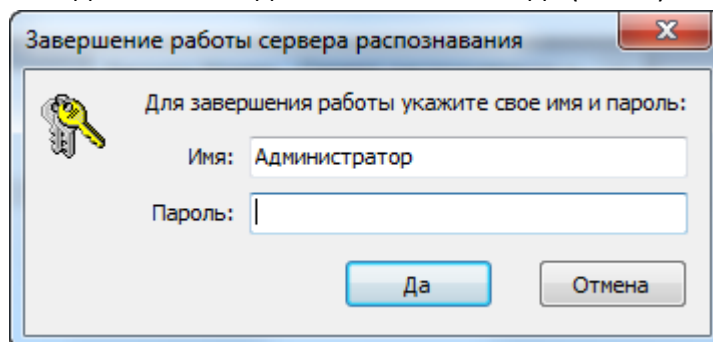


Рис. 8 Окно завершения работы сервера

В этом окне отображается запрос на подтверждение завершения работы. Если ввести корректные имя и пароль, то сервер завершит свою работу. При этом все клиенты системы видеонаблюдения будут отключены от сервера.

Завершить работу сервера распознавания может только администратор системы «Бастион-Номер» (с уровнем доступа 99).

4.2 Запуск программы настройки сервера распознавания

Запустить конфигуратор системы можно несколькими способами:

- Пуск→ Программы→ Бастион-Номер→Настройка распознавания;
- Выполнить файл 'CFCnfg.exe' из каталога установки (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\

После запуска конфигуратора появляется диалоговое окно вида (Рис. 9):

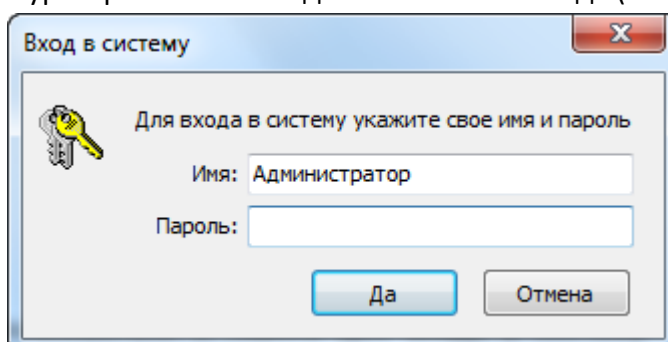


Рис. 9 Окно входа в систему

В этом окне предлагается ввести имя пользователя и пароль для входа в систему видеонаблюдения.

После первой установки сервер распознавания имеет только одного пользователя: ‘Администратор’ без пароля. Таким образом, для первого входа в систему достаточно нажать ‘OK’ (‘Enter’).

При успешной аутентификации появится окно конфигуратора вида (Рис. 10):

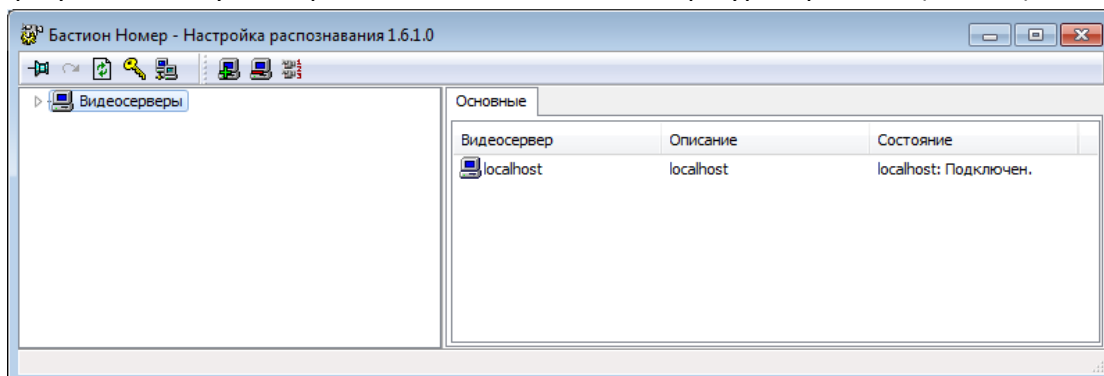






Рис. 10 Окно конфигуратора сервера распознавания

В верхней части окна находится панель управления. Назначение кнопок:

-  (Ctrl-T) размещает поверх остальных окон;
-  (Enter) применяет изменения свойств объектов;
-  (F5) отменяет изменения свойств объектов;
-  вход в систему под другим именем.

В левой части окна находится панель конфигурация системы в виде дерева. В правой части окна находится панель свойств объектов. На панели свойств отображаются свойства объекта, выбранного в дереве устройств.

4.2.1 Добавление сервера распознавания

Для добавления сервера необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на узле дерева 'Видеосерверы' на панели конфигурации. Появится меню вида (Рис. 11):

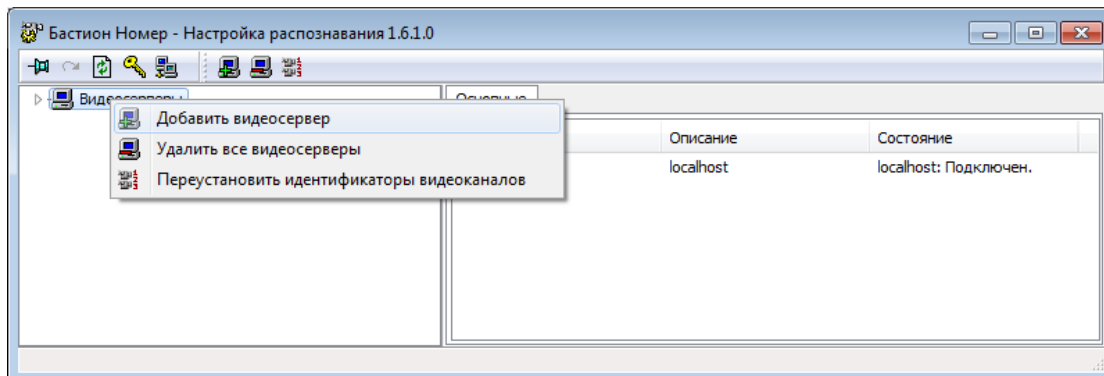


Рис. 11 Добавление видеосервера

Выбрать 'Добавить видеосервер'. После непродолжительного ожидания появится окно вида (Рис. 12):

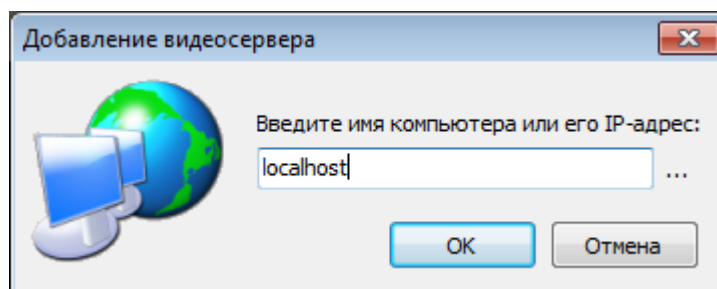


Рис. 12 Окно добавления видеосервера

В этом окне указать компьютер, на котором установлен сервер распознавания, и нажать 'OK' ('Enter'). В дерево на панели конфигурации будет добавлен выбранный видеосервер (Рис. 13):

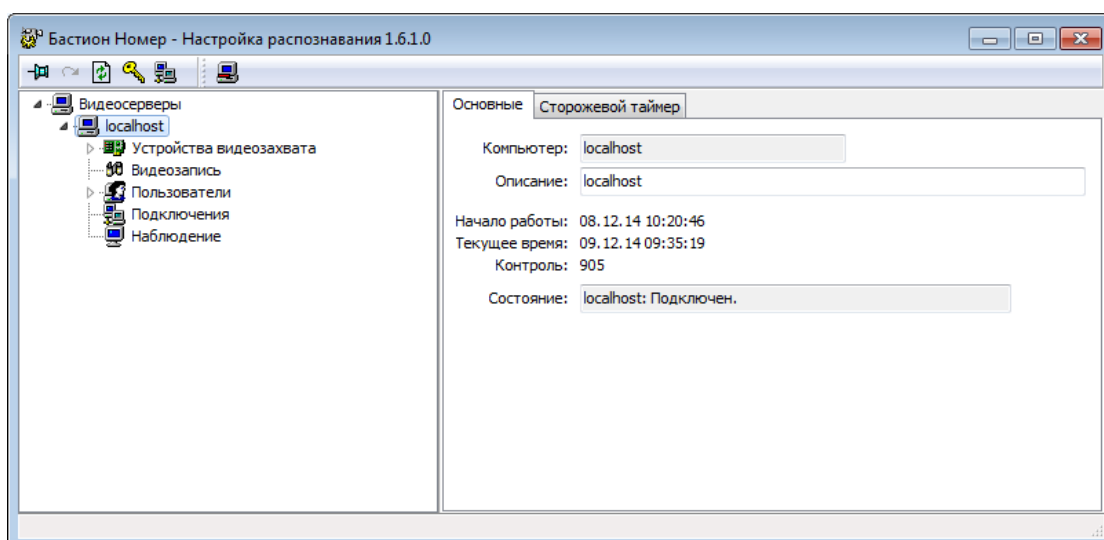


Рис. 13 Добавление видеосервера. Вкладка 'Основные'

На панели свойств (справа) будут отображаться свойства видеосервера:

- сетевое имя компьютера;
- описание видеосервера;
- начало работы видеосервера;
- текущее время на видеосервере;
- счетчик контроля (если все нормально, то должен меняться);
- состояние подключения.

Для успешного подключения к выбранному серверу должны быть правильно настроены параметры службы DCOM. В противном случае в подключении будет отказано.

Если подключение к видеосерверу произошло без ошибок, то в строке 'Состояние' будет отображаться сообщение - 'Подключён'. Если при подключении к видеосерверу произошла ошибка, то в строке 'Состояние' будет отображаться информация об ошибке.

Если в системе имеется более одного сервера распознавания КСВ «Бастион-Номер», то необходимо добавить все серверы в конфигуратор, выполнив действия по добавлению сервера, описанные выше.

4.2.2 Удаление сервера распознавания

Для удаления сервера распознавания необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на названии видеосервера на панели конфигурации. Появится меню вида (Рис. 14):

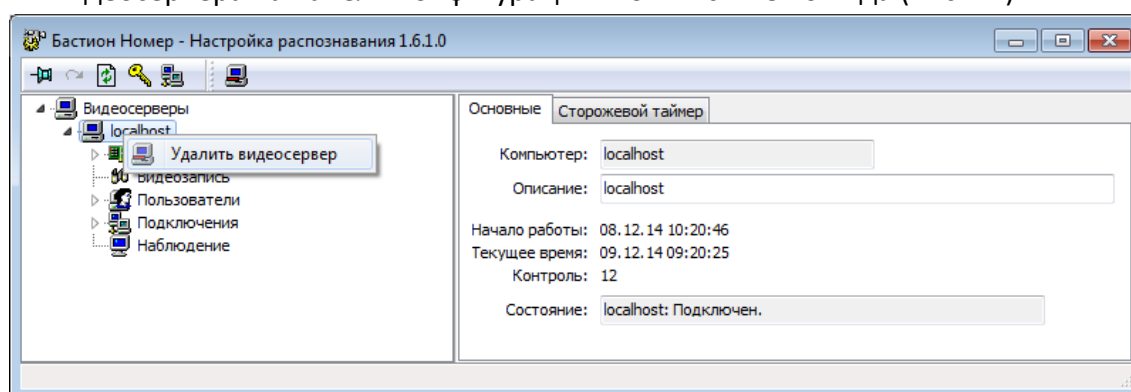


Рис. 14 Удаление видеосервера

Выбрать 'Удалить видеосервер'. Появится окно вида (Рис. 15):

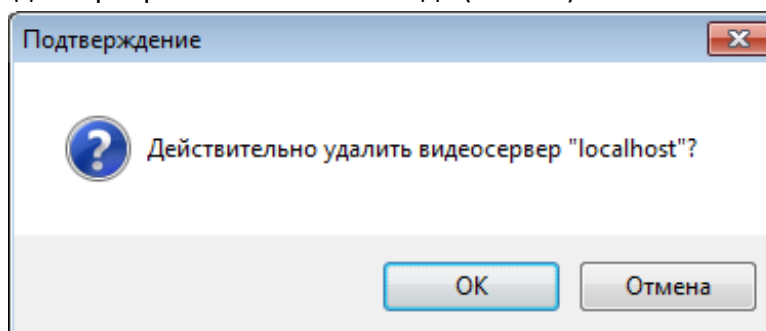





Рис. 15 Окно подтверждения удаления видеосервера

В этом окне отображается запрос на подтверждение удаления видеосервера. Если подтвердить запрос ('ОК'), то видеосервер будет удален.

4.3 Настройка параметров сервера распознавания

Замечания по применению настроек:

- при изменении настроек видеосервера кнопка  - 'Применить' на панели управления становится активной;
- изменения настроек сохраняются только после нажатия кнопки  - 'Применить' на панели управления. При этом кнопка 'Применить' становится неактивной;
- чтобы отменить не примененные изменения необходимо нажать кнопку  - 'Обновить' на панели управления. При этом кнопка 'Применить' становится неактивной.

Замечания по уровням доступа:

- большинство настроек имеет уровень доступа;
- если уровень доступа настройки больше уровня доступа пользователя, то пользователь не будет видеть данную настройку и не сможет изменять ее.

4.3.1 Настройка описания сервера

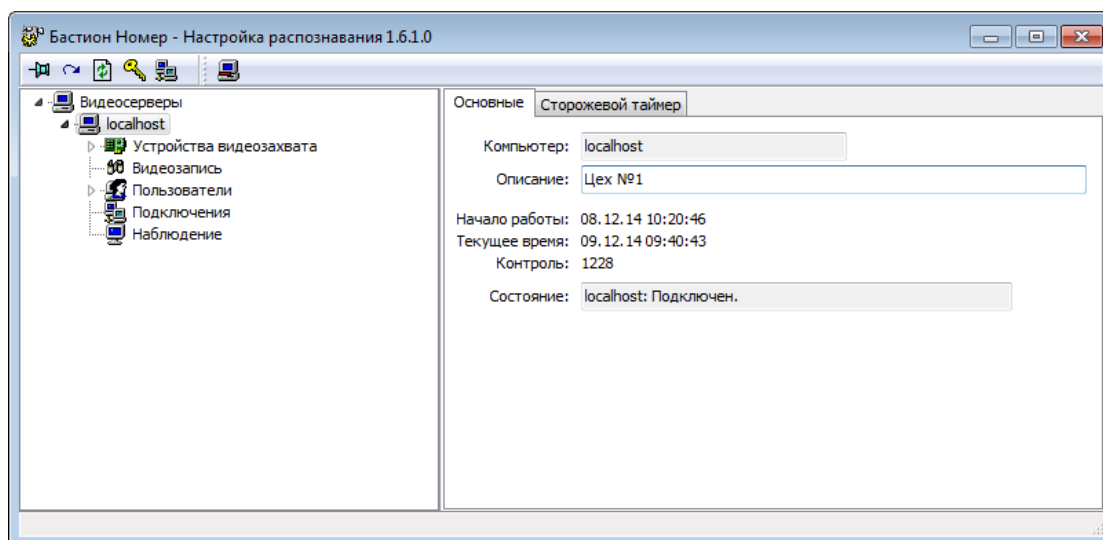


Рис. 16 Настройка описания видеосервера

Описание – в этом поле можно ввести краткое описание сервера распознавания – например, название объекта, где установлен компьютер – видеосервер (Цех №1).

4.3.2 Общие настройки устройств видеозахвата

Для настройки свойств устройств видеозахвата необходимо выбрать видеосервер, выделить узел «Устройства видеозахвата» и перейти на страницу «Основные»:

Страница «Основные» (Рис. 17)

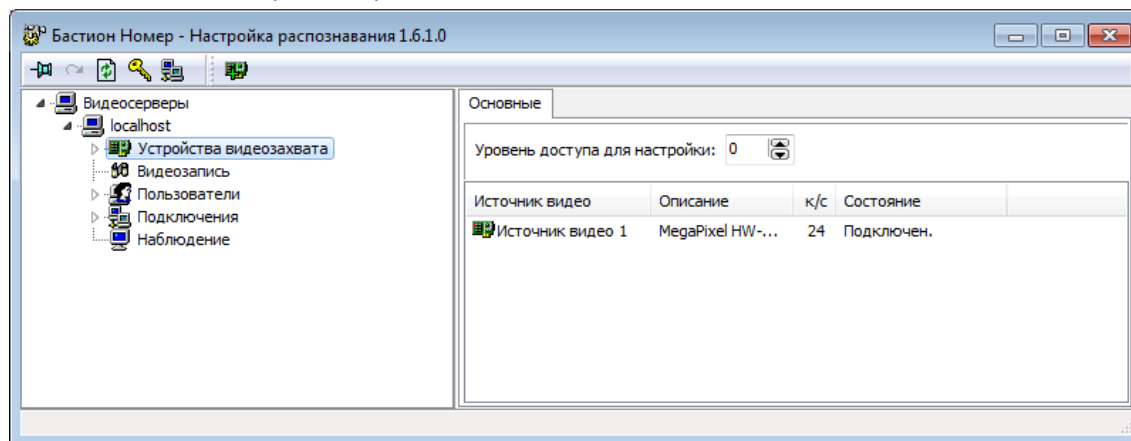


Рис. 17 Общие настройки источников видео. Вкладка «Основные»

- *Уровень доступа* – установить равным уровню доступа пользователя с правами администратора. Обычно – 99.

Для включения новых шаблонов распознавания номеров либо отключения шаблонов номеров, которые не используются, необходимо изменить файл COUNTRY.CFG. Он находится в той же папке, что и библиотека распознавания.

Для добавления нового трехзначного кода региона нужно внести в файл Megalib1.ini новую строку кода с уникальным индексом, например:

[CarPlate]

...

CR0=150

CR1=177

CR2=199

CR3=163 - *добавленный трехзначный код региона*

4.3.3 Настройка устройства видеозахвата

При первом запуске видеосервера распознавания автоматически добавляется устройство видеозахвата совместимое с платами MegaFrame-4 и MegaFrame-16. Для настройки необходимо выбрать его в дереве устройств и перейти на страницу «Основные»:

Страница 'Основные'

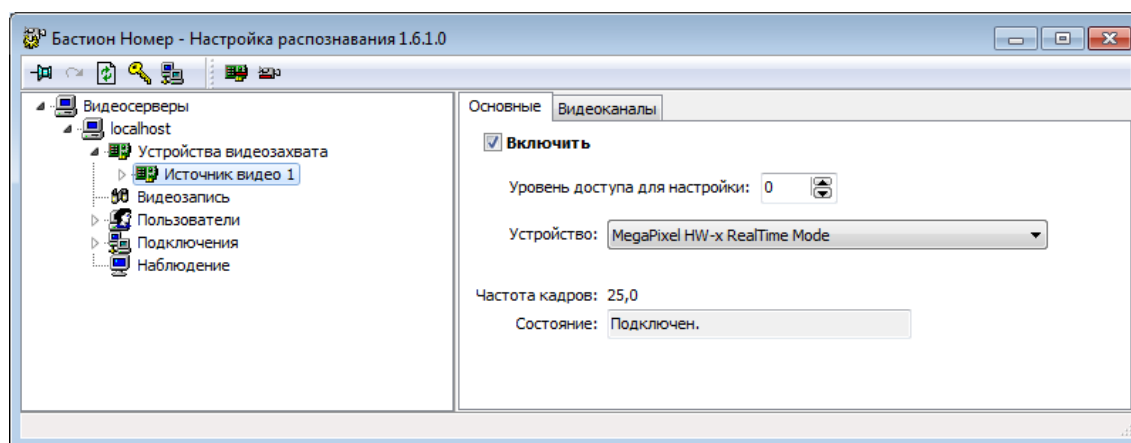


Рис. 18 Настройка источника видео. Вкладка 'Основные'

- *Уровень доступа* – установить равным уровню доступа пользователя с правами администратора. Обычно – 99;
- *Включить* – включение/выключение источника видео;

Необходимо выбрать устройство из списка с которого будет осуществляется ввод видео.

Внимание. При установке нескольких плат MegaFrame-4, MegaFrame-16 или их комбинаций в один ПК запрещается добавлять несколько устройств видеозахвата. Оно должно быть одно, а наличие нескольких плат оцифровки видео позволит добавить большее число видеоканалов (максимальное число определяется суммой числа всех каналов плат) для этого устройства видеозахвата.

4.3.4 Добавление видеоканала

Для добавления видеоканала необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на узле дерева устройства видеозахвата на панели конфигурации. Появится меню вида (Рис. 19):

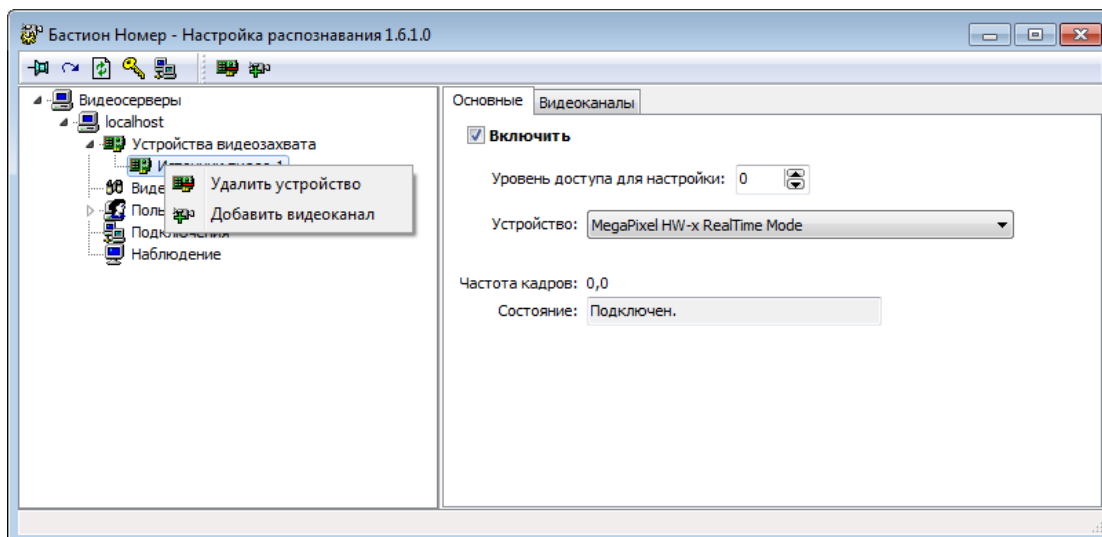


Рис. 19 Добавление видеоканала

Выбрать «Добавить видеоканал». Канал добавится автоматически.

В этом окне ввести описание канала (по умолчанию 'Камера...'), физический номер (соответствует номеру входа коммутатора, начиная с единицы), уровень доступа и нажать 'OK' ('Enter'). В дерево на панели конфигурации будет добавлен новый видеоканал.

При настройке необходимо добавить все подключенные видеоканалы, выполнив действия по добавлению видеоканала, описанные выше.

4.3.5 Удаление видеоканала

Для удаления видеоканала необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на названии видеоканала на панели конфигурации. Появится меню вида:

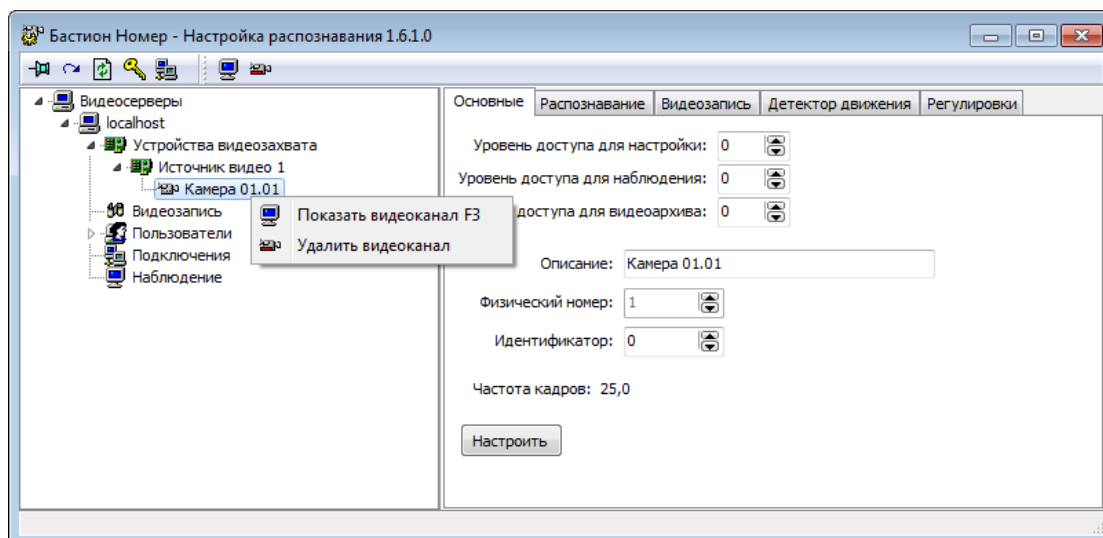


Рис. 20 Удаление видеоканала

Выбрать «Удалить видеоканал». Появится окно вида:

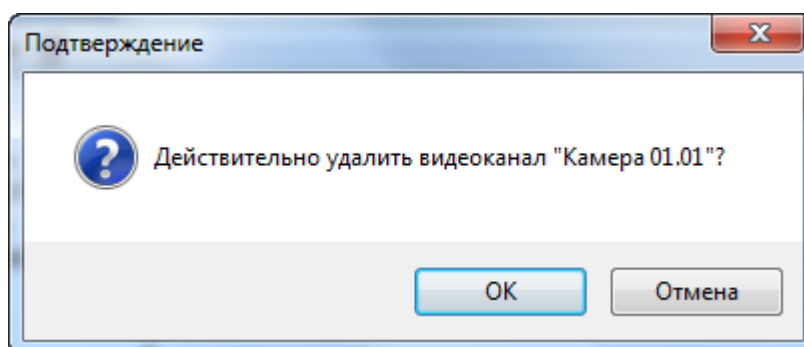


Рис. 21 Окно подтверждения удаления видеоканала

В этом окне отображается запрос на подтверждение удаления видеоканала. Если подтвердить запрос («ОК»), то видеоканал будет удален.

4.3.6 Настройка видеоканала

При первом запуске сервера распознавания, в него автоматически добавляется один канал видеоввода с именем 'Камера 01.01' и включается распознавание с установленными по умолчанию параметрами.

Страница 'Основные' (Рис. 19)

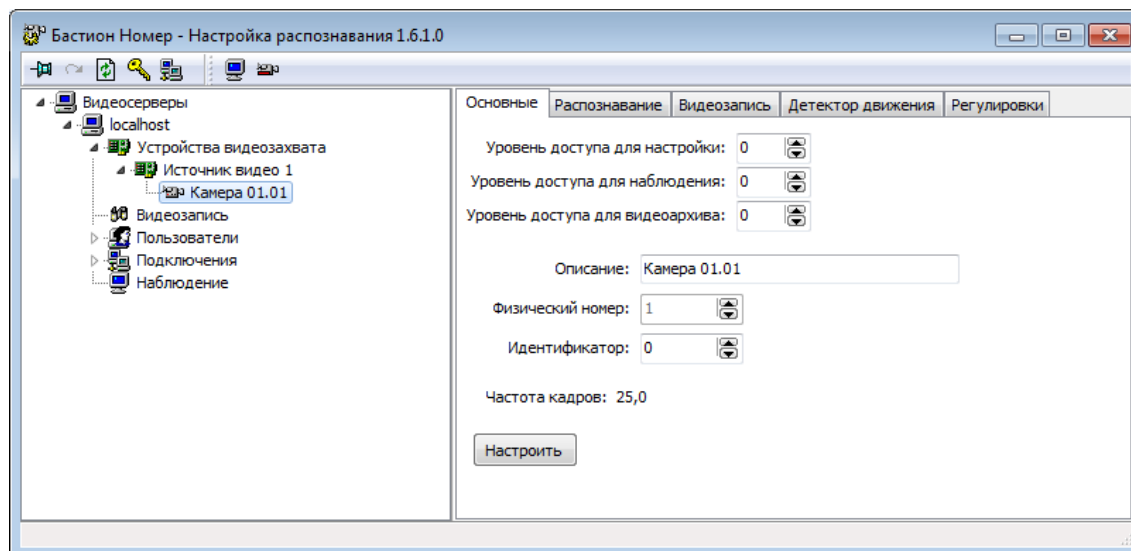


Рис. 22 Настройка видеоканала. Вкладка 'Основные'

- *Уровень доступа для настроек* – установить меньшим или равным уровню доступа пользователей, которые имеют право изменять настройки данной камеры;
- *Уровень доступа для наблюдения* – установить меньшим или равным уровню доступа пользователей, которые имеют право просматривать видеоизображение с данной камеры;
- *Уровень доступа для видеоархива* – установить меньшим или равным уровню доступа пользователей, которые имеют право смотреть данную камеру в архиве;

Уровень доступа для наблюдения не может быть большим уровня доступа для настроек.

- *Описание* – краткое описание видеоканала (например, место, где установлена телекамера – «Северные ворота»);
- *Физический номер* – соответствует номеру входа коммутатора, начиная с единицы, к которому подключен видеоканал;
- *Идентификатор* – уникальный номер камеры, используется при интеграции с АПК «Бастион».

Все камеры должны иметь уникальное непустое описание и уникальные физические номера (в пределах источника видео). Физический номер канала должен обязательно соответствовать номеру входа коммутатора, начиная с единицы.

- Кнопка «Настроить» вызывает окно настройки видеоканала.

Страница 'Видеозапись'

- *Режим записи* – позволяет выбрать режим записи текущей камеры.
 - *'Отсутствует'* - видео с данной камеры не будет записываться;
 - *'Непрерывная'* - видео с данного канала будет записываться непрерывно;
 - *'Тревожный кадр'* - будет записываться только один кадр, в котором произошло распознавание номера.
 - *'Фрагмент по тревоге'* – будет записываться фрагмент заданной длительности (длительность фрагмента задается в разделе «Видеозапись» основного дерева конфигурирования).
- *Кэф. Прореживания кадров* – задает частоту кадров (только в режиме непрерывной записи). Например, 1 - записывать все кадры, 2 – записывать каждый 2-й кадр и т.д.

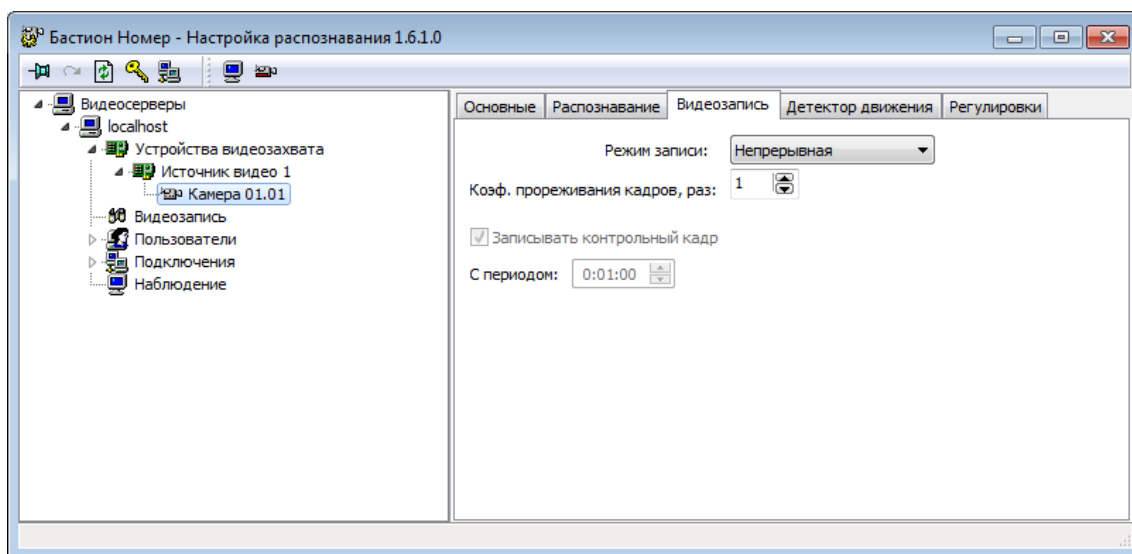


Рис. 23 Настройка видеоканала. Вкладка 'Видеозапись'

Страница 'Распознавание'

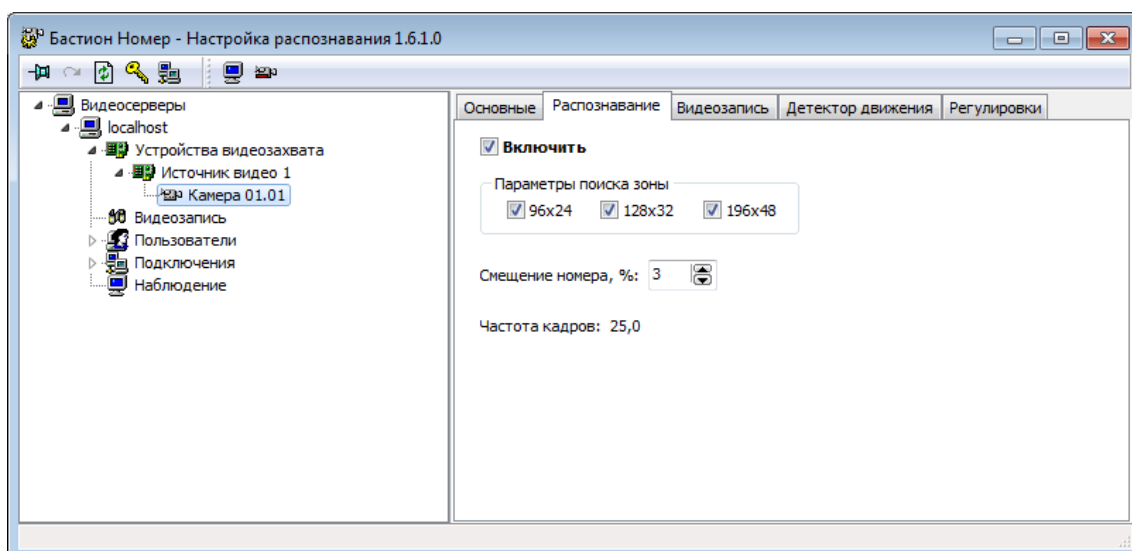


Рис. 24 Настройка видеоканала. Вкладка 'Распознавание'

- *Включить* – разрешает / запрещает обнаружение номера по выбранному каналу;
- *Параметры поиска зоны* – Определяет поиск зон различных размеров, но при этом увеличивается время обработки зон. Если ни один пункт не выбран, то поиск ведется по размеру 96*24;
- *Смещение номера* – определяет минимальное расстояние в процентах от вертикального размера кадра, через которое при движении номера по кадру будет происходить его очередное распознавание. Возможные значения: 5% – 50%, что соответствует 2 – 20 распознаваниям номера на один проезжающий автомобиль. Соответственно чем ниже значение этого параметра, тем выше вероятность правильного распознавания номера автомобиля, однако при этом возрастает нагрузка системы и сети;

Страница 'Регулировки'

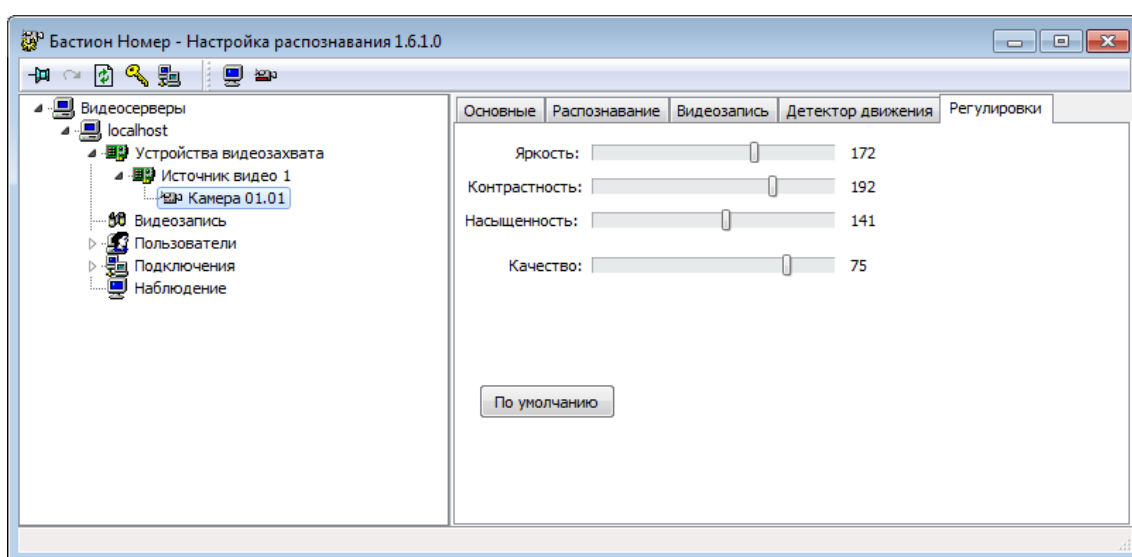


Рис. 25 Настройка видеоканала. Вкладка 'Регулировки'

Используется для настройки параметров изображения: яркости, контрастности, насыщенности и степени сжатия (качество). Чем меньше значение, тем меньше получается объём изображения на выходе. Это позволяет экономить ресурсы сети, однако качество изображения ухудшается. Чем выше значение – тем лучше качество видеоизображения.

Страница 'Детектор движения'

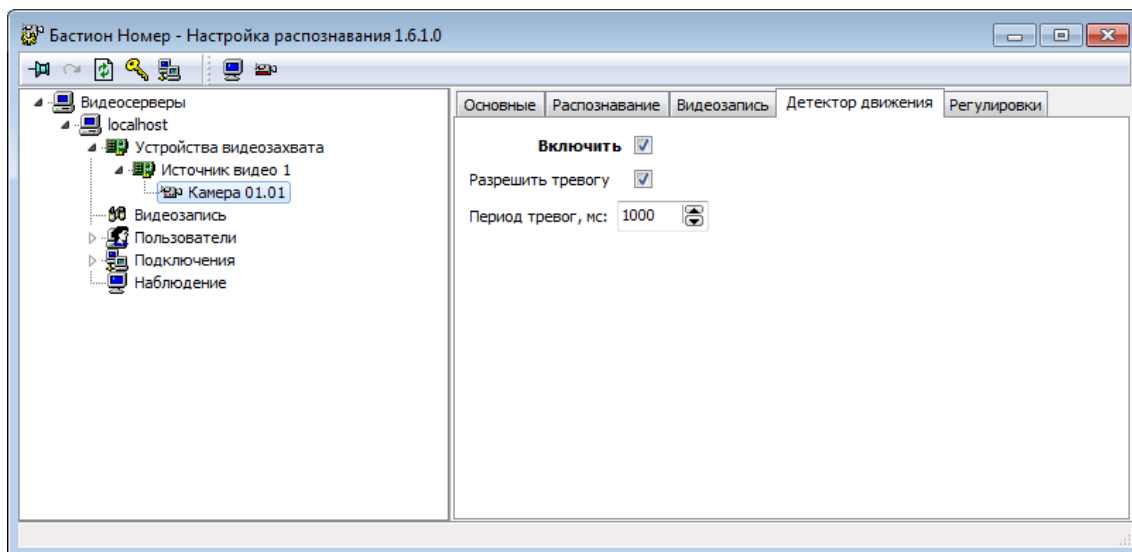


Рис. 26 Настройка видеоканала. Вкладка 'Детектор движения'

Используется для настройки параметров детектора движения.

Окно настройки видеоканала

Окно настроек видеоканала можно вывести несколькими способами:

- двойным щелчком левой кнопки мыши по названию канала на панели конфигурации;
- выбрать канал на панели конфигурации и нажать клавишу 'F3';
- щелчком правой кнопки мыши по названию канала на панели конфигурации - меню 'Показать видеоканал'.

При этом выводится окно с изображением данного видеоканала (Рис. 27):

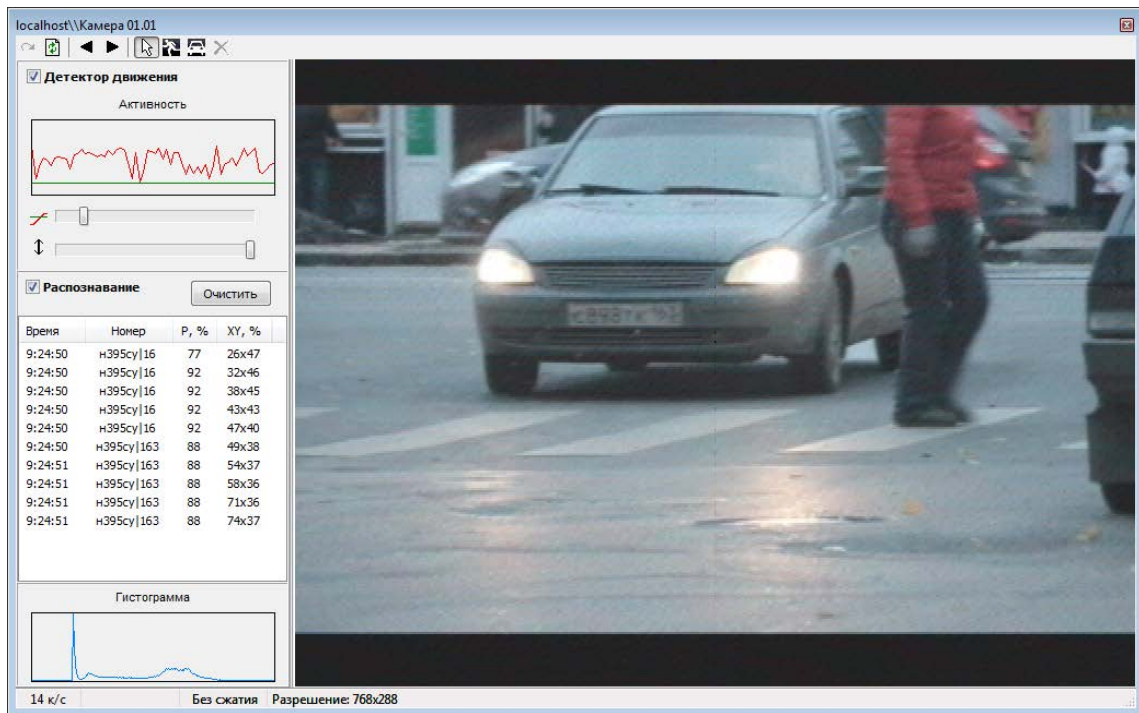


Рис. 27 Окно настройки видеоканала

В верхней части окна находится панель управления. Назначение кнопок панели управления:

- (Enter) применяет изменения свойств объектов;
- (F2) выгружает содержимое журнала в файл;
- (A) переходит к предыдущему видеоканалу;
- (Space) останавливает воспроизведение видео;
- (S) переходит к следующему видеоканалу;
- (F5) отменяет изменения свойств объектов;
- (Ctrl-R) показывает / скрывает зону детектора движения;
- (Ctrl-P) показывает / скрывает зону распознавания номеров;
- (Ctrl-N) включает / выключает возможность редактирования зон;
- (Del) удаляет выделенную зону

В нижней части окна находится строка состояния. Назначение панелей строки состояния (слева – направо):

- частота кадров в секунду для данного канала;
- средний размер сжатого изображения (на сервере распознавания видео воспроизводится без сжатия и будет выведена соответствующая надпись «Без сжатия»);
- разрешение изображения в пикселях.

4.3.7 Настройка видеозаписи

Страница 'Основные' (Рис. 28)

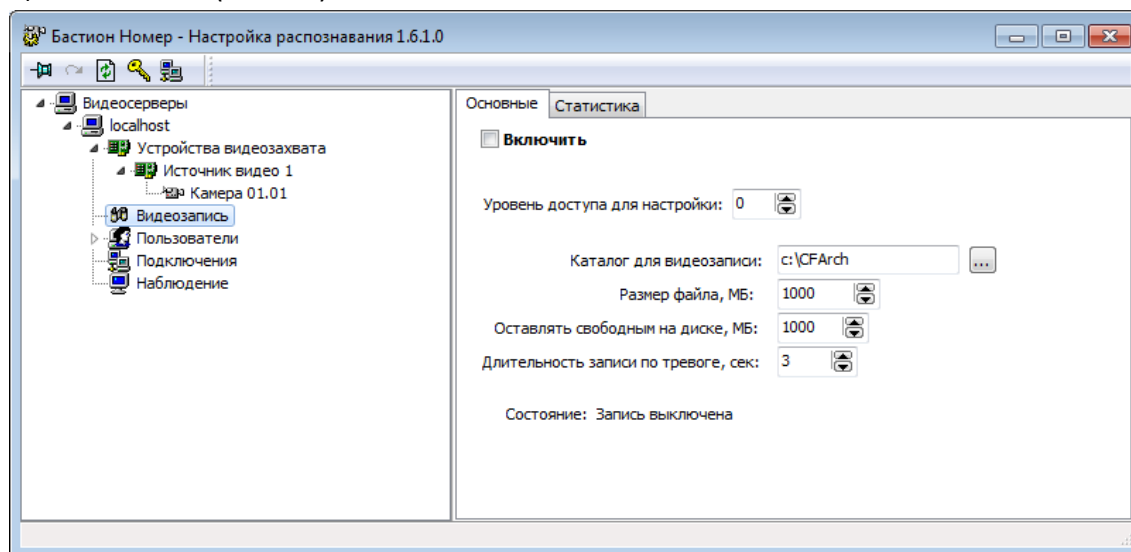


Рис. 28 Настройка видеозаписи. Вкладка 'Основные'

- *Уровень доступа* – установить равным уровню доступа пользователя с правами администратора. Обычно – 99;
- *Каталог для видеозаписи* – полный путь к каталогу, в котором будет храниться видеоархив. Путь можно ввести вручную в строке ввода или с помощью кнопки 'Обзор...' справа от строки ввода;

Для работы с архивом на клиентских рабочих местах необходимо обеспечить доступ на чтение по сети к диску, на котором расположен видеоархив. Поэтому следует организовывать хранение видеоархива на отдельном диске.

- *Размер файла* – максимальный размер единичного файла в видеоархиве (в МБайтах). Видеоархив состоит из множества таких файлов.
- *Оставлять свободным на диске* – размер свободного места на диске видеоархива, которое не будет занято видеозаписью (в МБайтах).
- *Длительность записи по тревоге* – длительность фрагмента записи по тревоге в секундах (см. настройку видеоканала, страница 'Видеозапись').
- *Включить* – разрешает / запрещает видеозапись на данном видеосервере

Все настройки необходимо производить при отключенной видеозаписи. Видеозапись разрешать только после применения всех настроек на данном видеосервере.

Страница ‘Статистика’ (Рис. 29)

Здесь отображается статистическая информация и прогноз видеозаписи на жёсткий диск компьютера.

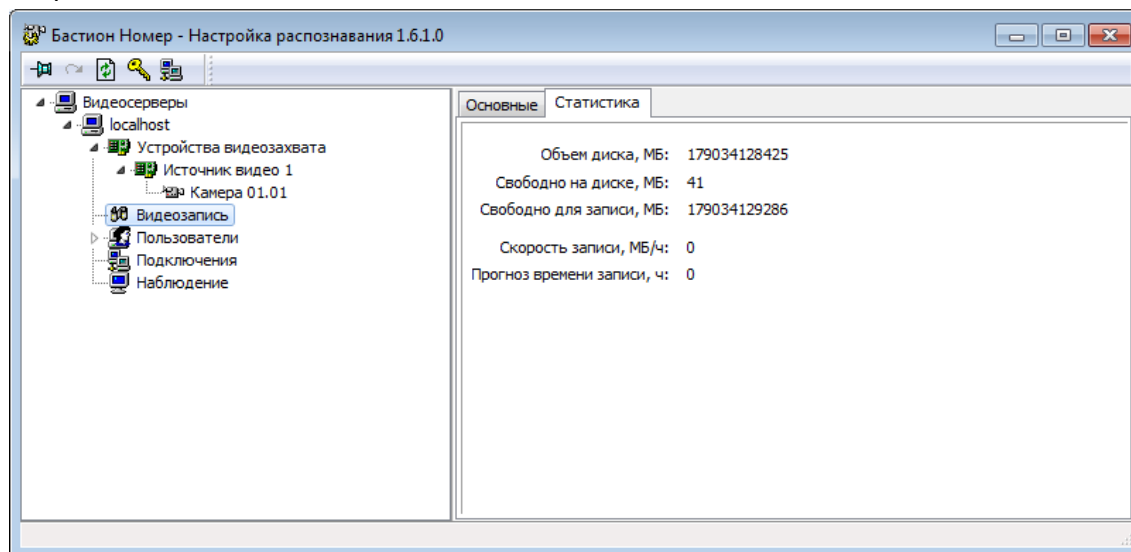


Рис. 29 Настройка видеозаписи. Вкладка ‘Статистика’

Для работы видеозаписи необходимо включить видеозапись (смотри ‘Страница ‘Основные’ видеозаписи’) и задать один из режимов записи для видеоканалов (смотри ‘Страница ‘Видеозапись’ видеоканала’).

4.3.8 Добавление пользователя

Для добавления пользователя необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на узле дерева 'Пользователи' на панели конфигурации. Появится меню вида (Рис. 30):

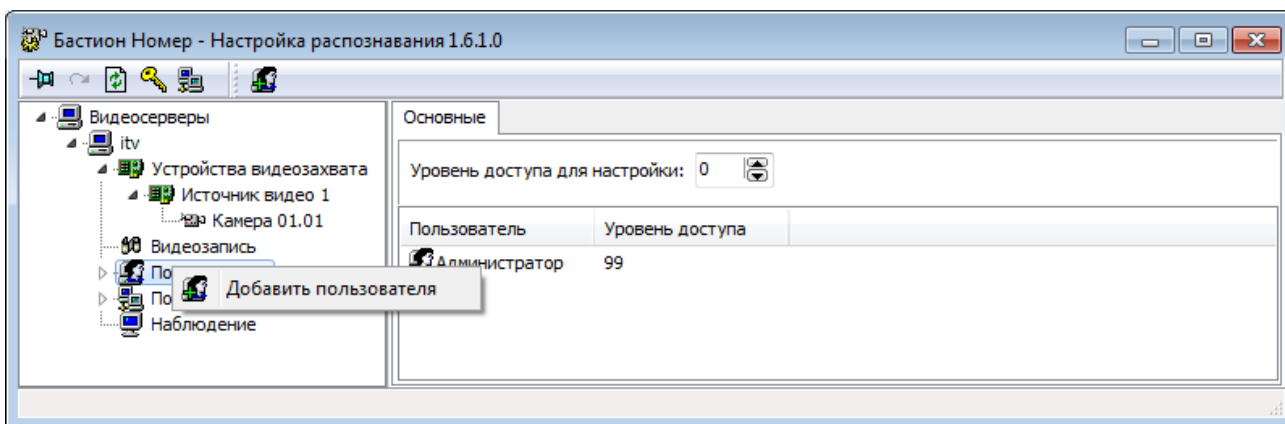


Рис. 30 Добавление пользователя

Выбрать 'Добавить пользователя'. Появится окно вида (Рис. 31):

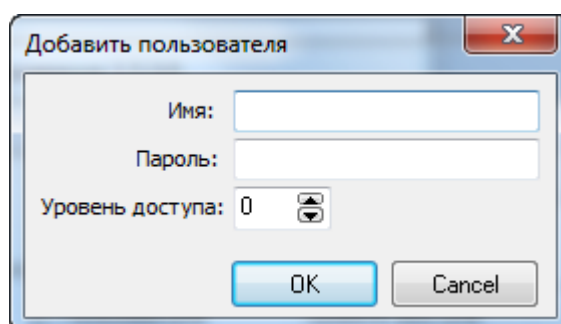


Рис. 31 Окно добавления пользователя

В этом окне ввести имя пользователя (например, 'Оператор'), пароль, уровень доступа и нажать 'OK' ('Enter'). В дерево на панели конфигурации будет добавлен новый пользователь (Рис. 32):

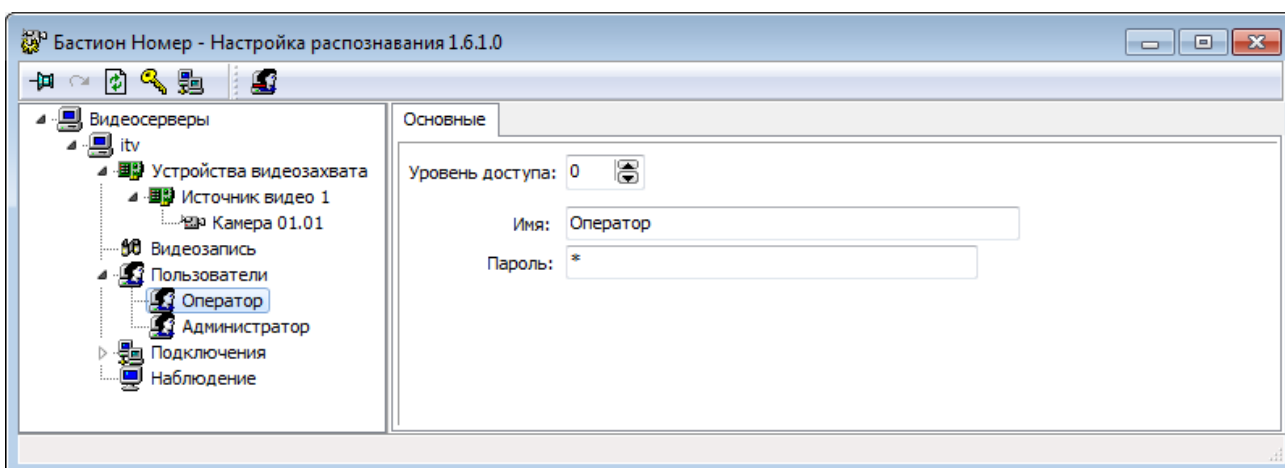


Рис. 32 Добавление пользователя. Страница 'Основные'

4.3.9 Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на названии пользователя на панели конфигурации. Появится меню вида (Рис. 33):

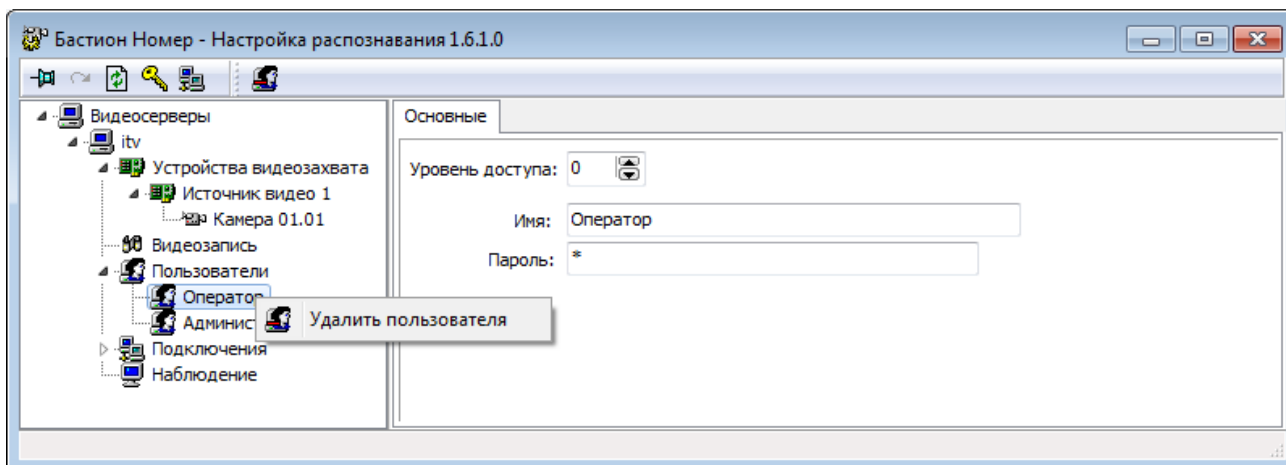


Рис. 33 Удаление пользователя

Выбрать 'Удалить пользователя'. Появится окно вида (Рис. 34):

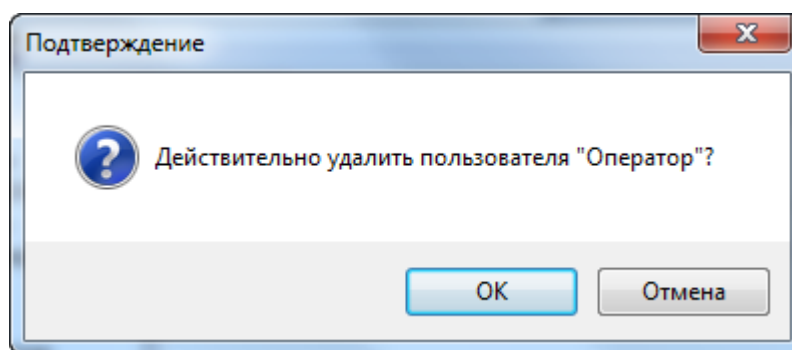


Рис. 34 Окно подтверждения удаления пользователя

В этом окне отображается запрос на подтверждение удаления пользователя. Если подтвердить запрос ('ОК'), то пользователь будет удален.

4.3.10 Подключения

Отображает подключенных клиентов сервера распознавания КСВ «Бастион-Номер» и их свойства (Рис. 35).

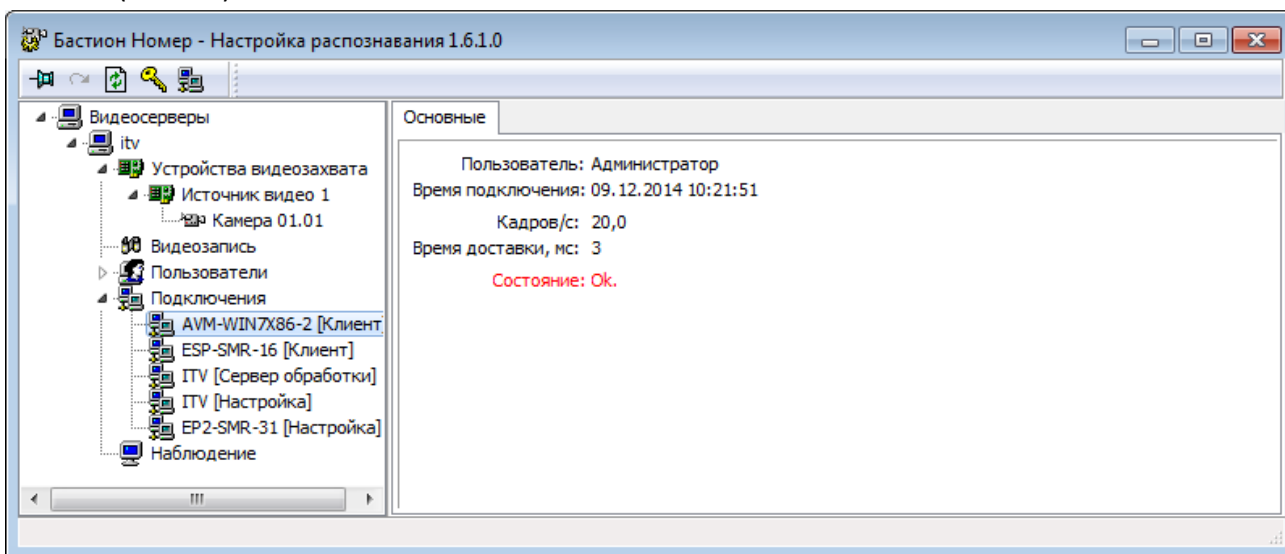


Рис. 35 Подключения. Страница 'Основные'

4.3.11 Наблюдение

Не используется в данной версии программы (Рис. 35).

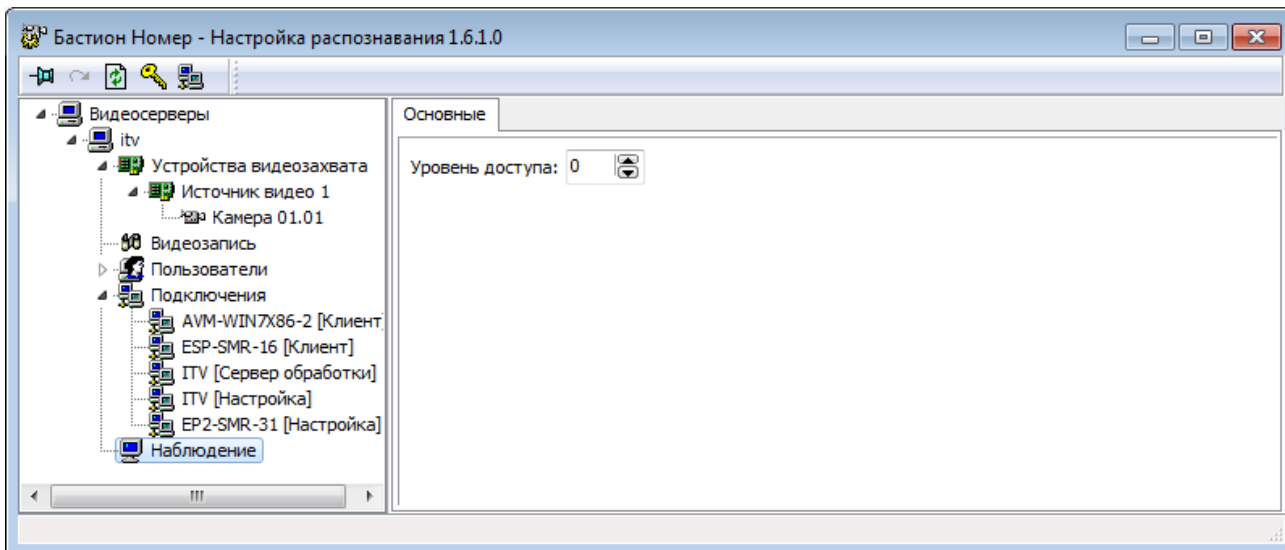


Рис. 36 Наблюдение. Страница 'Основные'

4.4 Резервное копирование

4.4.1 Резервное копирование настроек сервера

Средствами ОС скопировать все файлы с расширением '.STG' из каталога, куда было установлено ПО (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\) на желаемый носитель (винчестер другого ПК, ZIP, CD-RW или дискету).

4.4.2 Восстановление настроек сервера

Выполнить установку ПО с диска установки. Средствами ОС скопировать все файлы с расширением '.STG' из каталога, куда было выполнено резервное копирование в каталог, куда было установлено ПО (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\).

5 Сервер обработки номеров

«Сервер обработки номеров» предназначен для контроля проезда автотранспорта на охраняемую территорию. Программа обеспечивает поиск распознанных автомобильных номеров по базам данным, содержащим информацию о разрешенных или запрещенных к проезду автомобилях; сохраняет информацию о проехавших автомобилях в журналы регистрации, оповещает АПК «Бастион» о въезде (выезде) автотранспорта.

Для работы программы необходимо подключение к одному или нескольким «Серверам распознавания номеров».

Настройку сервера обработки номеров можно производить только локально.

5.1 Общая информация

Сервер обработки можно запустить вручную несколькими способами:

- Пуск → Программы → Автозагрузка → Бастион Номер – Сервер обработки;
- перезагрузить Windows;
- выполнить файл 'CFProcSrv.exe' из каталога установки (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\).

Замечание. Программа установки помещает сервер обработки в группу автозагрузки. При каждой перезагрузке Windows он будет запускаться автоматически из группы автозагрузки.

После запуска сервера в области состояния (там, где отображается системное время) появляется иконка сервера с изображением восклицательного знака на желтом фоне (Рис. 37):



Рис. 37 Иконка сервера при отсутствии подключения к СУБД

Иконка сервера обработки изменяет свой вид при успешном подключении к СУБД Microsoft SQL Express 2014 (Рис. 38):



Рис. 38 Иконка сервера при наличии подключения к СУБД

Для вывода на экран главного окна необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на иконке сервера обработки. Появится меню вида (Рис. 39):

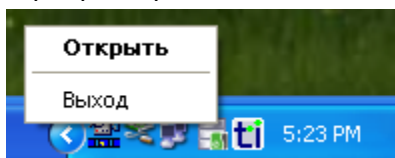


Рис. 39 Контекстное меню сервера обработки

Выбрать пункт меню 'Открыть'. Появится главное окно программы (Рис. 40). Дополнительно, окно главное окно можно вывести щелчком левой кнопки мыши на иконке сервера обработки.

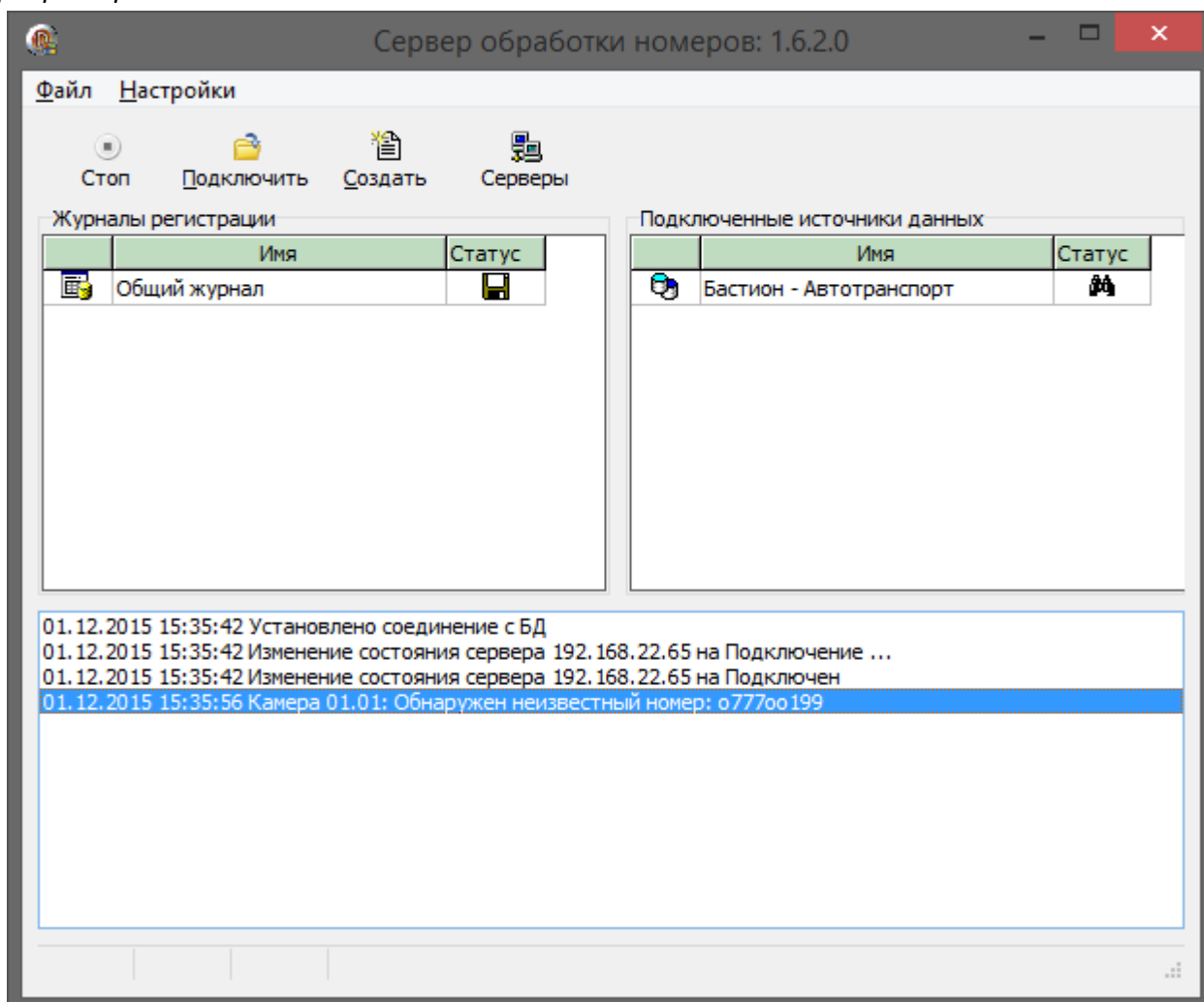



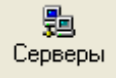


Рис. 40 Главное окно сервера обработки

Окно разделено на 5 частей: меню, панель инструментов, список журналов регистрации, список подключенных источников данных и табло для вывода информации о работе программы.

На панели инструментов находятся кнопки для доступа к основным функциям программы:

-  **Старт** – запуск/остановка распознавания номеров и их последующей записи в журналы;
-  **Подключить** – подключение к программе существующих журналов регистрации и источников данных;
-  **Создать** – создание новых журналов регистрации и источников данных;

-  Серверы – открытие диалога настройки параметров видеоканалов и «Серверов распознавания», к которым подключается «Сервер обработки».

Через меню доступны все те же функции, что и на панели инструментов, а так же вызов «Мастера настройки» (пункт меню «Настройки – Мастер настройки») и окна общих параметров программы (пункт меню «Настройки – Параметры»), назначение которых рассмотрено ниже.

Для завершения работы *сервера обработки* необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на его иконке в системной панели и в появившемся меню выбрать пункт «Выход» (Рис. 39).

5.2 Настройка параметров сервера обработки

Настройка параметров сервера обработки включает в себя несколько основных этапов (при этом важна их последовательность):

- Настройка подключения к СУБД;
- Создание или подключение файла БД;
- Создание или подключение журнала регистрации;
- Создание или подключение источника данных;
- Настройка подключения к серверам распознавания;
- Настройка общих параметров сервера.

5.2.1 Первый запуск сервера обработки

При первом запуске сервер обработки автоматически пытается установить связь с СУДБ MS SQL Express 2014 на этом же самом ПК. В случае успешного соединения сервер обработки автоматически создаёт журнал регистрации с именем «Общий журнал» и при наличии БД АПК «Бастион» подключает источник данных «Бастион-Автотранспорт». Иконка сервера при этом приобретает вид, который изображён на Рис. 38. Если какой-либо из перечисленных шагов не получается выполнить (например, на ПК не была установлена СУБД), запускается мастер настройки, с помощью которого выполняется пошаговая настройка сервера (Рис. 41). Иконка сервера при этом имеет вид, изображённый на Рис. 37.

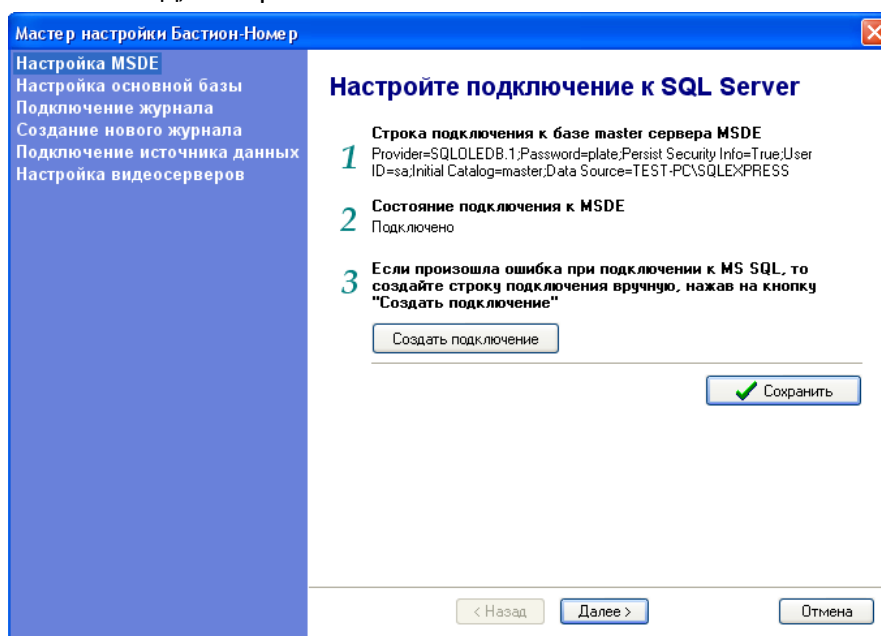


Рис. 41 Запуск мастера настройки

5.2.2 Настройка подключения к СУБД

Настройку подключения к СУБД можно выполнить либо из мастера настройки, нажав кнопку «Создать подключение» (Рис. 41), либо через форму редактирования общих параметров (Меню «Настройки» -> Параметры), нажав кнопку «Создать».

В открывшемся диалоговом окне (Рис. 42) необходимо выбрать «Microsoft OLE DB Provider for SQL Server», после чего нажать кнопку «Далее» или перейти на закладку «Подключение».

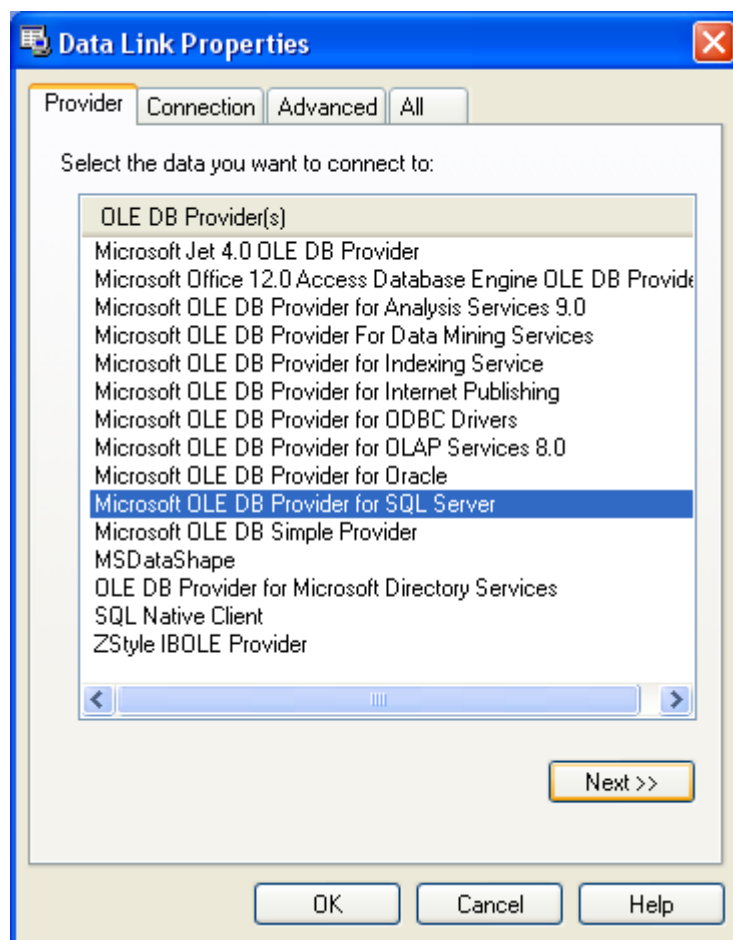


Рис. 42 Выбор поставщика данных

На закладке «Подключение» (Рис. 43) необходимо:

1. ввести или выбрать имя SQL-сервера, к которому необходимо подключиться (при локальном подключении требуется также вводить <сетевое имя компьютера>);
2. Выбрать позицию «Использовать следующие имя и пароль пользователя»:
 - Пользователь: *sa*;
 - Пароль: *plate*;
3. Установить галочку «Разрешить сохранение пароля»;
4. Включить переключатель «Выберите базу данных на сервере» и в ниспадающем списке выбрать базу данных *master*.

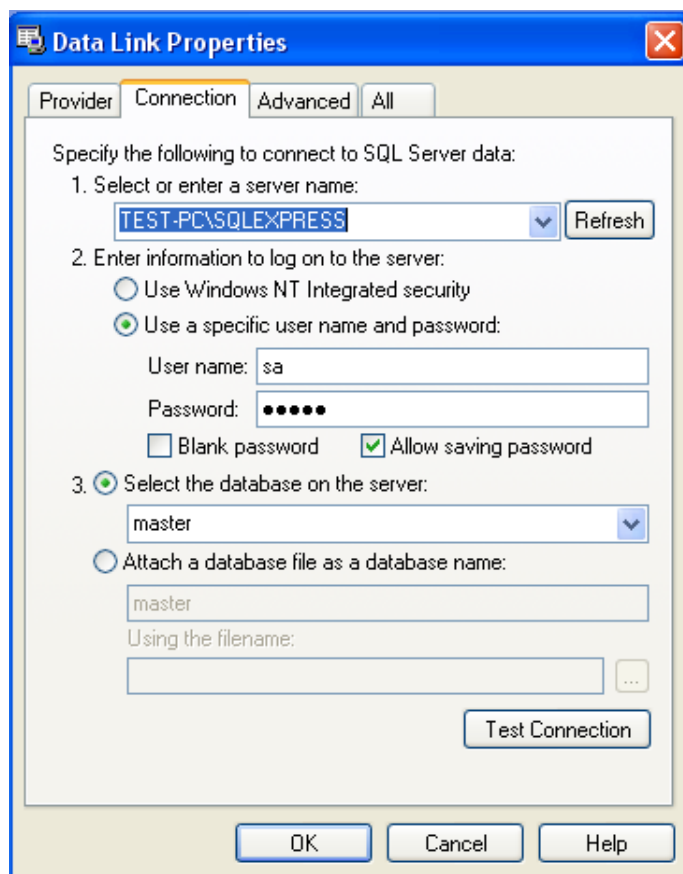


Рис. 43 Настройка подключения к SQL-серверу

Для проверки подключения нажмите на кнопку «Проверить подключение». В случае успешного подключения появится сообщение (Рис. 44), в котором необходимо нажать «ОК»:

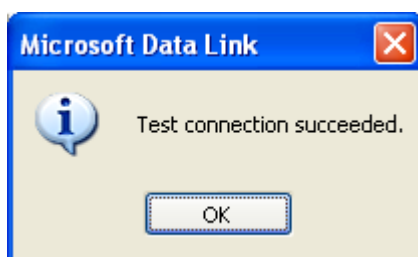


Рис. 44 Успешное подключение

Для сохранения параметров подключения необходимо нажать кнопку ОК в диалоге настройки подключения.

5.2.3 Создание или подключение файла БД

При первом старте сервер обработки автоматически создаёт файл БД в каталоге «..\DVRCarFlow\Data\PlateData.mdf», но только в том случае, если связь с СУБД установлена. Создание или подключение существующего файла БД в ручном режиме можно выполнить из мастера настройки (Меню «Настройки» -> Мастер настройки -> Настройка основной базы), нажав кнопку «Создать» (Рис. 45).

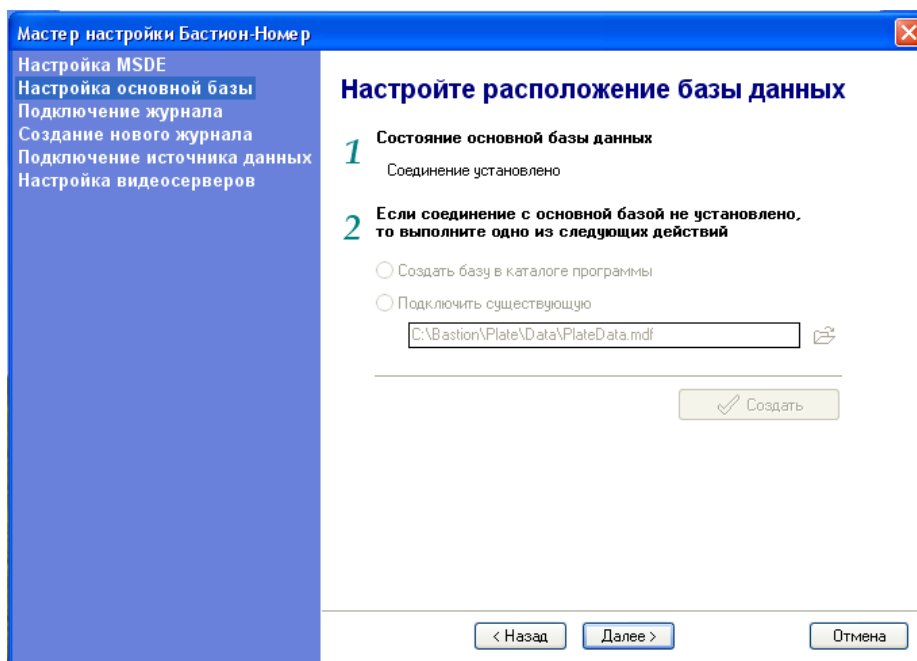


Рис. 45 Создание или подключение файла БД

Здесь же отображается текущее состояние соединения с БД.

5.2.4 Создание или подключение журнала регистрации

При первом старте сервер обработки автоматически создаёт журнал в каталоге «..\DVRCarFlow\Journals\PlateJournal.mdf», но только в том случае, если файл БД был успешно создан на предыдущем этапе. Создание или подключение существующего журнала регистрации в ручном режиме можно выполнить либо из мастера настройки (Меню «Настройки» -> Мастер настройки -> Создание нового журнала), нажав кнопку «Создать журнал» (Рис. 46), либо выбрав пункт меню «Файл -> Создать».

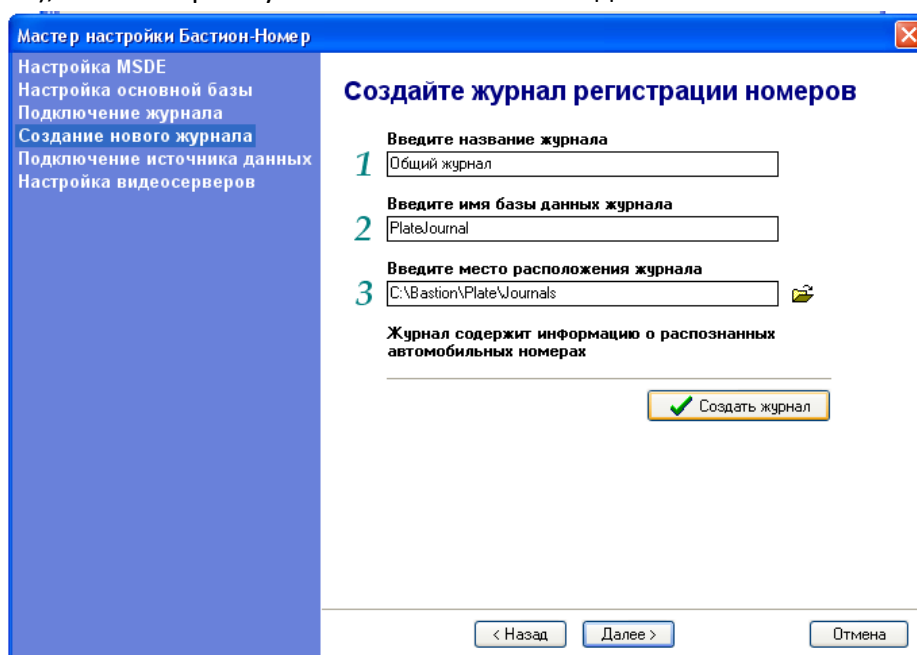


Рис. 46 Создание журнала регистрации номеров с помощью мастера настройки

Окно по созданию нового журнала регистрации представлено на рисунке ниже (Рис. 47):

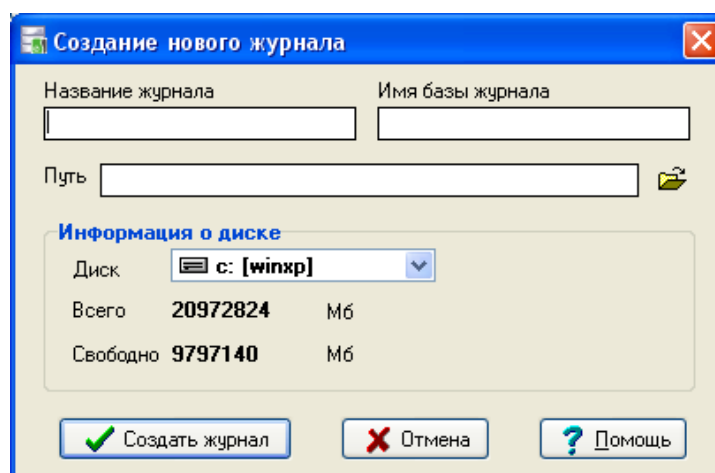


Рис. 47 Создание нового журнала регистрации

- *Название журнала* – произвольное имя журнала, которое будет отображаться в списке журналов регистрации главного окна программы.
- *Имя базы журнала* – имя базы данных журнала должно состоять только из символов английского алфавита, цифр, символа подчеркивания и начинаться только с букв или символа «_».
- *Путь* – локальный путь к месту расположения файла журнала, задается через диалог выбора папки, вызываем нажатием на кнопку.

В разделе «Информация о диске» отображается общий размер диска, на котором будет создан новый журнал, свободное место в мегабайтах. Для создания журнала необходимо, чтобы были правильно заполнены название и имя базы, путь к его файлу.

Журнал будет создан по нажатию на кнопку «Создать журнал». В случае успешного создания на экран выведется сообщение (Рис. 48), в противном случае на экране появится сообщение об ошибке. Вновь созданный журнал регистрации автоматически будет добавлен в соответствующий список главного окна программы.

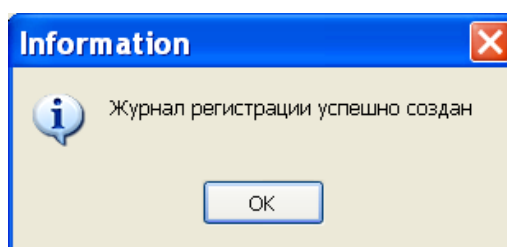


Рис. 48 Сообщение об успешном создании журнала

Кнопка «Отмена» закрывает окно создания нового журнала, не создавая его.

Для подключения к программе уже существующего журнала регистрации, база которого зарегистрирована на сервере СУБД (такая ситуация может возникнуть при случайном удалении журнала из соответствующего списка главного окна программы) необходимо выбрать пункт меню «Файл→Подключить» или по нажатию на соответствующую кнопку на панели инструментов. При этом вызовется диалог настройки строки подключения (Рис. 49).

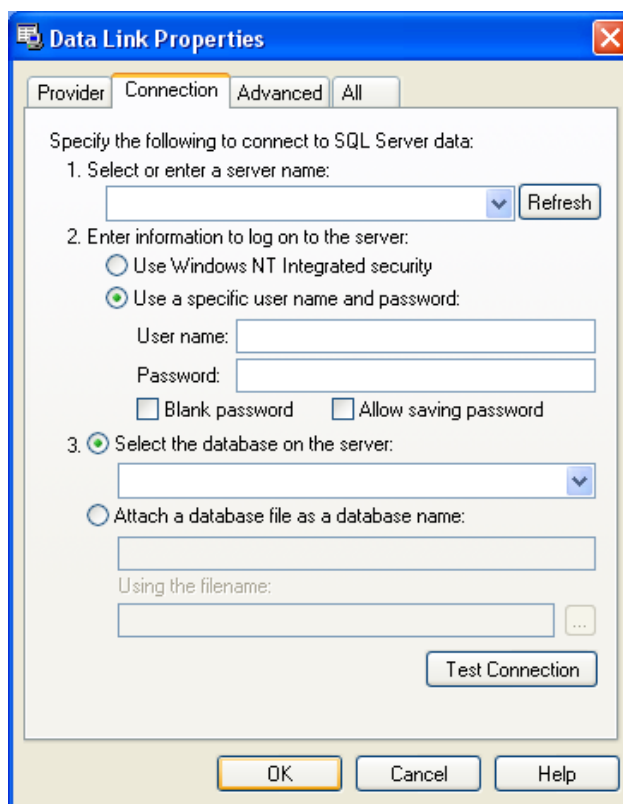


Рис. 49 Настройка подключения с журналом

В этом окне необходимо задать параметры аналогичные подключению к СУБД, только вместо базы *master* выбрать базу подключаемого журнала.

Подключение к программе уже существующего журнала регистрации, база которого НЕ зарегистрирована на сервере СУБД (такая ситуация возникает при переустановке MS SQL Express 2014), выполняется при помощи мастера настройки программы (пункт меню Настройка→Мастер настройки, Рис. 50).

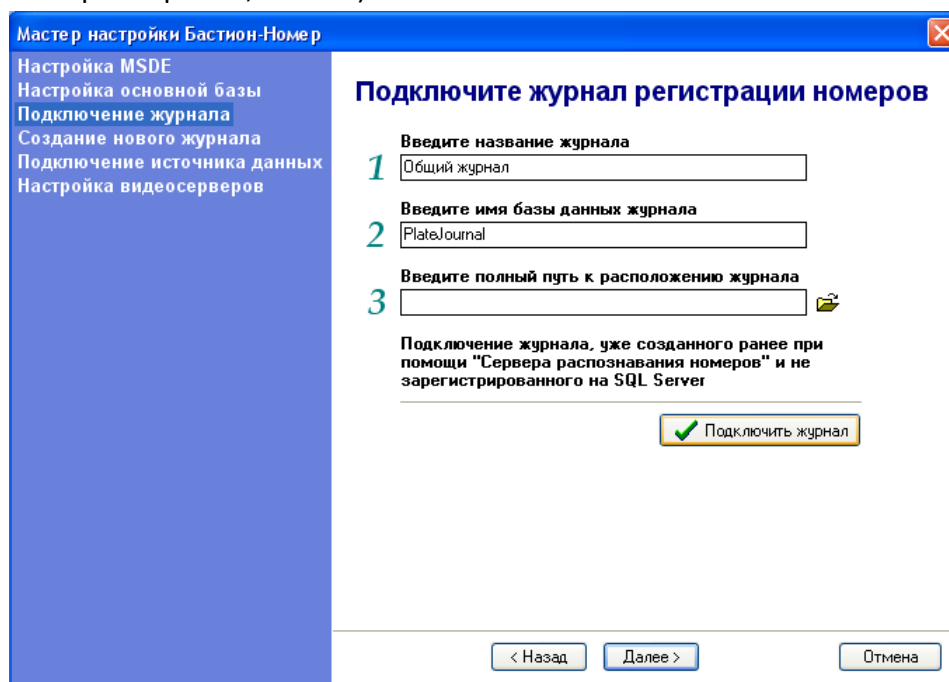


Рис. 50 Подключение журнала регистрации номеров с помощью мастера настройки

5.2.5 Создание или подключение источника данных

При первом старте сервер обработки автоматически подключается к БД АПК «Бастион», находящейся в каталоге «...\Bastion\Data\Bastion.gdb», но только в том случае, если серверная версия АПК «Бастион» уже установлена на данном ПК. Эта БД используется, как источник данных.

БД содержит таблицу, в которую может быть занесена из АПК «Бастион» информация о разрешенных или запрещённых к проезду автомобилях. Поэтому для контроля доступа на охраняемую территорию ее необходимо подключить к программе.

Для подключения в качестве источника данных БД АПК «Бастион» в ручном режиме необходимо в мастере настройки (Меню «Настройки» -> Мастер Настройки -> Подключение источника данных), нажать кнопку «Подключить источник данных». При подключении ещё одного источника данных необходимо изменить его название в поле 1 (Рис. 51).

Мастер настройки Бастион-Номер

Настройка MSDE
Настройка основной базы
Подключение журнала
Создание нового журнала
Подключение источника данных
Настройка видеосерверов

Создайте подключение к базе данных АПК "Бастион"

- Введите название источника данных
1 Бастион - Автотранспорт
- Введите сетевое имя компьютера, на котором установлен сервер Бастиона
2 localhost
- Введите полный путь к базе данных Bastion.gdb
3 C:\Bastion\Data\Bastion.gdb
- Введите имя пользователя для доступа к базе данных
4 SYSDBA
- Введите пароль для доступа к базе данных
5 *

✓ Подключить источник данных

< Назад Далее > Отмена

Рис. 51 Подключение источника данных с помощью мастера настройки

Альтернативный вариант - выбрать меню «Файл → Подключить – >Источник данных» или нажать соответствующую кнопку на панели инструментов.

В этом случае в появившемся окне «Свойства связи с данными» требуется выбрать в качестве провайдера OLE DB «ZStyle IBOLE Provider», затем нажать кнопку «Next» или перейти на закладку «Connection (Подключение)» (Рис. 52).

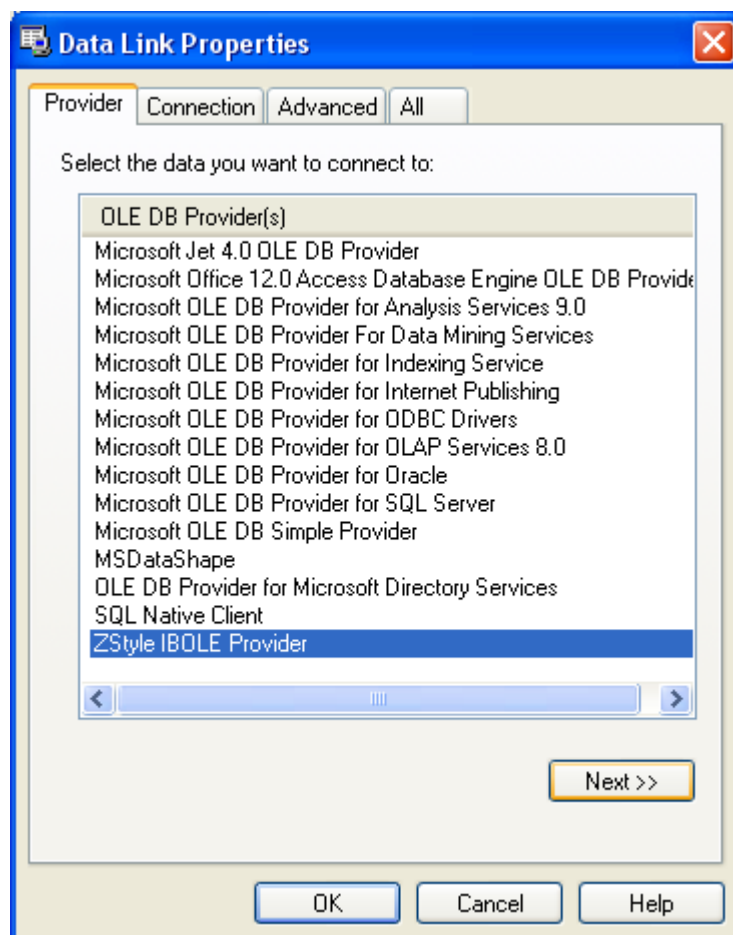


Рис. 52 Настройка подключения к базе данных Bastion.gdb.

На закладке «Подключение» (Рис. 53) необходимо:

1. В строку Data Source ввести полный сетевой путь к базе данных АПК «Бастион» (файл Bastion.gdb) в формате:
 - <имя компьютера>:<полный путь>
 - <имя компьютера> – это сетевое имя компьютера, на котором находится основная база АПК «Бастион»;
 - <полный путь> – полный путь к базе данных АПК «Бастион» на указанном компьютере;
2. Выбрать позицию «Использовать следующие имя и пароль пользователя (Use a specific user name and password)»:
 - Пользователь (User name): SYSDBA;
 - Пароль (Password): masterkey;
 - Установить галочку «Сохранение пароля (Allow saving password)».

3. Для проверки подключения нажать на кнопку «Test Connection (Проверить подключение)»;
4. Для сохранения настроек нажать кнопку «OK».

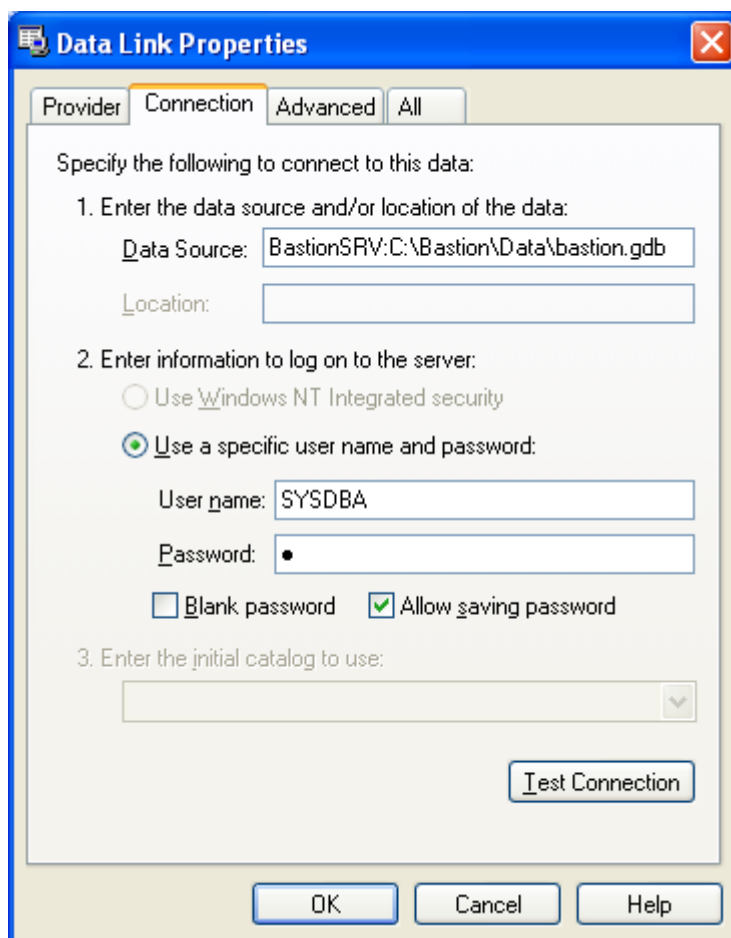


Рис. 53 Параметры провайдера «IB OLE DB Driver»

В случае успешного подключения на экране появится форма просмотра источника данных, с отключенными возможностями фильтрации данных в таблице (Рис. 54).

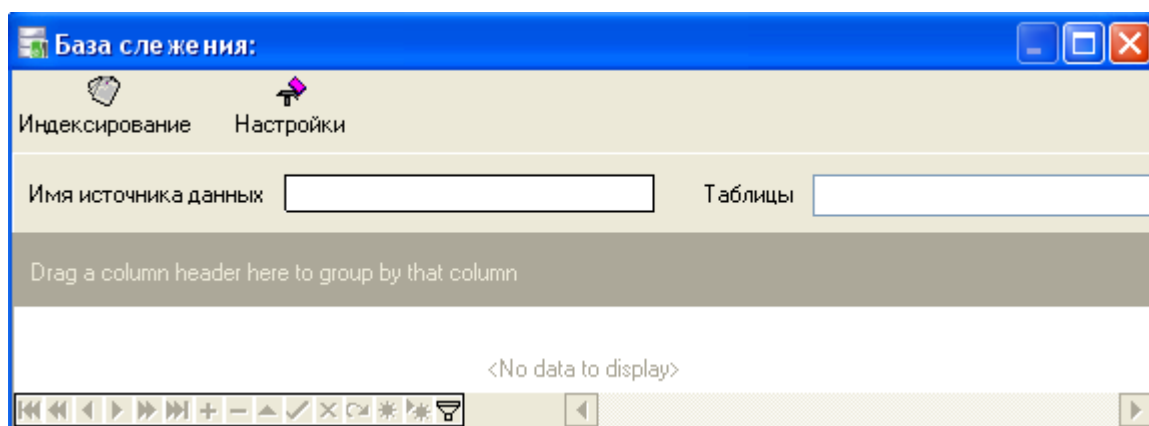


Рис. 54 Подключение источника данных

Здесь необходимо задать параметры:

1. «Имя источника данных» – произвольное имя, которое будет отображаться в списке подключенных источников данных в главном окне программы;
2. «Таблицы», выбрав из ниспадающего списка таблицу «cars». При этом на экран выведется содержимое данной таблицы:

При этом на экран выведется содержимое данной таблицы (Рис. 55):

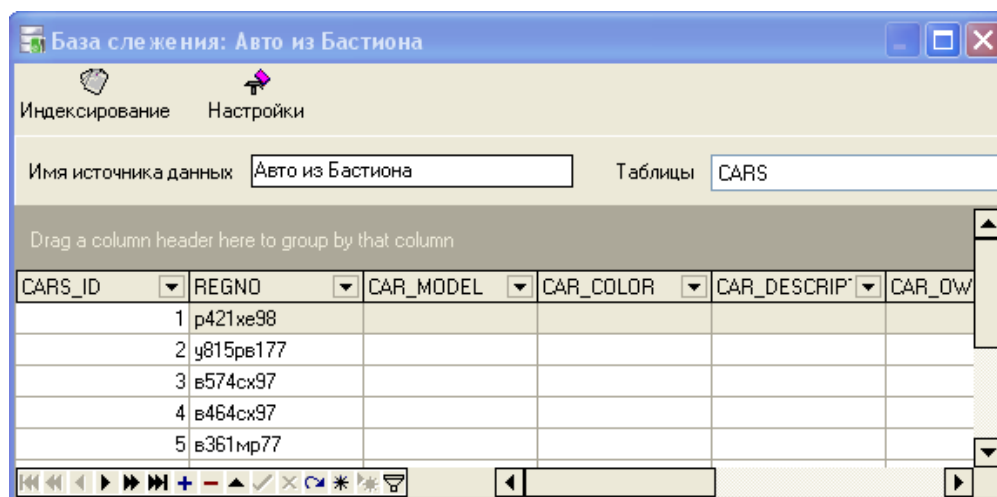


Рис. 55 Содержимое подключенного источника данных

3. При закрытии окна просмотра базы слежения или щелчке по кнопке «Настройки» на панели инструментов на экране появится запрос о подключении источника данных к программе (Рис. 56):

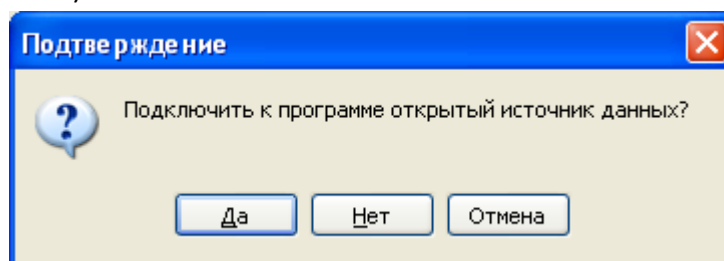


Рис. 56 Запрос на подтверждение источника данных

Если нажать на кнопку:

- «Да» – источник данных подключится к программе;
 - «Нет» – подключение не будет проведено, и соответственно окно просмотра закроется, но настройка параметров будет недоступна;
 - «Отмена» – подключение не будет проведено, и выполнение действия будет отменено.
4. После закрытия окна просмотра подключенный источник данных появится в соответствующем списке главного окна программы.
 5. Выполнить настройку источника данных. Раздел 5.2.6.

По аналогичному принципу могут быть добавлены другие БД (уже существующие) в качестве дополнительных источников данных.

Для создания нового источника данных (Рис. 57) необходимо выбрать (меню «Файл» → Создать → Источник данных) или при нажатии левой кнопкой мыши по соответствующей кнопке на панели инструментов главного окна и последующем выборе пункта «Источник данных».

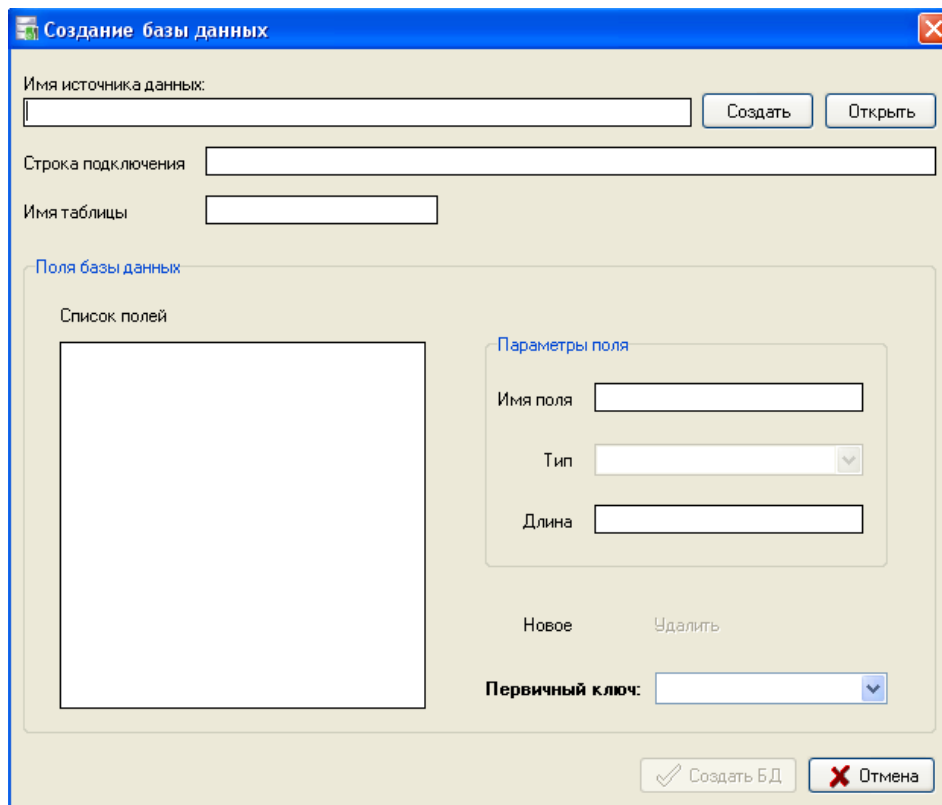


Рис. 57 Создание нового источника данных

- *Имя источника данных* – произвольное имя, которое будет отображаться в списке источника данных главного окна программы;
- *Строка подключения* – строка, определяющая параметры будущего расположения и подключения к источнику данных;
- *Кнопка «Создать»* – вызов диалоговой настройки подключения;
- *Кнопка «Открыть»* – позволяет указать путь к файлу Microsoft Data Link (*.udl), содержащему информацию о подключении к источнику данных;
- *Имя таблицы* – идентификатор таблицы, должен состоять только из символов английского алфавита, цифр, символа подчеркивания и начинаться только с букв или символа «_». Длина имени не более 10 символов;
- *Список полей* – список полей, которые будут созданы в указанной таблице источника данных;
- Для добавления нового поля в источник данных необходимо нажать на кнопку «Новое», при этом станет активной группа «Параметры поля», в которой необходимо задать свойства добавляемого поля:

- *Имя поля* – идентификатор, должен состоять только из символов английского алфавита, цифр, символа подчеркивания и начинаться только с букв или символа «_». Длина имени не должна превышать 10 символов.
- *Тип* – тип поля, который нужно выбрать из выпадающего списка. Для типа «varchar» (строка) необходимо задать параметр «Длина», определяющий размер создаваемой строки в символах.

В таблице также необходимо задать поле, по которому будет построен первичный ключ (primary key). Для этого нужно в качестве значения параметра «Первичный ключ» выбрать одно из созданных полей. Поле, выбранное в качестве первичного ключа, должно содержать только уникальные записи (не должно быть записей в таблице с одинаковыми значениями этого поля).

5.2.6 Настройка параметров источника данных

Настройка параметров источника данных вызывается из контекстного меню в списке в главном окне или по нажатию на соответствующую кнопку на панели инструментов в окне просмотра самого источника (Рис. 58), (Рис. 59).

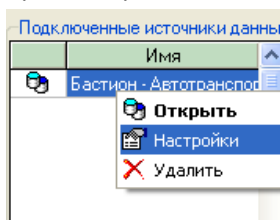


Рис. 58 Настройка параметров источника из контекстного меню

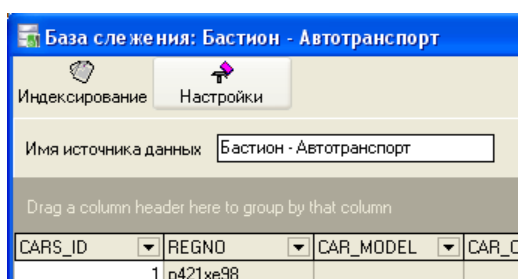


Рис. 59 Настройка параметров из окна просмотра источника

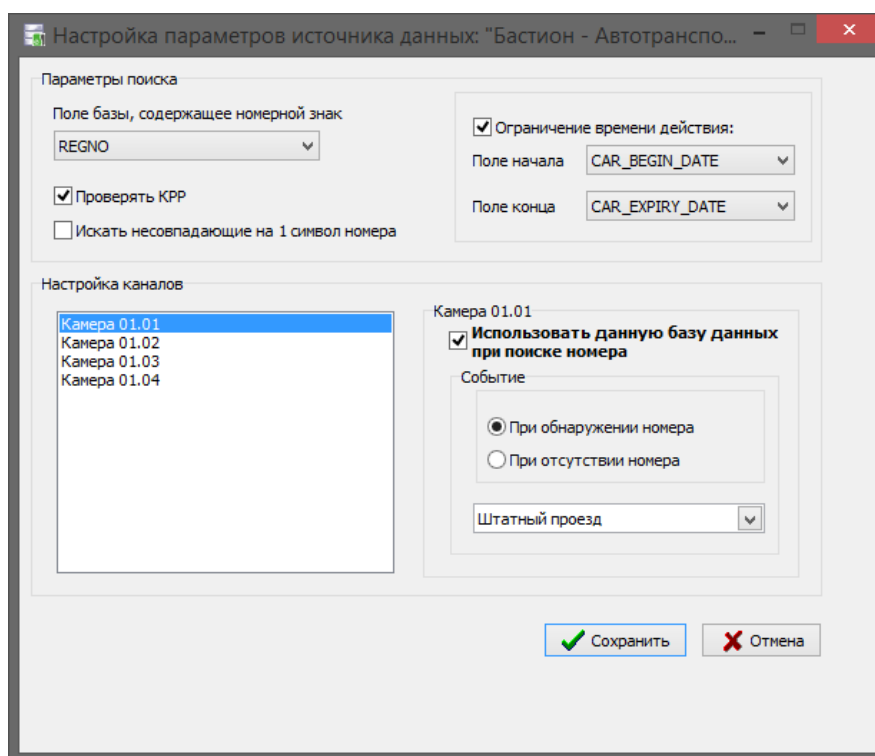



Рис. 60 Параметры источника данных

Поле базы, содержащее номерной знак – необходимо выбрать поле, в котором хранится государственный номер автомобилей. Если в качестве источника данных используется таблица «cars» из базы данных bastion.gdb АПК «Бастион», необходимо выбрать поле «REGNO».

Если параметр «*Поле базы, содержащее номерной знак*» определен, то рядом с названием источника данных в соответствующем списке главного окна программы появится значок , свидетельствующий о том, что по базе ведется поиск.

Очистить поле с номерным значком можно, нажав кнопку <Delete> в момент, когда ниспадающий список активен.

Флаг «*Проверять КРР*» определяет, будет ли учитываться Код Регистрации Региона при поиске распознанных номеров по выбранному источнику данных.

При подключении опции «*Искать несовпадающие на 1 символ номера*» по источнику данных проверяется не только распознанный номер автомобиля, но и все близкие к нему номера, отличающиеся не более чем на один символ.

Например, распознан номер «a123бв». Проверяется по базе данных не только он, но и «*123бв», «a*23бв», «a1*3бв» и т.д. вплоть до «a123б*», где знак «*» означает произвольный символ. Таким образом, будет сформировано событие в АПК «Бастион», даже если в базе данных нет исходного номера «a123бв», но имеется иной, например, «y123бв» или «a123бб» и т.д. Установка данной опции увеличивает количество обнаружений по базе данных, но также увеличивает вероятность пропуска запрещенного к проезду автомобиля из-за неправильного распознавания одного из символов.

События, формируемые программой, и параметры поиска настраиваются для каждого видеоканала отдельно. Выбор канала производится из ниспадающего списка «Каналы».

Требуется установить флаг *«Использовать данную базу данных при поиске номера»*, если необходимо производить поиск распознанных номеров с выбранного канала по настраиваемому источнику данных.

Флаг *«Ограничение времени действия»* - ограничивает время действия номера. Для ограничения необходимо в выпадающем списке поле начала выбрать пункт «CAR_BEGIN_DATE», а в поле конца выбрать «CAR_EXPIRY_DATE» (Рис. 60).

Очень важно правильно настроить формируемые события системой.

Переключатель из группы *«Событие»* определяет условие формирования события. Предусмотрено два варианта:

1. *При обнаружении номера* – событие сформируется, если распознанный номер автомобиля в базе данных обнаружен.
2. *При отсутствии номера* – событие сформируется, если распознанный номер автомобиля в базе данных не обнаружен.

Из ниспадающего списка необходимо выбрать тип выдаваемого события: штатный проезд или запрещенный номер.

Поясним особенности формирования событий. Для этого рассмотрим 3 случая:

1. В список источников данных внесены базы, содержащие информацию только о разрешенных к проезду автомобилях.

Если при настройке параметров такой базы в группе *«Событие»* установить переключатель *«При обнаружении номера»*, а в качестве события *«Штатный проезд»*, то при обнаружении номера по базе будет выдаваться событие *«Штатный проезд»*, а при отсутствии совпадений – *«Неизвестный номер»*. Такая ситуация характерна для контроля проезда на охраняемую территорию.

Если же установить переключатель *«При отсутствии номера»*, а в качестве события *«Запрещенный номер»*, то при обнаружении номера по базе будет выдаваться событие *«Штатный проезд»*, а при отсутствии совпадений – *«Запрещенный номер»*. Такая ситуация характерна для контроля проезда на автомобильную стоянку и выявления угнанных автомобилей.

2. В список источников данных внесены базы, содержащие информацию только о запрещенных к проезду автомобилях.

Если при настройке параметров такой базы в группе *«Событие»* установить переключатель *«При обнаружении номера»*, а в качестве события *«Запрещенный номер»*, то при обнаружении номера по базе будет выдаваться событие *«Запрещенный номер»*, а при отсутствии совпадений – *«Неизвестный номер»*. Такая ситуация характерна для контроля проезда на охраняемую территорию.

Если же установить переключатель *«При отсутствии номера»*, а в качестве события *«Штатный проезд»*, то при обнаружении номера по базе будет выдаваться событие *«Запрещенный номер»*, а при отсутствии совпадений – *«Штатный проезд»*. Такая ситуация характерна для контроля проезда на автомобильную стоянку и выявления угнанных автомобилей.

3. В список источников данных внесены как базы, содержащие информацию только о разрешенных к проезду автомобилях, так и базы, содержащие информацию только о запрещенных к проезду автомобилях.

Для баз с *разрешенными* номерами в группе «Событие» необходимо установить переключатель «При обнаружении номера», а в качестве события «Штатный проезд», а для баз с *запрещенными* номерами в группе «Событие» необходимо установить переключатель «При обнаружении номера», а в качестве события «Запрещенный номер». Тогда при обнаружении номера по базам разрешенных автомобилей будет выдаваться событие «Штатный проезд», при обнаружении номера по базам запрещенных автомобилей будет выдаваться событие «Запрещенный номер», а при отсутствии совпадений – «Неизвестный номер».

Такая ситуация характерна для контроля проезда на охраняемую территорию.

Важно, чтобы номера в базах разрешенных и запрещенных автомобилей не совпадали, иначе будет выдано сообщение об ошибке.

Таблица 1 Формирование событий при поиске по одной базе данных

Установленное условие события	Установленное значение	Результат поиска по базе	Результирующее событие
При обнаружении номера	Штатный въезд	Найдено	Разрешенный въезд
При обнаружении номера	Штатный въезд	Не найдено	Неизвестный въезд
При обнаружении номера	Запрещенный въезд	Найдено	Запрещенный въезд
При обнаружении номера	Запрещенный въезд	Не найдено	Неизвестный въезд
При отсутствии номера	Штатный въезд	Найдено	Запрещенный въезд
При отсутствии номера	Штатный въезд	Не найдено	Разрешенный въезд
При отсутствии номера	Запрещенный въезд	Найдено	Разрешенный въезд
При отсутствии номера	Запрещенный въезд	Не найдено	Запрещенный въезд

Таблица 2 Формирование событий при поиске по нескольким базам данных

Результат поиска по предыдущей базе	Результат поиска по текущей базе	Результирующее событие
Разрешенный въезд	Запрещенный въезд	Ошибка поиска
Ошибка поиска	Разрешенный въезд	Ошибка поиска
Ошибка поиска	Запрещенный въезд	Ошибка поиска
Ошибка поиска	Неизвестный въезд	Ошибка поиска
Разрешенный въезд	Разрешенный въезд	Разрешенный въезд
Неизвестный въезд	Разрешенный въезд	Разрешенный въезд
Разрешенный въезд	Неизвестный въезд	Разрешенный въезд
Запрещенный въезд	Запрещенный въезд	Запрещенный въезд
Запрещенный въезд	Неизвестный въезд	Запрещенный въезд
Неизвестный въезд	Запрещенный въезд	Запрещенный въезд

5.2.7 Индексирование источников данных

Для осуществления поиска по полю, содержащему номер, источник данных необходимо проиндексировать.

Индексирование доступно из окна просмотра источника данных с панели инструментов



Индексирование (Рис. 61).

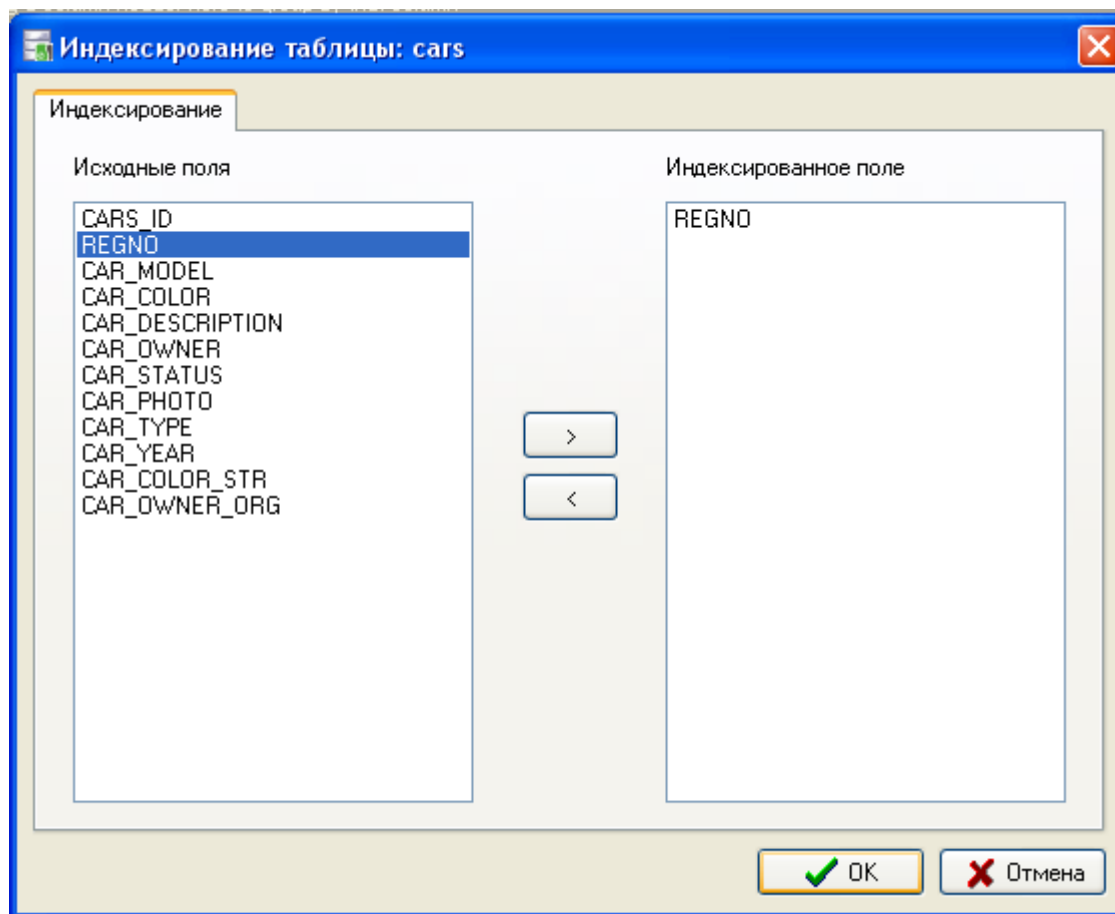


Рис. 61 Индексирование источника данных

В списке слева расположены все поля источника данных, в списке справа индексируемое поле. При помощи кнопок «>» и «<» можно добавить или удалить выбранное поле из списка индексируемых полей.

Добавить в список справа поле, содержащее номер автомобилей. Затем для создания индекса нажмите кнопку «OK».

Для таблицы «cars» базы данных «Бастион» (bastion.gdb) индекс по полю «REGNO» создается автоматически.

5.2.8 Настройка подключения к серверам распознавания

Подключение к серверам распознавания требуется для получения информации о распознанных автомобильных номерах. Для нормального функционирования сервера обработки требуется подключение, как минимум к одному серверу распознавания.

При первом старте программы в сервер распознавания автоматически добавляется сервер обработки с локальным именем компьютера и один канал распознавания. В случае если сервер обработки расположен на другом ПК, требуется удалить из списка сервер обработки с локальным именем компьютера.

Окно настройки подключений к серверам распознавания вызывается через пункт меню «Настройки → Серверы» или по щелчку мышью по соответствующей кнопке на панели инструментов (Рис. 62).

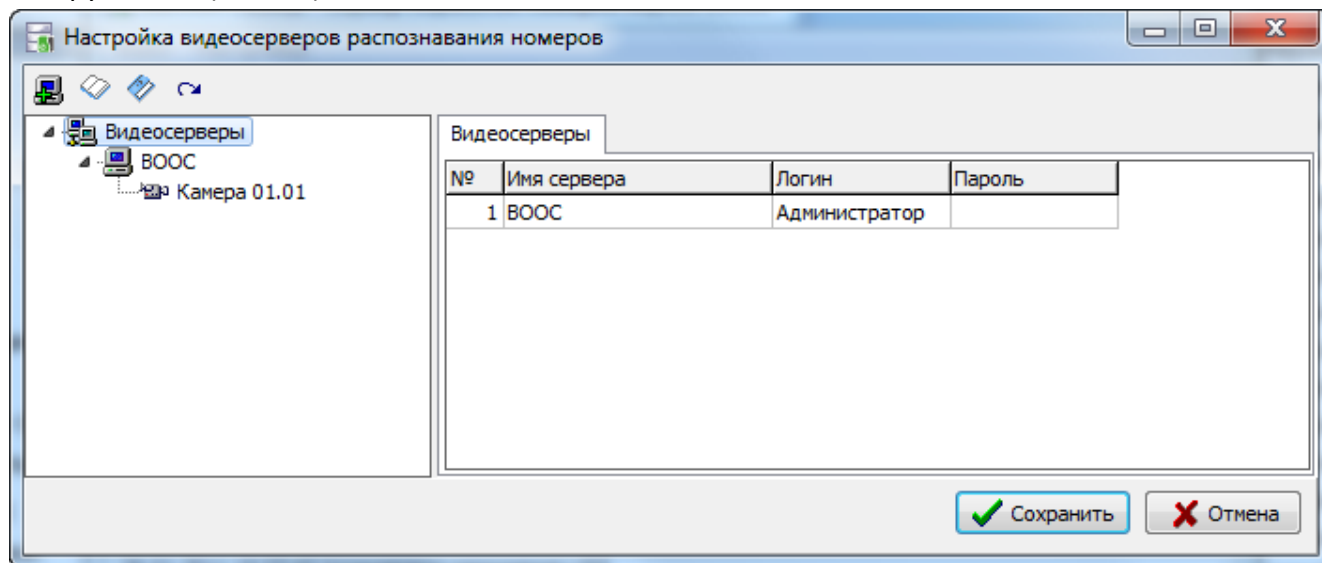






Рис. 62 Окно настройки подключений к серверам распознавания

В верхней части окна находится панель управления. Назначение кнопок:

-  применяет изменения свойств объектов;
-  сворачивает все узлы дерева;
-  разворачивает все узлы дерева.

В левой части окна находится панель конфигурации серверов в виде дерева. В правой части окна находится панель свойств объектов. На панели свойств отображаются свойства объекта, выбранного на панели конфигурации серверов.

5.2.8.1 Добавление сервера распознавания номеров

Для добавления сервера распознавания номеров необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по значку  на панели инструментов. При этом станет доступной закладка со свойствами видеосервера (Рис. 63).

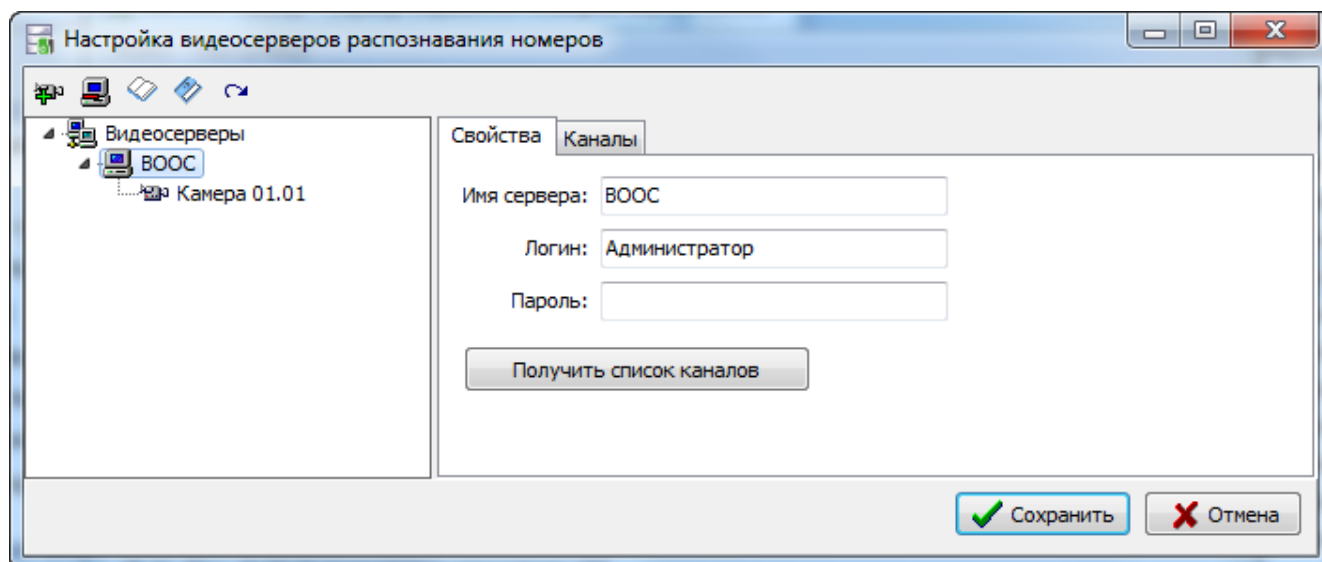




Рис. 63 Добавление сервера распознавания

Необходимо заполнить следующие свойства видеосервера:

- *имя сервера* – сетевое имя компьютера, на котором установлен сервер распознавания (если компьютер локальный, то его имя localhost);
- *логин* – имя пользователя, используемое для подключения к серверу распознавания (этот пользователь обязательно должен существовать в списке пользователей сервера обработки);
- *пароль* для выбранного пользователя;


Подключение к серверу будет активировано по нажатию кнопки применить  на панели инструментов или по нажатию кнопки «Сохранить». В последнем случае окно настройки будет закрыто.

5.2.8.2 Удаление сервера распознавания номеров

Для удаления сервера необходимо выбрать сервер на панели конфигурации серверов и щелкнуть левой кнопкой мыши по значку  на панели инструментов.

5.2.8.3 Добавление видеоканалов

Если подключение к серверу распознавания установлено, то список видеоканалов можно загрузить автоматически, нажав кнопку «Получить список каналов» (Рис. 63). При этом с сервера загрузятся идентификатор, наименование и смещение номера. Остальные параметры видеоканалов необходимо ввести вручную (Рис. 64).

Каналы так же можно добавить вручную (например, при временном отсутствии связи с сервером распознавания), щелкнув левой кнопкой мыши по значку  на панели инструментов.

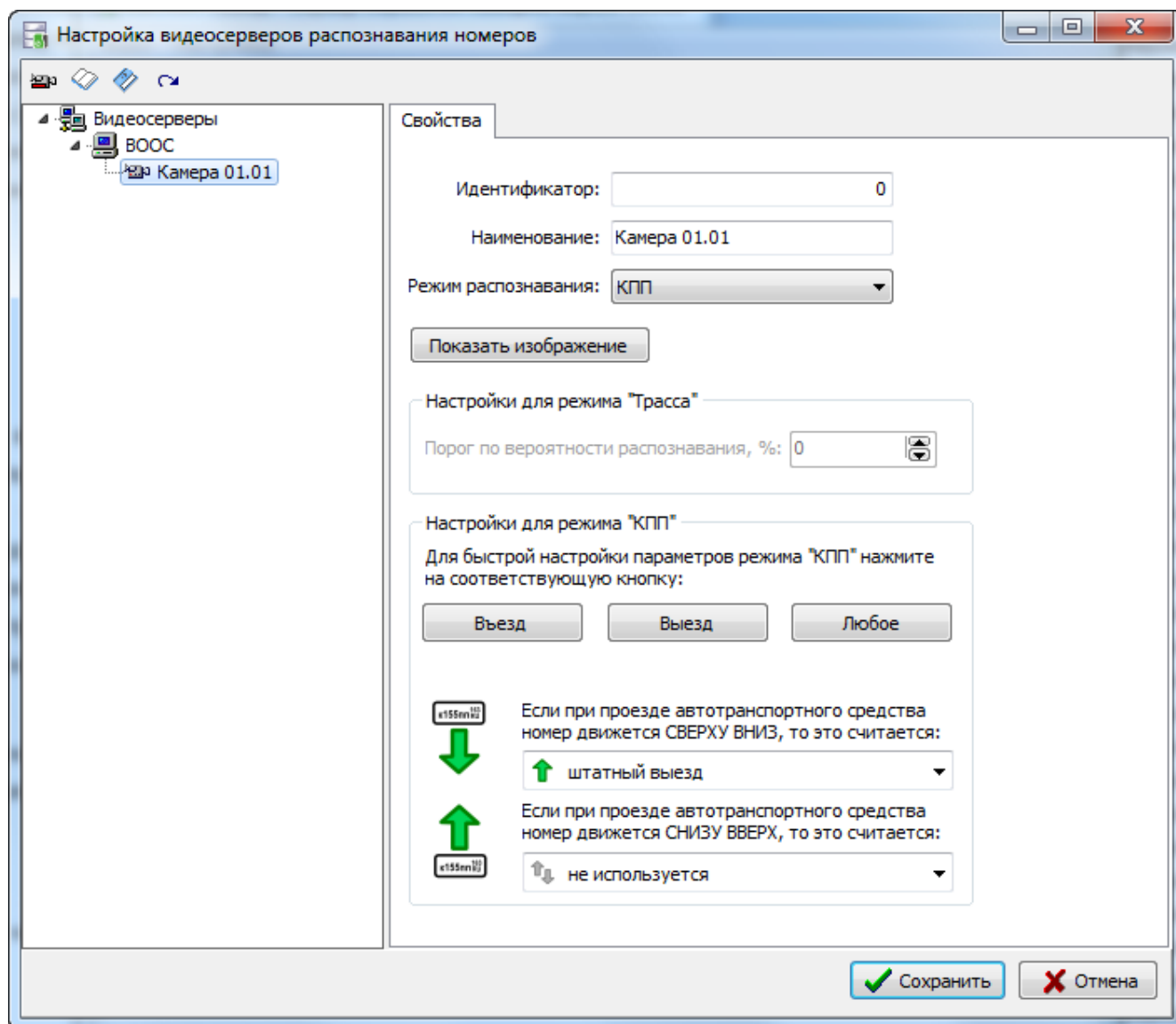


Рис. 64 Параметры видеоканала

Параметры видеоканалов (Рис. 64):

- *Идентификатор* – номер канала в виде неотрицательного целого числа. Должен совпадать с соответствующим параметром на сервере обработки. Каналы имеют сквозную нумерацию на всех серверах, т.е. нет каналов с одинаковыми идентификаторами как в пределах одного сервера, так и на разных серверах;

- *Наименование* – произвольное имя видеоканала;
- *Кнопка «Просмотр»* – позволяет просмотреть живое видео с камеры, если активно подключение к серверу распознавания;
- *Режим распознавания – Трасса;*
 - *Порог по вероятности распознавания %* – минимальное значение вероятности распознавания. Номера, с вероятностью распознавания ниже этого значения не будут учитываться.
- *Режим распознавания – КПП;*

Необходимо определить какое событие будет выдаваться при соответствующем движении номерного знака в кадре.

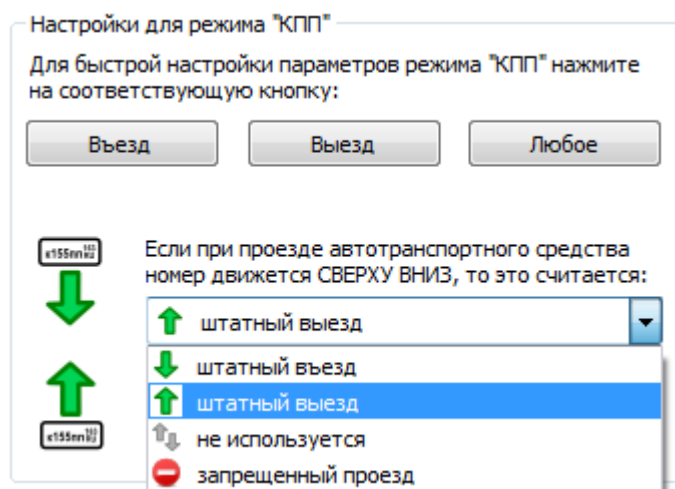



Рис. 65 Типы событий

Событие «Штатный въезд» и «Штатный выезд» используются для задания основного вида движения автотранспортного средства на КПП. На эти события производится поиск номера в базе данных автотранспорта.

Событие «Не используется» устанавливается для не основного вида движения. При движении автотранспортного средства в данном направлении будет формироваться событие «Движение в обратном направлении», если задано основное направление движения. Если основное направление движения не задано, то будет формироваться событие «Приближение» или «Удаление».

Событие «Запрещенный проезд» устанавливается для запрещенного направления движения. При движении автотранспортного средства в данном направлении будет формироваться событие «Проезд в запрещенном направлении».

5.2.8.4 Удаление видеоканала

Для удаления видеоканала необходимо выбрать канал на панели конфигурации серверов и щелкнуть левой кнопкой мыши по значку  на панели инструментов.

5.2.9 Настройка общих параметров программы

Окно настройки общих параметров вызывается из меню «Настройки → Параметры» (Рис. 66).

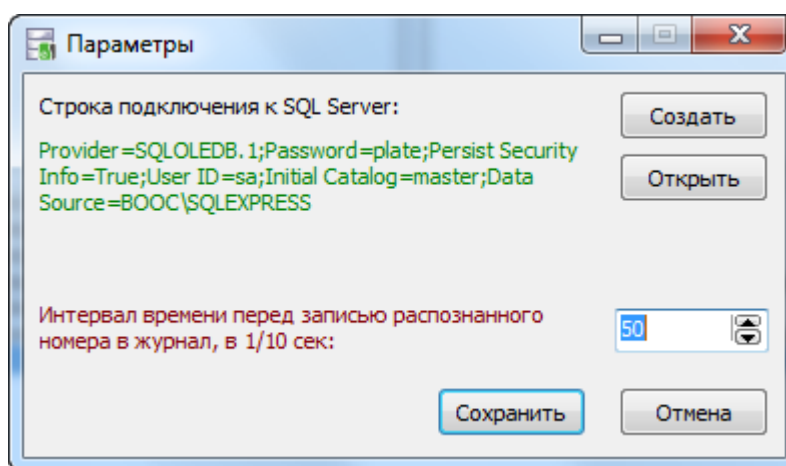


Рис. 66 Общие параметры программы

- *Строка подключения к SQL Server* – определяет параметры подключения к базе данных «master» SQL Server'a. Если строка будет задана неправильно, то сервер распознавания номеров работать не будет;
- Кнопка «Создать» вызывает диалоговую настройку подключения;
- Кнопка «Открыть» позволяет указать путь к файлу Microsoft Data Link (*.udl), содержащему информацию о подключении к базе данных;
- *Интервал времени перед записью в журнал в десятых долях секунды* – определяет интервал времени в десятых долях секунды, через который информация о проехавшем автомобиле появится в журнале регистрации.

Важно. Если параметр имеет маленькое значение, возможна повторная запись в журнал информации о проезде одного и того же автомобиля.

Значение по умолчанию 50 десятых долей секунды (5 сек). Данный интервал характерен для режима «КПП». Для режима «Трасса» интервал перед записью в журнал следует уменьшить до 5 десятых долей секунды (0,5 сек).

5.3 Журнал регистрации

Журнал регистрации предназначен для сохранения полученной информации о распознанных автомобильных номерах. Открыть журнал регистрации для просмотра можно либо двойным щелчком левой кнопки мыши по его названию, либо через всплывающее меню (Рис. 67).

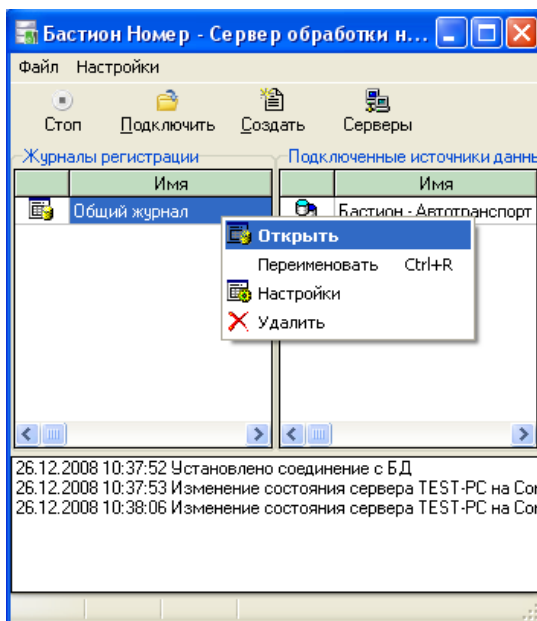


Рис. 67 Всплывающее меню журнала регистрации

Главное окно журнала регистрации представлено на рисунке ниже (Рис. 68):

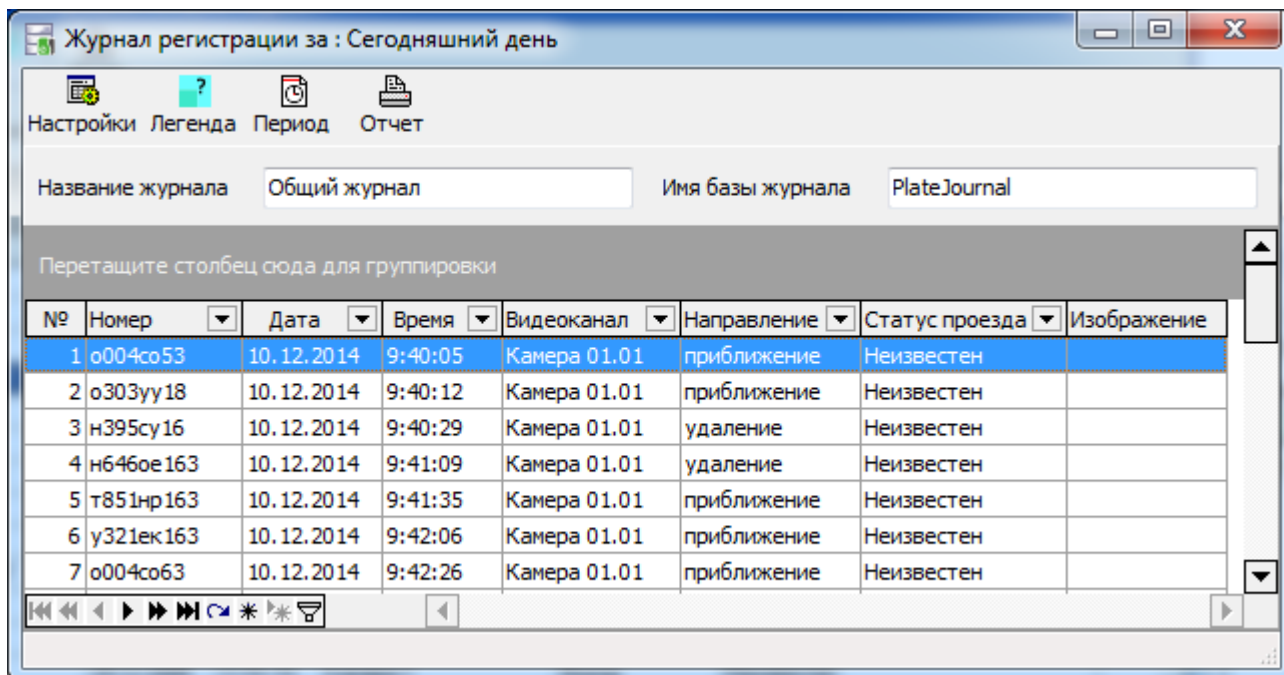


Рис. 68 Главное окно журнала регистрации

5.3.1 Просмотр записи журнала регистрации

При просмотре журнала регистрации возможен просмотр сохраненных изображений по каждой записи журнала регистрации по двойному щелчку по записи автомобиля в журнале или нажатию клавиши <Enter> на ней (Рис. 69):

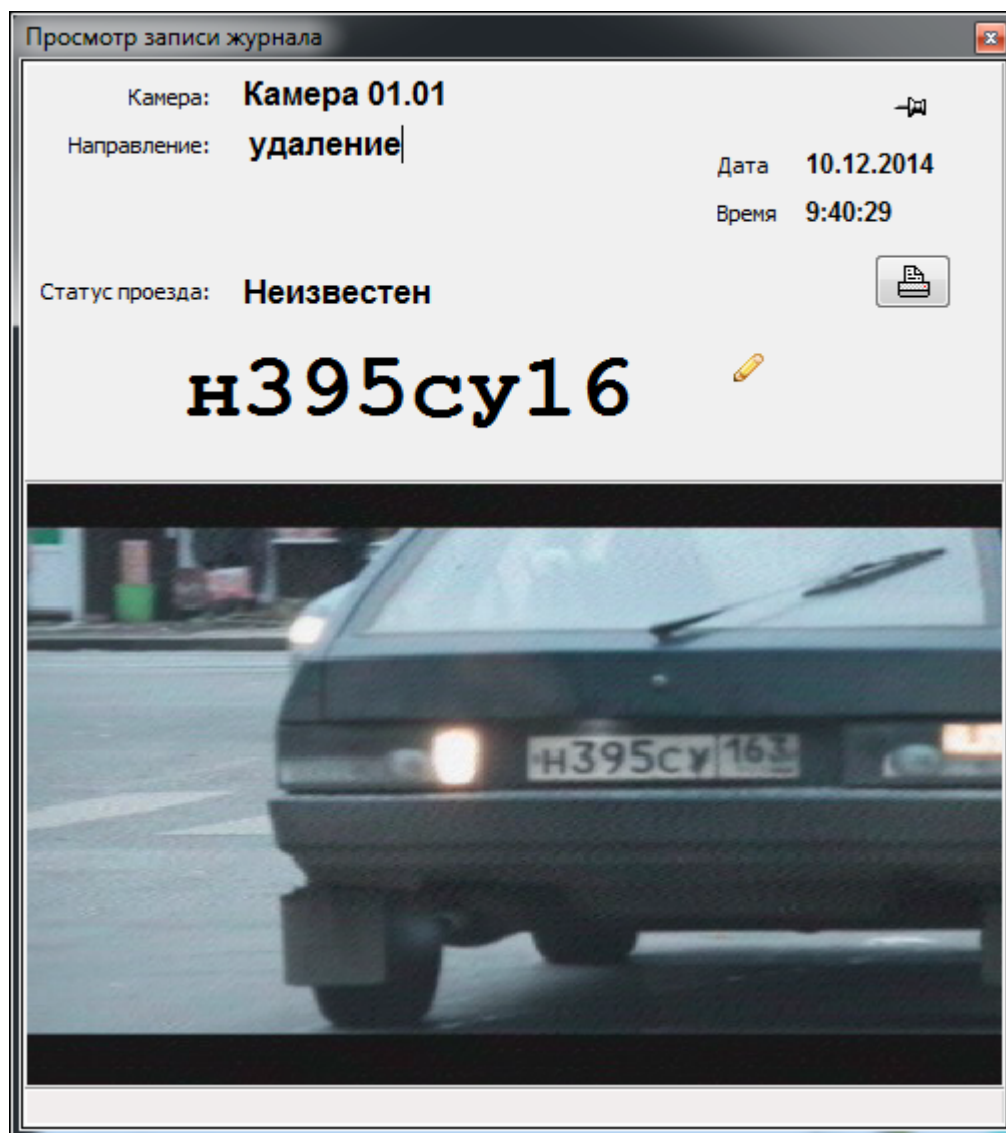









Рис. 69 Просмотр записи журнала регистрации

По нажатию на клавишу <F6> происходит переключение между окном журнала регистрации и окном просмотра записи журнала.

Кнопка с изображением  позволяет закрепить окно на экране, то есть оно не будет пропадать при переключении на другие окна программы и навигации по записям журнала. Если окно закреплено, то в нем отобразится значок . Для выполнения этого действия также используется комбинация клавиш <Ctrl + S>.

Кнопка  позволяет откорректировать значение номера автомобиля, в случае, если по каким-то причинам полученное автоматически значение не совпадает с реальным.

После нажатия на кнопку  становятся доступны кнопки  «Применить изменение» и  «Отменить изменение».

Кнопка  позволяет сформировать детальный отчёт о проезде данного автомобиля (Рис. 70).

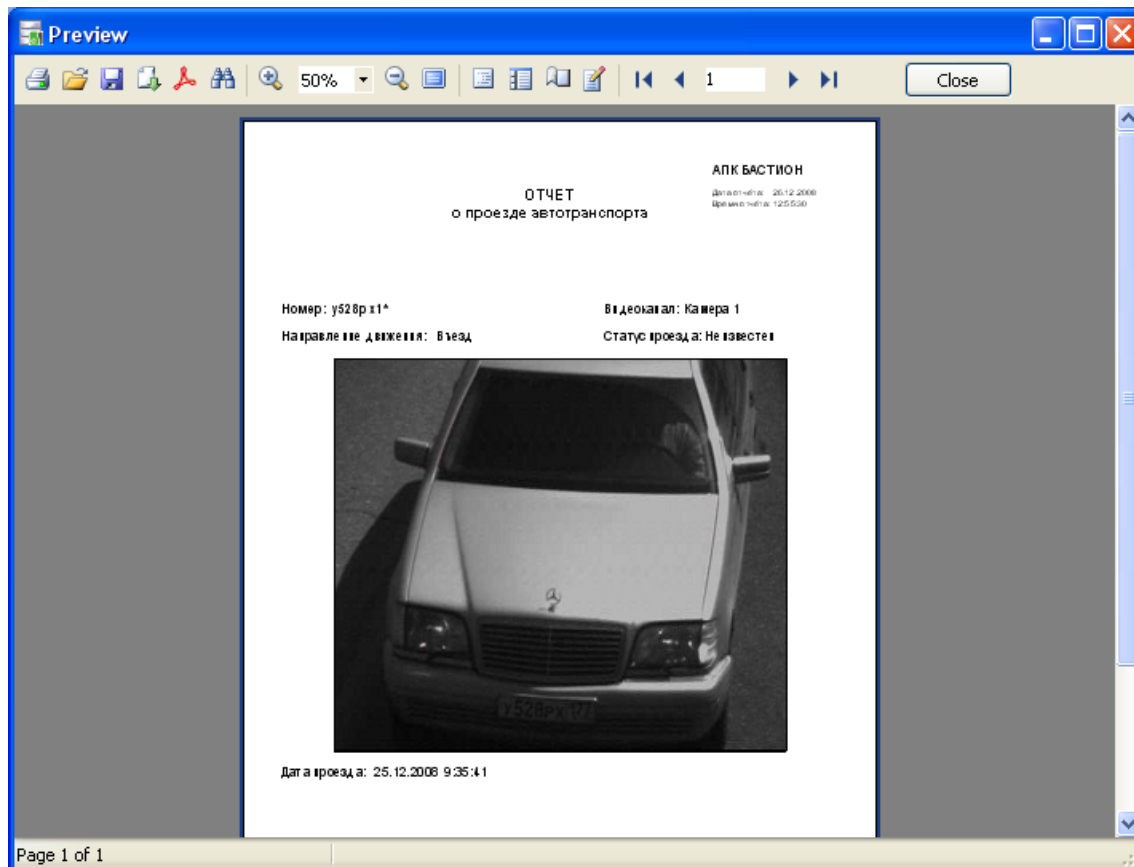


Рис. 70 Отчёт о проезде автомобиля

5.3.2 Настройка параметров журнала регистрации

Настройка параметров журнала регистрации (Рис. 71) вызывается из контекстного меню в списке в главном окне (Рис. 67) или по нажатию на соответствующую кнопку на панели инструментов в окне просмотра.

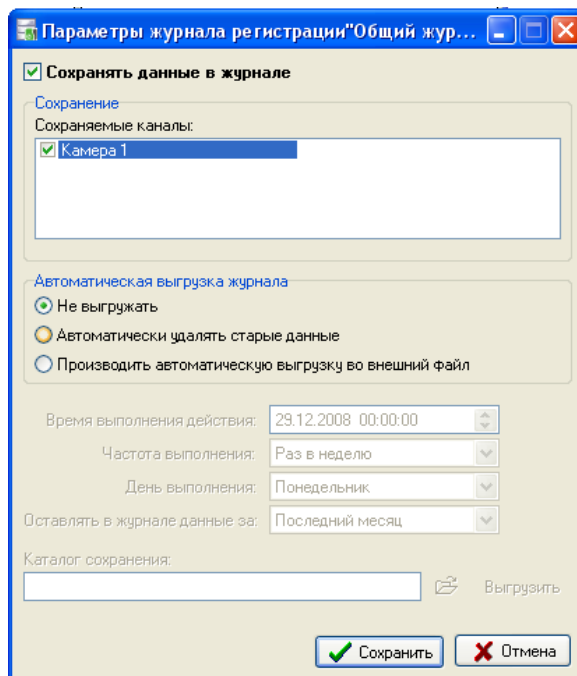



Рис. 71 Параметры журнала регистрации

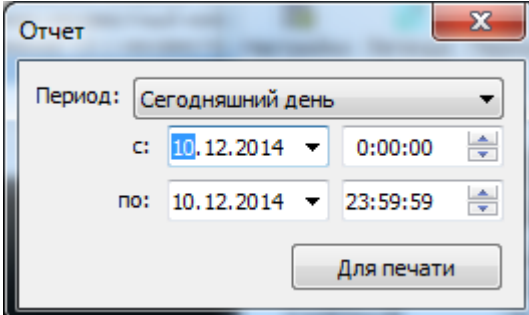
- Флаг «Сохранять данные в журнале» определяет, будет ли сохраняться информация о распознанных номерах в выбранный журнал. Если флаг установлен, то рядом с названием журнала в соответствующем списке главного окна программы появится значок , свидетельствующий о том, что запись в журнал ведется;
- В списке «Сохраняемые каналы» необходимо отметить галочкой те каналы, информация с которых будет записываться в журнал регистрации;
- В разделе «Автоматическая выгрузка журнала» доступны три варианта:
 - Не выгружать – данные из журнала не выгружаются. Вариант по умолчанию.
 - Автоматически удалять старые данные – устаревшие данные, определяемые расписанием выгрузки, будут автоматически удалены.
 - Производить автоматическую выгрузку во внешний файл – устаревшие данные, определяемые расписанием выгрузки, будут автоматически сохранены во внешний файл, место расположения которого определяется параметром «Каталог сохранения».
- В поле «Время выполнения действия» отображается дата следующей выгрузки и задается время ее выполнения;
- Для параметра «Частота выполнения» доступны следующие значения: раз в неделю, раз в месяц, раз в два месяца, раз в три месяца;
- «День выполнения». Если выбрана частота раз в месяц, то необходимо задать день недели, а если раз в месяц и т.д., то выбрать между первым и последним днем месяца;

- «Оставлять данные за». После выгрузки можно оставлять данные в журнале за последний месяц, последние два (три, четыре, пять, шесть, девять) месяцев, за последний год, два (три) года;
- Кнопка «Выгрузить» позволяет произвести выгрузку данных немедленно, при этом произойдет пересчет даты следующей выгрузки.

Имена внешних файлов генерируются по времени выгрузки вплоть до секунд.

5.3.3 Формирование отчёта из журнала регистрации

Журнал регистрации позволяет формировать и выводить на печать (или экспортировать в другие форматы) детальные отчёты по заданному периоду о проезде транспортных средств. Для этого необходимо на форме журнала в панели задач нажать на кнопку «Отчёт», появится окно изображённое на ис. 72:



Отчет

Период: Сегодняшний день

с: 10.12.2014 0:00:00

по: 10.12.2014 23:59:59

Для печати

Рис. 72 Отчёт по журналу

Выбрав необходимый временной период необходимо нажать на кнопку «Для печати», появится окно предварительного просмотра отчёта (ис. 73).

АПК БАСТИОН

ОТЧЕТ
о проезде автотранспорта

период: 26.12.2008 00:00:00 - 26.12.2008 23:59:59

Дата отчёта: 26.12.2008
Время отчёта: 18:21:20

Порядок сортировки: Дата, Время
Дата: 26.12.2008
Видеоканал: Камера 1

№	Время	Номер	Направление	Статус проезда	Примечание
1	15:08:55	а391уа97	Не определено	Неизвестен	
2	15:09:02	у939гс97	Въезд	Неизвестен	
3	15:09:05	р295рр90	Въезд	Неизвестен	
4	15:09:06	м491ев177	Въезд	Неизвестен	
5	15:09:07	а395ом177	Въезд	Неизвестен	
6	15:09:10	т972ме177	Въезд	Неизвестен	
7	15:09:12	у608уа97	Въезд	Неизвестен	
8	15:09:14	н945кк177	Въезд	Неизвестен	
9	15:09:16	у346еу47	Въезд	Неизвестен	
10	15:09:18	о456ес99	Въезд	Неизвестен	
11	15:09:20	м692н174	Въезд	Неизвестен	
12	15:09:21	с744лс97	Въезд	Неизвестен	
13	15:09:22	р648ев177	Въезд	Неизвестен	
14	15:09:27	к827уа99	Въезд	Неизвестен	
15	15:09:28	х352ро177	Въезд	Неизвестен	
16	15:09:30	н043ин177	Въезд	Неизвестен	
17	15:09:35	м294ев7	Въезд	Неизвестен	
18	15:09:36	в069кк69	Въезд	Неизвестен	
19	15:09:38	т881ев99	Въезд	Неизвестен	
20	15:09:39	м663рр97	Въезд	Неизвестен	
21	15:09:41	к189мр77	Въезд	Неизвестен	
22	15:09:48	у939гс97	Въезд	Неизвестен	
23	15:09:50	р295рр90	Въезд	Неизвестен	
24	15:09:51	м491ев177	Въезд	Неизвестен	
25	15:09:53	а395ом174	Не определено	Неизвестен	
26	15:09:56	т972ме177	Въезд	Неизвестен	
27	15:09:56	у608уа97	Въезд	Неизвестен	
28	15:10:00	н945кк177	Въезд	Неизвестен	

Page 1 of 12

Рис. 73 Предварительный просмотр отчёта

6 Видеоархив

Программу для работы с видеоархивом можно запустить несколькими способами:

- Пуск → Программы → Бастион–Номер → Просмотр видеоархива;
- Запустить файл 'CFPlay.exe' из каталога установки (по умолчанию: 'Системный диск'\DVRCarFlow\).

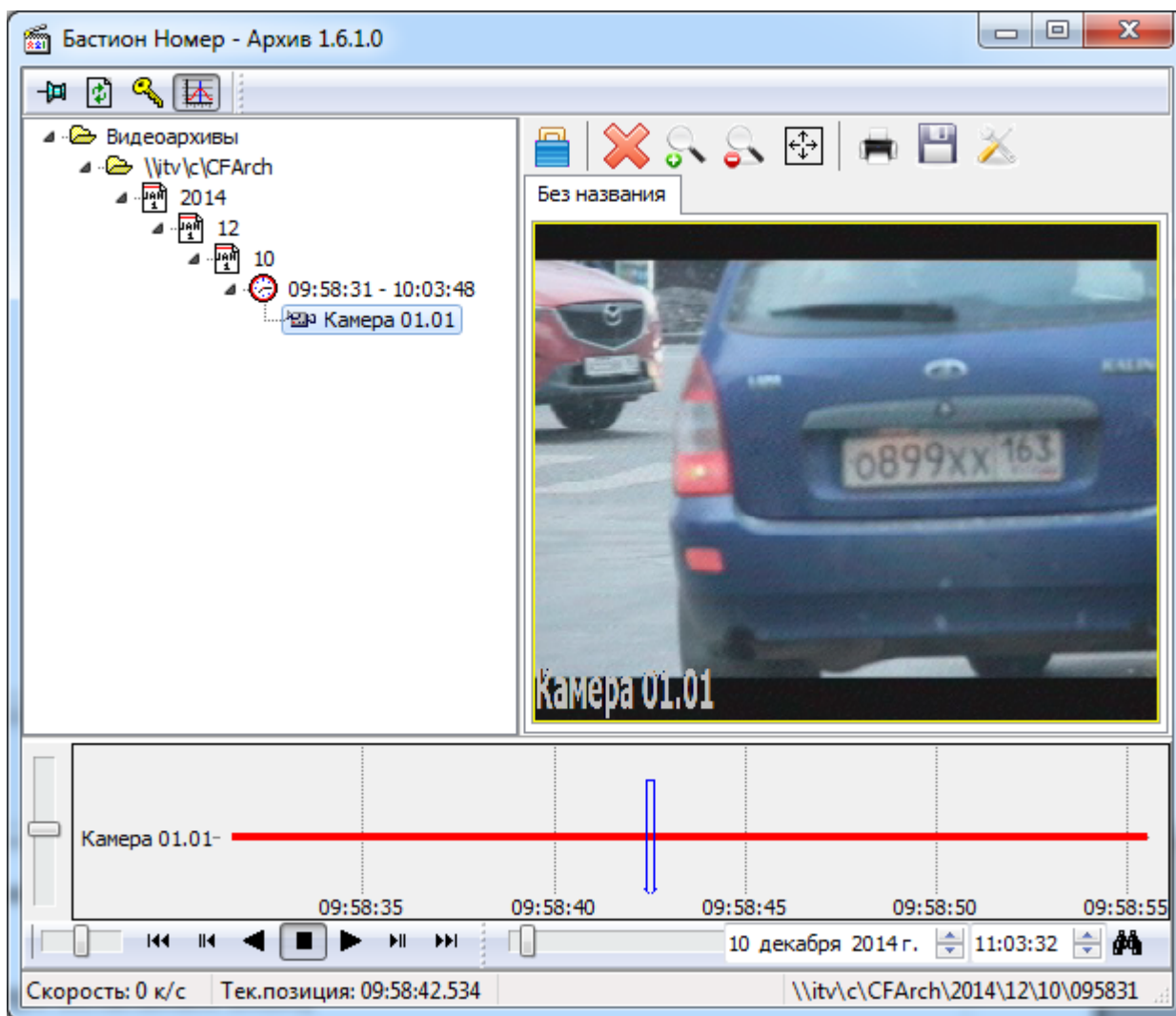









Рис. 74 Параметры журнала регистрации

В верхней части окна находится панель управления (Рис. 74). Назначение кнопок:

-  (Ctrl-T) размещает поверх остальных окон;
-  (F5) обновить;
-  вход в систему под другим именем;
-  добавить видеоархив;
-  удалить запись;
-  экспорт видеофрагмента в файл.

В левой части окна находится панель структуры архива. На ней отображается архив в виде дерева. Узлы дерева со значком  соответствуют видеофрагментам с определённым временным интервалом. Если развернуть этот узел, то можно увидеть по каким именно камерам есть запись в этом видеофрагменте.

6.1 Просмотр видеоархива


Общая последовательность действий для просмотра архивного видео следующая:

- Запустить программу для просмотра видеоархива;
- Подключить архив, указав к нему путь (файлы архива могут располагаться на любом сетевом ресурсе, единственное условие – наличие доступа на чтение);
- Выбрать год, месяц, день и временной интервал запись по которому требуется просмотреть;
- Перетащить мышкой требуемые камеры из дерева на экран просмотра и расположить их в удобном для просмотра месте. Местоположение окон и выбранные камеры автоматически сохраняются и производить настройку при последующем запуске не потребуется;
- Нажать кнопку «Воспроизведение» (Рис. 74).

Для просмотра видеоархива из журнала регистрации достаточно выбрать интересующую запись в журнале и во всплывающем меню выбрать «Видеоархив» (Рис. 68). Программа просмотра видеоархива будет запущена автоматически, время просмотра видеозаписи будет соответствовать времени регистрации записи в журнале.

6.2 Экспорт видеофрагмента в файл

Экспорт видеофрагмента из специализированного формата данных КСВ «Бастион-Номер» в файл может потребоваться в ряде случаев, например для демонстрации ролика на ПК, на котором не установлена КСВ «Бастион-Номер».

Для экспорта видеофрагмента, необходимо выбрать год, месяц, день и временной интервал запись по которому требуется экспортировать в файл. На панели инструментов нажмите кнопку , при этом появится окно (Рис. 75) экспорта.

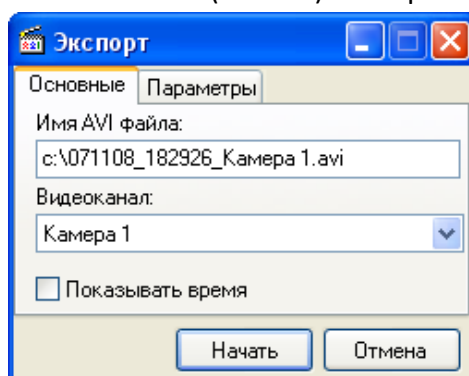


Рис. 75 Экспорт видеофрагмента - вкладка "Основные"

- *Имя AVI файла* – позволяет указать диск, каталог и имя файла для экспорта;
- *Видеоканал* – позволяет выбрать видеоканал из указанного временного интервала, запись по которому требуется экспортировать в файл;
- *Показывать время* – если установлено, то на видеоизображение автоматически в виде титров снизу будет наложено время видеофрагмента.

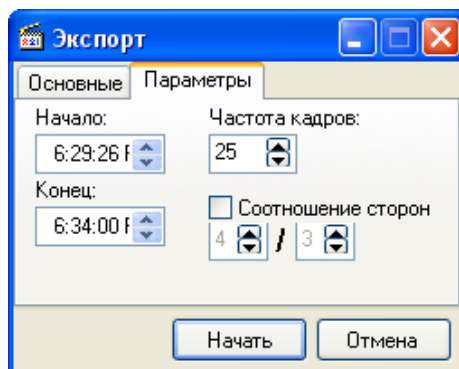


Рис. 76 Экспорт видеофрагмента - вкладка "Параметры"

- *Начало* – время начала экспортируемого фрагмента из выбранного временного интервала;
- *Конец* – время окончания экспортируемого фрагмента из выбранного временного интервала;
- *Частота кадров* – частота кадров, с которой будет экспортирован выбранный видеофрагмент;
- *Соотношение сторон* – соотношение сторон формируемого видео.

По нажатию на кнопку «Начать» будет предложено выбрать один из доступных кодеков сжатия в системе, после чего файл будет создан.

7 Настройка MS SQL Server 2014 Express для работы с клиентами КСВ «Бастион-Номер»

ВАЖНО! При установке MS SQL Server 2014 Express должен быть выбран смешанный режим проверки подлинности. Для учетной записи **sa** нужно использовать только пароль **plate**.

MS SQL Server 2014 Express после первоначальной установки сконфигурирован только для работы на локальном ПК. При открытии журнала событий КСВ «Бастион-Номер» с сетевого ПК событий в журнале нет. При попытке сменить в журнале период отчета выдается сообщение (Рис. 77):

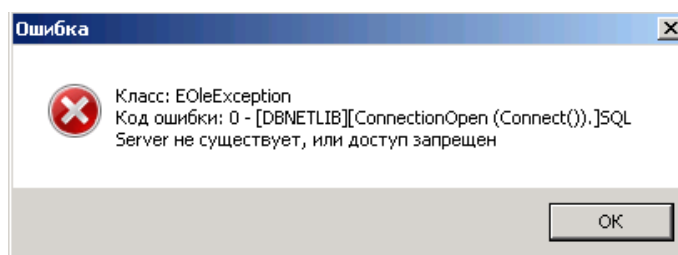


Рис. 77 "Ошибка"

Чтобы устранить ошибку подключения, на сервере MS SQL Server 2014 Express нужно выполнить следующие действия:

1. Запустить «Диспетчер конфигурации SQL Server 2014» (Пуск – Все программы - Microsoft SQL Server 2014 - Средства настройки).
2. В дереве в левой части окна диспетчера конфигурации выбрать «Службы SQL Server», в правой части окна два раза кликнуть строку «Обозреватель SQL Server». В открывшемся окне свойств перейти на вкладку «Служба», выбрать строку «Режим запуска». Сменить значение с «Отключен» на «Авто», нажать ОК (Рис. 78).

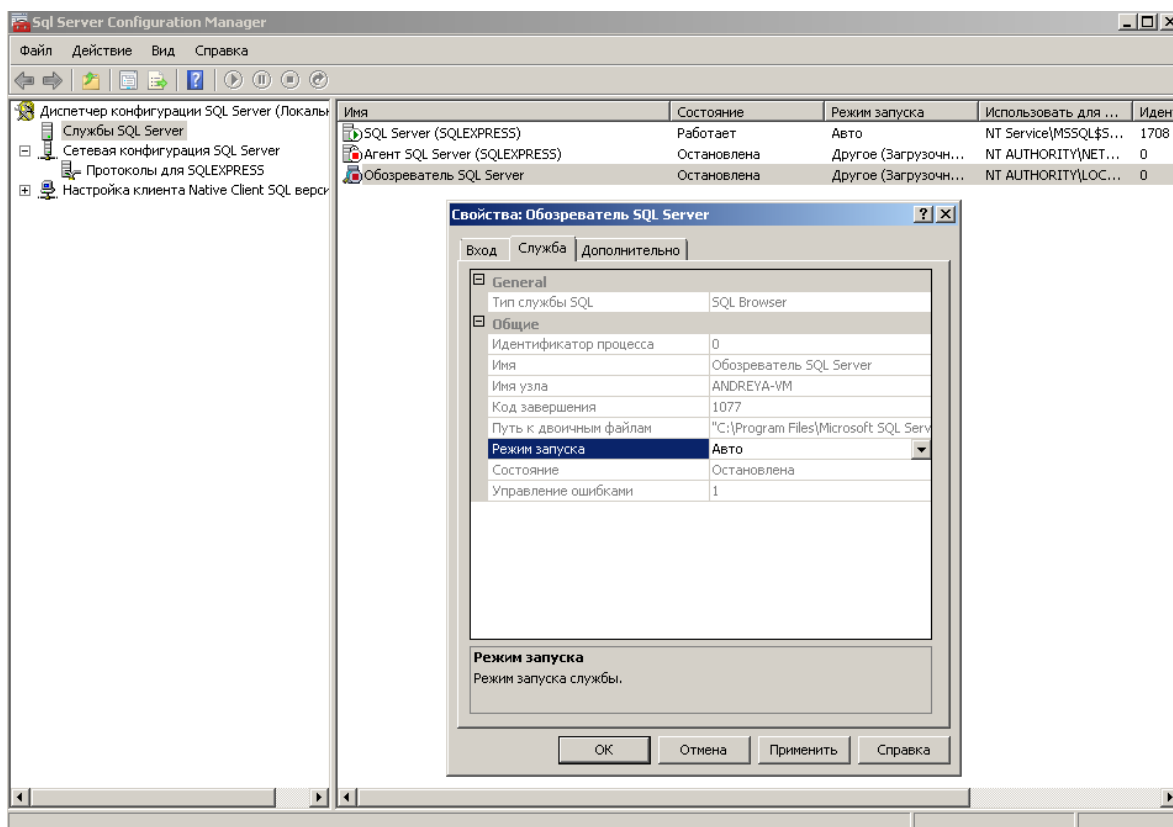


Рис. 78 Диспетчер конфигурации SQL Server 2014

3. Запустить службу «Обозреватель SQL Server» нажатием кнопки со стрелкой в панели инструментов окна диспетчера конфигурации.
4. В дереве в левой части окна диспетчера конфигурации выбрать «Протоколы для SQLEXPRESS». В правой части окна два раза кликнуть строку «TCP/IP». В открывшемся окне свойств на вкладке «Протокол» выбрать строку «Включено». Сменить значение с «Нет» на «Да», нажать ОК (Рис. 79).

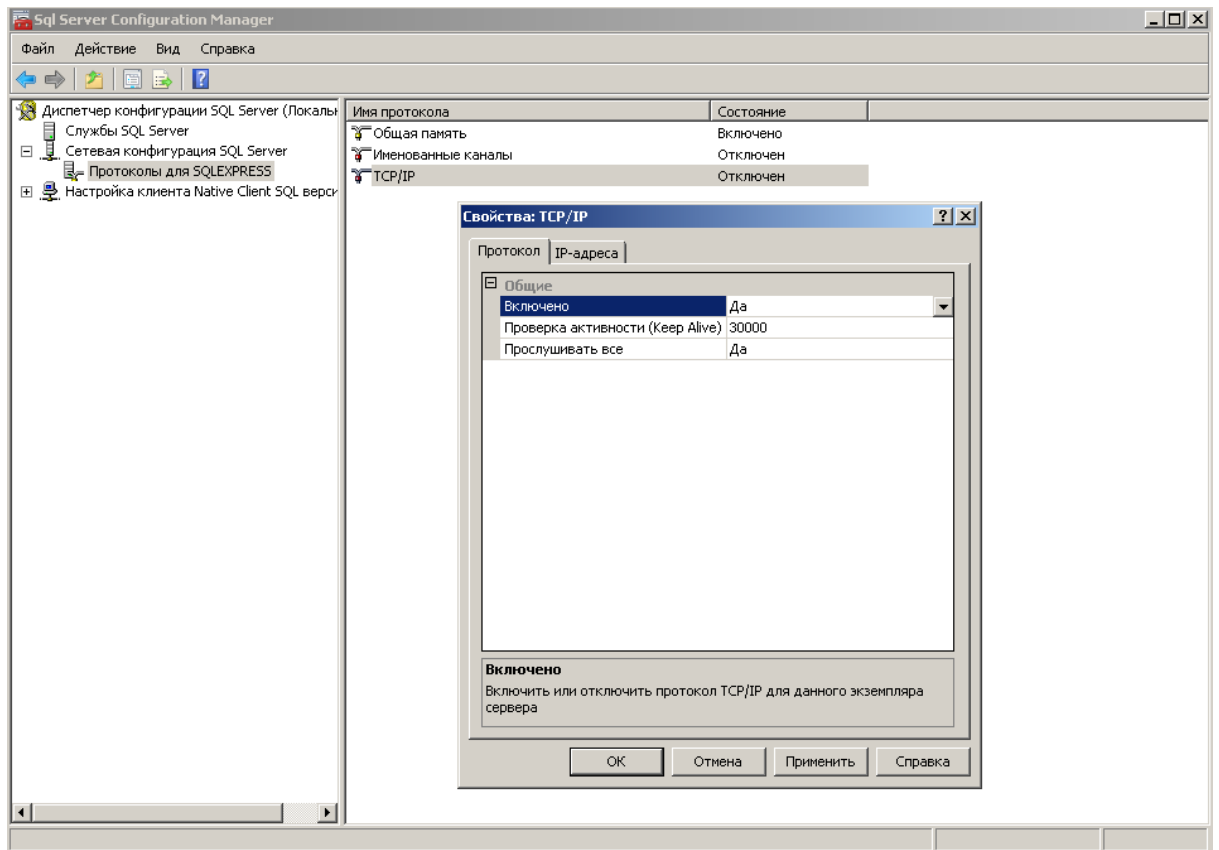


Рис. 79 Свойства TCP/IP

5. Будет выдано предупреждение, что изменения вступят в силу только после перезапуска службы. В дереве в левой части окна диспетчера конфигурации выбрать «Службы SQL Server», в правой части окна выбрать строку «SQL Server (SQLEXPRESS)». Перезапустить службу «SQL Server (SQLEXPRESS)» нажатием соответствующей кнопки в панели инструментов окна диспетчера конфигурации.
6. Закрыть окно диспетчера конфигурации. На этом настройка окончена.