

A large, abstract, blue graphic that resembles a stylized car wheel or a complex geometric shape, composed of several overlapping, curved lines. It is positioned in the center of the page, partially overlapping the ISS logo above and the product name below.

**SECUROS
AUTO**

Версия 10

**Руководство
пользователя**

Руководство пользователя SecurOS Auto (UG - RU, сборка 75 от 22.07.2021).

© Copyright Intelligent Security Systems, 2021.

Отпечатано в России.

Intelligent Security Systems оставляет за собой право вносить изменения как в данное Руководство, так и в описываемый продукт. Изменения могут вноситься в спецификацию системы без уведомления. Содержимое Руководства не является офертой, гарантией, обещанием или условием договора, и не должно восприниматься подобным образом.

Никакая часть данной документации не может быть воспроизведена, передана, процитирована, размещена в поисковой системе, переведена на любой язык или машинный код в любой форме и любыми средствами без явного письменного согласия со стороны правообладателя. Несанкционированное копирование этой публикации может не только нарушить авторские права, но и ослабить возможность Intelligent Security Systems предоставлять точную и актуальную информацию пользователям продукта.

Содержание

1 Предисловие	5
1.1 Назначение	5
1.2 Целевая аудитория	5
1.3 Использование руководства	5
1.4 Обращение за технической поддержкой	5
1.5 Соглашения по оформлению	7
1.6 Элементы оформления	7
2 Общее описание	8
2.1 Реализация и принципы функционирования	9
2.1.1 Аппаратно-программная платформа	9
2.1.2 Архитектура системы	10
2.1.2.1 Компоненты системы	10
2.1.3 Функционирование системы	11
2.2 Типы конфигураций	12
2.2.1 Одиночная конфигурация	12
2.2.2 Конфигурация клиент-сервер	12
2.2.3 Распределенная конфигурация	12
3 Установка Модуля	14
3.1 Установка аппаратного обеспечения	14
3.1.1 Камеры	14
3.1.2 Освещение	17
3.1.3 Динамики	18
3.2 Установка программного обеспечения	18
3.3 Установка ПО сервера нейросети	25
3.4 Использование базы данных от предыдущей версии Модуля	26
4 Настройка Модуля	27
4.1 Объекты Модуля	27
4.1.1 Создание и настройка объекта База данных	27
4.1.2 Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей	29
4.1.3 Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров	29
4.1.3.1 Закладка Видео	30
4.1.3.1.1 Утилита калибровки камеры	34
4.1.3.1.1.1 Закладка Дисторсия	37
4.1.3.1.1.2 Закладка Перспектива	38
4.1.3.1.1.3 Закладка Увеличение/Поворот	39
4.1.3.1.1.4 Закладка Калибровка по точкам	40
4.1.3.1.2 Работа с утилитой калибровки камеры	40
4.1.3.2 Закладка Распознавание	42
4.1.3.3 Закладка Фильтры и запись	46
4.1.3.4 Закладка Дополнительно	50
4.1.3.5 Закладка Измерение скорости	55
4.1.3.5.1 Утилита разметки перспективы в плоскости дороги	56
4.1.4 Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с	58
4.1.5 Создание и настройка объекта Auto: Классификатор ТС	58
4.1.6 Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль	60

4.1.6.1	Закладка Распознаватели	61
4.1.6.1.1	Утилита разметки полос	63
4.1.6.2	Закладка Контрольные списки	65
4.1.6.2.1	Пример настройки подключения внешней базы данных.	75
4.1.7	Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора	83
4.1.7.1	Закладка Отображение	85
4.1.7.2	Закладка Дополнительно.	88
4.1.8	Создание и настройка объекта Auto: Извещатель	89
4.2	Репликация баз данных Auto.	93
4.3	Примеры настройки.	93
4.3.1	Одиночная конфигурация	94
4.3.2	Конфигурация клиент-сервер	97
4.3.3	Распределенная конфигурация клиент-сервер.	100
5	Работа с Модулем	103
5.1	Работа с окном протокола номеров.	104
5.1.1	Работа с закладкой Результаты	105
5.1.1.1	Автоматический и Ручной режимы работы Протокола	107
5.1.1.2	Переключение режимов работы Протокола.	108
5.1.1.3	Работа с записями закладки Результаты.	109
5.1.2	Работа с закладкой Поиск	110
5.1.2.1	Поиск	111
5.1.2.1.1	Типовые операции поиска.	114
5.1.2.2	Поиск по шаблону	115
5.1.2.3	Работа с результатом поиска	115
5.1.2.3.1	Просмотр результатов поиска	115
5.1.2.3.2	Экспорт результатов поиска.	116
5.1.2.3.2.1	Краткий отчет	118
5.1.2.3.2.2	Детальный отчет.	119
5.1.2.3.3	Отмена операций поиска и экспорта	121
5.1.3	Работа с закладкой Контрольные списки	121
5.1.3.1	Типовые операции с записями Контрольных списков	123
5.1.3.2	История изменений Контрольных списков	126
5.2	Работа с окном детализации	128
5.2.1	Автоматический и Ручной режим работы окна детализации	132
5.2.2	Операции, выполняемые в окне детализации	132
5.3	Работа с Медиа Клиентом.	136
5.4	Самодиагностика с помощью модуля Health Monitor	136
5.4.1	Проблемы объекта Auto: Распознаватель номеров	138
5.4.2	Проблемы объекта Auto: Управляющий модуль	140
6	Часто задаваемые вопросы	142
7	Приложения	143
7.1	Приложение 1. События и действия объектов Модуля	143
7.1.1	Auto: Управляющий модуль	143
7.1.2	Распознаватели номеров.	149
7.2	Приложение 2. Информация для Службы поддержки	156
	Предметный указатель	158

1 Предисловие

Данный раздел содержит общую информацию о текущем документе, средствах его оформления и использования, а также о порядке получения дополнительной поддержки при эксплуатации продукта.

1.1 Назначение

Данное руководство дает общее представление о возможных конфигурациях системы, описывает процесс установки, настройки Модуля SecurOS Auto на сервере и рабочем месте администратора, рассказывает об интерфейсе оператора, а также приводит список событий и действий для управления объектами Модуля в системе.

1.2 Целевая аудитория

- **Установка и настройка:** руководство предназначено для системных администраторов, являющихся опытными пользователями операционной системы Microsoft Windows , обладающих знаниями по технологии CCTV, компьютерного аппаратного обеспечения, настройке подключения по локальной сети, построению сети на основе протокола TCP/IP, имеющих представление о макрокомандах и скриптах.
- **Мониторинг и оперативная работа:** руководство предназначено для операторов SecurOS, обладающих базовыми навыками работы на компьютере и знакомых с пользовательским интерфейсом SecurOS.

1.3 Использование руководства

Данный документ можно использовать как в печатном, так и в электронном виде. В последнем случае доступны такие возможности ПО Adobe Reader, как закладки и гипертекстовые ссылки для навигации по документу. Данное руководство может ссылаться на другие документы по SecurOS (**Руководство администратора SecurOS**, **Краткое руководство пользователя SecurOS** и т. д.), которые можно найти на установочном диске SecurOS или на веб-сайте компании ISS (www.iss.ru).

1.4 Обращение за технической поддержкой

При наличии вопросов, ответы на которые отсутствуют в данном руководстве, обратитесь к администратору системы или системному интегратору.

За дальнейшей информацией обращайтесь в Службу технической поддержки компании Intelligent Security Systems:

Примечание. Для оперативной реакции на запрос используйте Портал технической поддержки, [www-адрес которого указан ниже](http://www.iss.ru).

- **в США:**

по телефону: +1 732 855 1111 (с понедельника по пятницу с 8:30 до 18:00 EST);

e-mail: support@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в России:**

по телефону: +7 (495) 645 21 21 (многоканальный, с понедельника по четверг с 9:00 до 18:00, в пятницу с 9:00 до 17:00 по московскому времени);

www: <https://help.iss.ru>

Примечание. Инструкция по работе с Порталом размещена на <https://help.iss.ru/user/manual>.

- **в Бразилии:**

по телефону: +55 11 2262 2894 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 BRT);

e-mail: suporte@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Мексике:**

по телефону: +52 1 551330 0181 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 CDT);

e-mail: supportlatam@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Колумбии/Эквадоре:**

по телефону: +57 300 442 2808 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 COT/ECT);

e-mail: supportlatam@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Чили:**

по телефону: +56 9 6573 2993 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 CLT);

e-mail: supportlatam@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Украине:**

по телефону: +380 (44) 299 08 10 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 EET);

e-mail: supportua@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Перу/Боливии:**

по телефону: +51 997 111 678 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 PET/BOT);

e-mail: supportlatam@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

- **в Аргентине:**

по телефону: +54 91152528779 (с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 ART);

e-mail: supportlatam@issivs.com

www: <https://support.issivs.com>

Для более скорого разрешения проблем, рекомендуем подготовить служебную информацию, указанную в разделе [Информация для Службы технической поддержки](#).

1.5 Соглашения по оформлению

В данном документе для представления различных терминов и названий используются следующие шрифты и средства форматирования.

Параметр	Описание
жирный	Используется при написании названий рабочих мест, утилит или экранных форм, окон и диалоговых окон, а также названий их элементов.
<i>курсив</i>	Используется для выделения объектов SecurOS.
жирный курсив	Используется для выделения элементов однородных списков.
моноширинный	Используется для выделения текстов макрокоманд и программных кодов, имен файлов и путей к ним. Также используется для указания необходимой опции, выделения значений, задаваемых пользователем с клавиатуры.
зеленый	Используется для выделения перекрестных ссылок внутри документа и ссылок на доступные внешние документы.

1.6 Элементы оформления

Внимание! Служит для привлечения внимания пользователя к информации, которая необходима для корректного восприятия изложенного далее текста. Как правило, данная информация имеет предупреждающий характер.

Примечание. Текст примечания в основном тексте.

Дополнительная информация

Используется для отображения информации дополнительного характера. В элементах такого типа размещается, например, описание вариантов выполнения операции или ссылка на дополнительную литературу.

2 Общее описание

Модуль SecurOS Auto (далее Модуль) интегрированной системы безопасности SecurOS предназначен для автоматического распознавания автомобильных номеров, попавших в поле зрения видеокamеры. Средствами SecurOS обеспечивается взаимодействие с другими подсистемами (например, контроля доступа, видео- и аудиоконтроля) и оборудованием (например, весовым оборудованием, шлагбаумами). Архитектура клиент-сервер позволяет организовать распределенную систему.

Для работы с Модулем могут использоваться камеры, передающие как потоковое видео, так и отдельные изображения (фотографии) автомобилей. Возможность использования фотокамер и работа в режиме распознавания номеров по фотографиям являются опциональными функциями Модуля, которые предоставляются отдельно. Для получения дополнительной информации обратитесь в Службу технической поддержки Intelligent Security Systems (см. [Обращение за технической поддержкой](#)).

Модуль обеспечивает:

- возможность распознавания номерных знаков автомобилей следующих стран: Австралия, Австрия, Азербайджан, Аргентина, Армения, Бахрейн, Беларусь, Бельгия, Болгария, Боливия, Босния и Герцеговина, Бразилия, Британские Виргинские острова, Великобритания, Венесуэла, Вьетнам, Гватемала, Германия, Грузия, Доминика, Индонезия, Иордания, Ирак, Испания, Италия, Казахстан, Канада, Катар, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Кувейт, Кыргызстан, Латвия, Литва, Малайзия, Мексика, Молдова, Нигерия, Никарагуа, ОАЭ, Оман, Пакистан, Палестина, Панама, Парагвай, Перу, Польша, Португалия, Россия, Сальвадор, Саудовская Аравия, Сент-Люсия, Сербия, Сингапур, Словения, СССР, США (Восток, Северо-восток, Средний запад, Запад, Юг), Таджикистан, Таиланд, Таити, Тайвань, Танзания, Тринидад и Тобаго, Турция, Узбекистан, Украина, Уругвай, Финляндия, Франция, Чили, Шри-Ланка, Эквадор, Эстония, ЮАР, Ямайка, Япония.

Примечание. Список стран постоянно расширяется. Актуальную версию можно найти на сайте компании (см. www.iss.ru).

- возможность проведения классификации транспортных средств (определения категории, марки, модели и цвета), сохранения результатов классификации в базе данных и быстрого поиска по ним;
- возможность формирования *Краткого* и *Детального* отчетов по результатам поиска;
- возможность распознавания оранжевых ADR табличек, предупреждающих о транспортировке опасных грузов (см. http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_e.html);
- использование баз данных для формирования белого ("свой"), черного ("чужой") и/или информационного списков;
- сохранение и редактирование распознанных номеров во "внутренней" базе данных с указанием времени и даты проезда;
- проверку в реальном времени распознанных номеров по "черным", "белым" и "информационным" спискам (базам данных), которые могут быть как внешними, так и

созданными с помощью средств Модуля;

- звуковое информирование о событиях распознавания номеров, нахождении номеров в контрольных списках и озвучивание распознанных номеров;
- фильтрация событий для звукового информирования;
- сохранение в базе данных Модуля распознанных номеров вместе со всей сопутствующей информацией (временем распознавания, результатом проверок и др.), а также их изображениями (выбирается в настройках);
- быстрый поиск в базе данных Модуля информации о распознанных номерных знаках по значению номера и сопутствующим данным;
- возможность вывода на печать кадра с распознанным номером в положении "наилучшей видимости" вместе с сопутствующей информацией;
- синхронную запись видео с камер, ассоциированных с камерой *Распознавателя* (например, показывающих содержимое кузова, вид сбоку и т.д.) с возможностью последующего синхронного просмотра всех записей;
- возможность геометрической трансформации входных кадров для создания наилучших условий для распознавания номеров, видимых, например, под большими углами.

2.1 Реализация и принципы функционирования

В разделе содержатся требования к аппаратно-программной платформе для установки SecurOS Auto, описание архитектуры системы, рассматриваются типы конфигураций и приводятся некоторые рекомендации, относящиеся к размещению объектов SecurOS Auto на компьютерах с установленной системой SecurOS.

2.1.1 Аппаратно-программная платформа

Основные требования к серверам SecurOS, *Рабочим местам оператора* и серверу базы данных приведены в [Руководстве администратора SecurOS](#).

Рабочее место оператора, с которого непосредственно озвучиваются номера, должно быть оборудовано либо встроенным аудио интерфейсом (см. руководство для системной платы), либо любой дополнительной звуковой платой.

Внимание! Расчет индивидуальных конфигураций, обеспечивающих наилучшую производительность системы, рекомендуется выполнять совместно со специалистами Intelligent Security Systems.

2.1.2 Архитектура системы

Архитектура Модуля SecurOS Auto представлена на рис. 1.

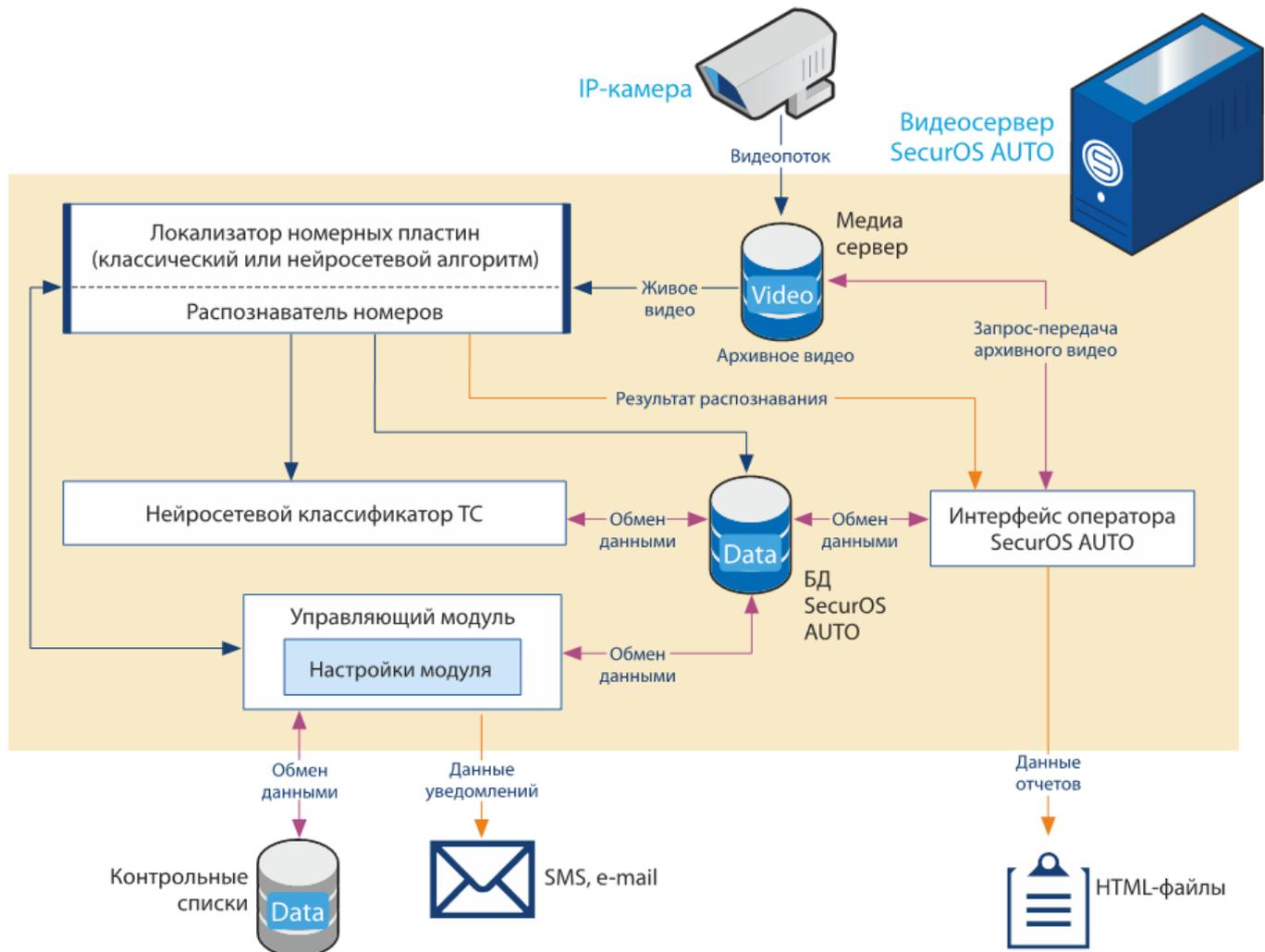


Рис. 1. Архитектура модуля SecurOS Auto

2.1.2.1 Компоненты системы

SecurOS Auto состоит из следующих компонентов:

- *Auto: Группа модулей* – системный модуль. Предназначен для группировки системных модулей SecurOS Auto. Функционального назначения не имеет.
- *Auto: Управляющий модуль* – системный модуль. Предназначен для описания логических связей рабочих модулей SecurOS Auto, определяющих направления передачи данных между ними. Например, с какой из настроенных Баз данных должен работать конкретный *Распознаватель* и какой модуль *Auto: Интерфейс оператора* будет использоваться для вывода информации.
- *Auto: Распознаватель номеров* – системный модуль. Представляет собой ядро SecurOS Auto и предназначен для анализа получаемого видеопотока с помощью алгоритмов распознавания. Данный тип *Распознавателя* используется при работе с видеопотоками нормальной частоты (12 к/с и выше).
- *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* – системный модуль. Аналогично объекту *Auto: Распознаватель номеров*, представляет собой ядро SecurOS Auto и предназначен для анализа

- видеопотоков с малой частотой кадров (не выше 12 к/с).
- *Auto: Классификатор ТС* — системный модуль. Предназначен для классификации транспортных средств (определения категории, марки, модели и цвета) с помощью обработки их изображений нейросетевыми алгоритмами.
 - *Auto: Интерфейс оператора* — системный интерфейсный модуль. Предназначен для мониторинга информации, поступающей в реальном времени от *Распознавателей* и работы с *Базой данных* как в реальном времени, так и в режиме архива.
 - *Радар* — дополнительный компонент. Представляет собой устройство измерения скорости транспортного средства, используемое в качестве части решений обнаружения нарушений дорожного движения.

Примечание. **Руководство пользователя по установке и настройке объекта Радар** не входит в общий комплект документации и предоставляется по запросу.

- *Auto: Извещатель* — дополнительный модуль. Предназначен для озвучивания автомобильных номеров, распознанных Модулем SecurOS Auto, и сопутствующей им информации.
- *База данных* — PostgreSQL база данных SecurOS Auto. Предназначена для хранения распознанных номеров и ассоциированной с ними сопутствующей информации. Для представления информации, хранящейся в *Базе данных*, используется модуль *Auto: Интерфейс оператора*.

Модули SecurOS Auto (исключая *Базу Данных*) могут быть разделены на Серверные и Клиентские.

К серверным компонентам относятся следующие объекты: *Auto: Управляющий модуль*, *Auto: Распознаватель номеров*, *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*, *Auto: Классификатор ТС*; к клиентским — *Auto: Интерфейс оператора* и *Auto: Извещатель*.

2.1.3 Функционирование системы

Видеопоток (или фотографии), поступающий от заданной *Камеры* видеонаблюдения, направляется на *Auto: Распознаватель номеров* (или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*). *Распознаватель* анализирует поток с использованием алгоритмов распознавания и в автоматическом режиме выделяет из него номера транспортных средств, попавших в поле зрения *Камеры*. Распознанный номер записывается в *Базу данных* и выводится в окно протокола номеров модуля *Auto: Интерфейс оператора*.

При необходимости, записи баз данных нескольких *Распознавателей* могут быть реплицированы в одну, находящуюся на всегда доступном сервере. Это обеспечивает резервирование записей и стабильный доступ к результатам распознавания (см. [Репликация баз данных Auto](#)).

Если номер был найден в "черном", "белом" или "информационном" списках (базах данных), при выводе в окне Протокола он помечается выбранным в настройках цветом и сопровождается сопутствующим ему комментарием из этого списка.

Для проведения классификации автомобиля (определения его категории, марки, модели и цвета) видеопоток (или фотографии) поступает от модуля *Auto: Распознаватель номеров* в модуль *Auto: Классификатор ТС*. Далее поступившие изображения обрабатываются с помощью нейронной сети, с которой работает *Классификатор*. Результаты классификации записываются в *Базу данных* и выводятся в окне протокола и окне дополнительной информации модуля *Auto: Интерфейс оператора*. Возможность классификации автомобилей является опциональной.

Внимание! При использовании модуля *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* классификация ТС невозможна.

Модуль может быть настроен на информирование оператора о превышении максимально допустимой скорости автомобиля. Оценка скорости автомобиля может быть выполнена путем анализа видео (на основе программного обеспечения).

События и данные распознавания, полученные от *Распознавателя*, могут быть озвучены с помощью объекта *Auto: Извещатель*.

2.2 Типы конфигураций

В данном разделе приводится краткое описание типовых конфигураций SecurOS Auto.

2.2.1 Одиночная конфигурация

В данной конфигурации предполагается установка всех компонентов SecurOS Auto (как серверных, так и клиентских) на один сервер сети безопасности SecurOS с предустановленным программным обеспечением *Видеосервера*. Данная конфигурация типична для относительно небольших систем и позволяет выполнять любые типы операций, характерные для каждого из *Компьютеров SecurOS*: подключение оборудования, администрирование системы, мониторинг и управление данными, поступающими от установленных Модулей.

2.2.2 Конфигурация клиент-сервер

В данной конфигурации компоненты SecurOS Auto устанавливаются на разные компьютеры в соответствии с их типом: серверные компоненты на *Видеосервер*, клиентские компоненты — на *Рабочее место оператора*. База данных может быть установлена на любом *Компьютере* сети.

В этом случае на *Видеосервере* будет проводиться распознавание номеров и сохранение их в базе данных и видеоархиве. С *Рабочего места оператора* будет проводиться мониторинг и работа с интерфейсом системы.

Установка компонентов на компьютеры с различным типом предустановленного программного обеспечения SecurOS описана в разделе [Установка программного обеспечения](#).

2.2.3 Распределенная конфигурация

В данном случае ПО Модуля может быть установлено на разные *Компьютеры*, обеспечивающие функционирование серверных и клиентских компонентов. При этом каждый из *Компьютеров* выполняет определенный круг задач.

Такая конфигурация предназначена для сетей безопасности с большими потоками данных. При ее использовании вычислительная нагрузка будет распределена по отдельным *Компьютерам*, что обеспечит более эффективное функционирование Модуля. Также в данной конфигурации возможно оборудование нескольких *Рабочих мест оператора*.

Серверные компоненты должны быть установлены только на *Видеосерверах*, на *Рабочих местах оператора* – клиентские компоненты ПО Модуля (см. описание установки в разных режимах в разделе **Установка программного обеспечения**). Обмен данными между рабочим местом оператора и серверами осуществляется через компьютерную сеть по протоколу TCP/IP.

В этом случае на отдельных серверах будут проводиться следующие операции:

- видеозахват, оцифровка изображений (если используются аналоговые камеры) и сохранение их в видеоархиве – на *Видеосерверах*;
- распознавание номеров – на *Видеосерверах*;
- классификация ТС – на *Видеосерверах*;
- сохранение данных (информации о распознанных номерах, скоростях автомобилей и т. д.) в базе данных – на сервере баз данных (любой из компьютеров системы, за исключением *Рабочего места оператора*);
- обработка и анализ данных – на *Видеосервере*.

С *Рабочего места оператора* будет проводиться мониторинг и работа с интерфейсом системы.

Примечание. Распределенная конфигурация допускает наращивание вычислительных мощностей путем увеличения количества серверов для каждой задачи.

3 Установка Модуля

Процедура установки Модуля состоит из следующих этапов:

1. Проверка требований к серверу и рабочему месту оператора (см. раздел **Аппаратно-программная платформа**).
2. **Установка аппаратного обеспечения** сервера (платы видеозахвата) и внешних устройств (например, видеокамер).
3. **Установка программного обеспечения**.

3.1 Установка аппаратного обеспечения

В данном разделе содержатся рекомендации по установке камер и освещения, выполнение которых обеспечит наилучшее распознавание номеров.

3.1.1 Камеры

Наилучшее положение камеры для качественного распознавания номера — камера находится над дорогой и смотрит вниз под углом 10–20 градусов. Ширина зоны контроля определяется ее горизонтальным разрешением (см. выбор объектива ниже). Для традиционных ТВ камер максимальная ширина зоны контроля одной видеокамеры составляет до пяти метров. Для мегапиксельных камер она может быть больше, однако в этом случае заметно возрастает и вычислительная нагрузка на компьютер.

Ниже приведены некоторые рекомендации по выбору и настройке видеокамер для обеспечения корректного распознавания номеров автомобилей.

Внимание! Неправильная установка камеры может привести к ошибкам в распознавании номерных знаков автомобилей.

- **Тип камеры.** Рекомендуется использовать черно-белую камеру с высоким разрешением (от 500 ТВЛ) и размером ПЗС-матрицы камеры 1/2" или 1/3" с возможностью ручной установки выдержки 1/2000 или 1/5000 с. Такая короткая выдержка необходима для получения четких изображений номерных знаков автомобилей, движущихся с высокой скоростью. Могут быть использованы как аналоговые, так и IP-камеры.

Пример. При скорости движения 60 км/ч автомобиль проезжает 15 метров за одну секунду. За 1/2000 с — 1 см.

Если автомобиль движется со скоростью не выше 15 км/ч, например, при въезде на стоянку, то достаточно установить выдержку в 1/500 с.

- **Тип объектива камеры.** Для лучшего распознавания используйте камеры с вариообъективом (Zoom). Верхний предел фокусного расстояния у таких камер должен быть не менее 80 мм. Такие объективы позволяют получать высококачественное изображение автомобиля с разных расстояний.
- Выбор объектива, настройка фокусного расстояния определяются следующими

соображениями. Толщина штрихов символов на номерных знаках, принятых в большинстве европейских стран, равна 1 см, а ширина однорядного знака – 50 см. Наиболее выгодные для распознавания условия возникают, когда штрих символа представлен на изображении как минимум двумя пикселями. При горизонтальном размере кадра от 700 до 750 пикселей зона перекрытия на дороге будет порядка 3,5–4 м (для камер, работающих в формате NTSC с шириной кадра в 640 пикселей, оптимальная зона перекрытия дороги будет меньше). В предельном случае, когда на 1 см приходится 1,5 пикселя, а ширина кадра составляет 700 пикселей, зона перекрытия будет $700/1,5 = 4,7$ м (что примерно составляет полторы полосы). Уменьшение разрешения ниже величины 1,5 пикселя на 1 см может сказаться на качестве распознавания, особенно на низкоконтрастных и загрязненных номерах.



Рис. 2. Настройка фокусного расстояния

- **Функции камеры.** Дополнительные функции камер: автоматическая фокусировка и выравнивание дрожащего изображения – должны быть отключены.
- **Использование камеры с автодиафрагмой (ELC).** Наилучших результатов распознавания можно добиться в условиях достаточного освещения и с выключенной функцией автодиафрагмы. Если создать такие условия невозможно, следует включить функцию автодиафрагмы.

Чтобы настроить камеру с ирисовой диафрагмой:

1. Переключите объектив в режим работы с автодиафрагмой.
 2. Закройте диафрагму камеры, передвигая диафрагменное кольцо объектива или связанный с ним рычаг.
 3. Запишите видеопоследовательность проезда автомобилей.
 4. Просмотрите полученные результаты через видеоархив. Если изображения номеров будут смазанными (нечеткими), то немного откройте диафрагму и повторите предыдущие шаги.
- **Угол поворота камеры относительно оптической оси.** Камера должна устанавливаться таким образом, чтобы горизонтальные линии на изображении были параллельны горизонтальным краям кадра. Возможное отклонение составляет 10° .

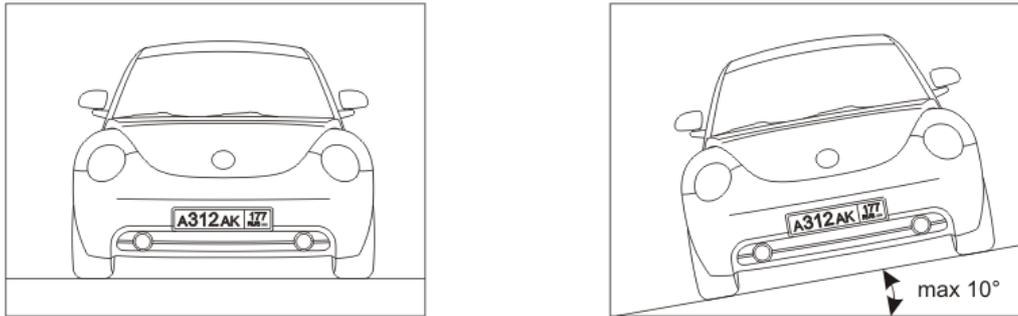


Рис. 3. Изображения с правильно установленной камеры (угол поворота камеры относительно оптической оси не превышает 10 градусов)

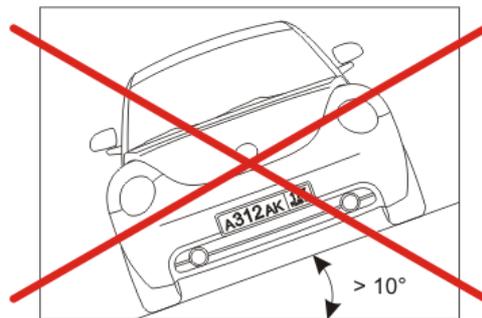


Рис. 4. Изображение с неправильно установленной камеры (угол поворота камеры относительно оптической оси превышает 10 градусов)

- **Угол наклона камеры.** Камера должна устанавливаться таким образом, чтобы автомобиль, номер которого надо распознать, двигался прямо по направлению оптической оси камеры. Максимально допустимые отклонения: по горизонтали – 30°, по вертикали – 40°. С увеличением угла отклонения качество распознавания плавно понижается до минимально допустимого при максимально возможном отклонении.

Внимание! Определение максимально допустимого значения угла зависит от страны, номера автомобилей которой Модуль будет распознавать. Данные значения угла наклона камеры приведены для номеров с типичным европейским соотношением высота/ширина символа. Для номеров с более узкими символами предельный угол будет меньше.

При распознавании номеров стран, в номерах которых высота символов значительно превосходит их ширину (более чем в 2,3 раза), наилучшие результаты достигаются при горизонтальном угле отклонения камеры не более 20°. В случаях, когда (а) камеру приходится расположить под большими или даже запредельными углами, однако (б) зона распознавания в кадре не столь велика, чтобы номера были видны под существенно разными углами, и (с) разрешение камеры достаточно велико, можно применить "улучшение изображения". Это позволит устранить имеющиеся сильные перспективные искажения и добиться приблизительной "горизонтальности" номеров в кадре и сохранения их естественных пропорций.

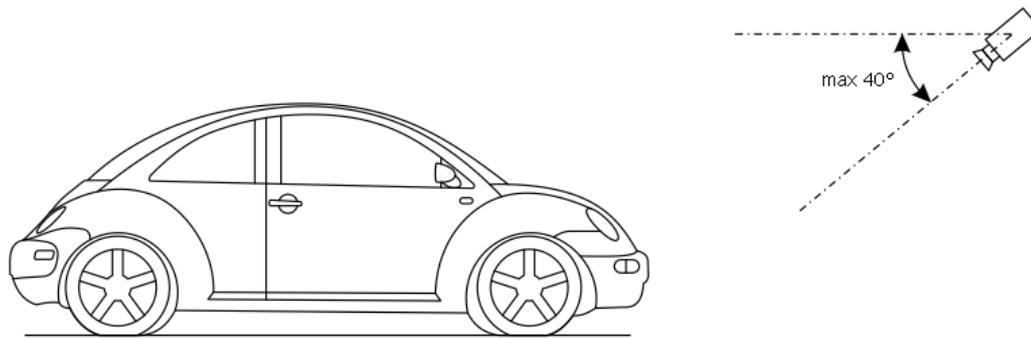


Рис. 5. Допустимое отклонение камеры по вертикали

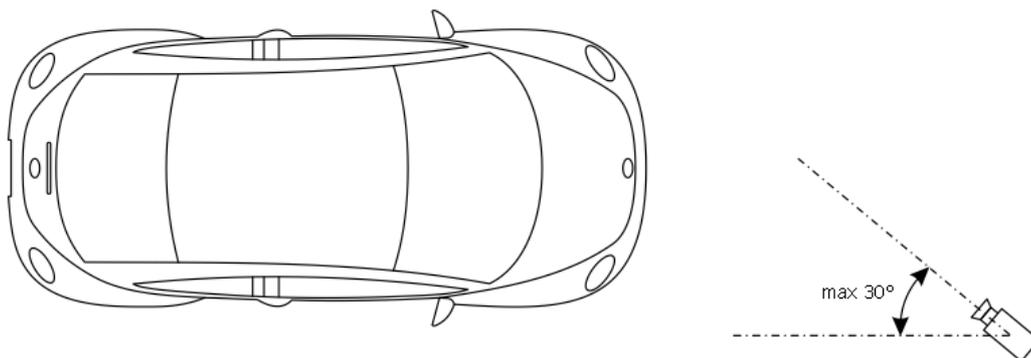


Рис. 6. Допустимое отклонение камеры по горизонтали

3.1.2 Освещение

Приемлемые условия распознавания достигаются при таком освещении, которое обеспечивает контраст между символами номера автомобиля и фоном номерной пластины в кадре не менее 15-20 единиц яркости/интенсивности оцифрованного изображения.

Максимально благоприятные условия для распознавания возникают при контрасте, превосходящем 40 единиц яркости/интенсивности оцифрованного изображения.

Примечание. Если используется искусственное освещение, желательно, чтобы оно не создавало засветки кадра и не давало многочисленных бликов.

В темное время суток нужно использовать дополнительные направленные источники света для подсветки номеров транспортных средств, например, светодиодные прожекторы с белым светом или инфракрасного диапазона.

Параметры прожекторов подбираются в зависимости от угла светимости и дистанции подсветки и уровня фонового освещения. Также можно использовать подсветку ИК-прожектором, если нет возможности установить дополнительное освещение. ИК-прожектор подбирается в зависимости от угла и дальности необходимой подсветки.

При использовании ИК-прожекторов рекомендуется устанавливать на камеру ИК-фильтр для поглощения бликов и засветки камеры.

Примечание. Не рекомендуется использовать ИК-прожектор при наличии прочего искусственного освещения.

Дополнительная информация

Яркость точки оцифрованного изображения традиционно измеряется числом, лежащим в диапазоне 0 — 255. Узнать эти числовые значения можно с помощью **Утилиты калибровки камеры**, в строке состояния которой выводятся координаты и яркость той точки изображения, на которую указывает курсор, или с помощью распространенных графических редакторов.

3.1.3 Динамики

Стереодинамики для воспроизведения звуковых оповещений подключаются к выходу Line Out звуковой платы или компьютера, оборудованного встроенным аудио интерфейсом (зеленый разъем, см. рис. 7).

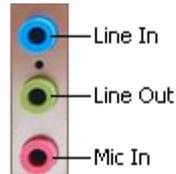


Рис. 7. Вид стандартных аудиоразъемов

3.2 Установка программного обеспечения

Для установки программного обеспечения Модуля SecurOS Auto выполните следующие действия:

1. Остановите серверную часть SecurOS с помощью утилиты **Server Control Agent** (см. **Руководство администратора SecurOS**), значок которой расположен в системном в трее.

Примечание. Альтернативный способ остановить серверную часть SecurOS – остановить службу Video Management System Server (**Компьютер** → **Управление** → **Службы и приложения** → **Службы**).

2. Для начала установки программного обеспечения Модуля запустите установочный файл продукта. В появившемся диалоговом окне (см. рис. 8) выберите язык программы установки и щелкните кнопку **ОК**.

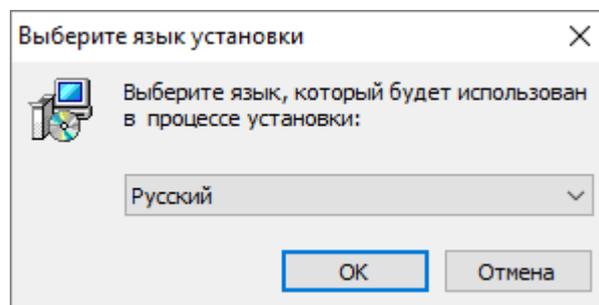


Рис. 8. Окно выбора языка программы установки

Внимание! Язык устанавливаемого ПО Модуля выбирается автоматически и зависит от языка установленного ПО SecurOS. Если Модуль поддерживает язык, на котором установлено ПО SecurOS, то Модуль устанавливается на том же языке. Если Модуль не поддерживает язык, на котором установлено ПО SecurOS, то Модуль устанавливается на английском языке.

3. Если на компьютере обнаружена предыдущая версия ПО Модуля, система выведет

соответствующее сообщение (см. рис. 9).

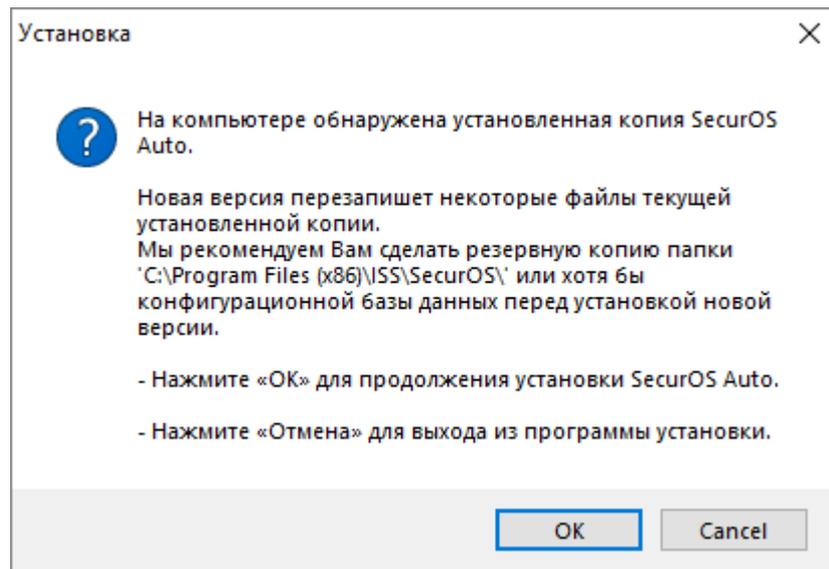


Рис. 9. Информационное сообщение

Для продолжения установки нажмите кнопку **ОК**.

4. Система выведет окно **Выбор компонентов** (см. рис. 10).

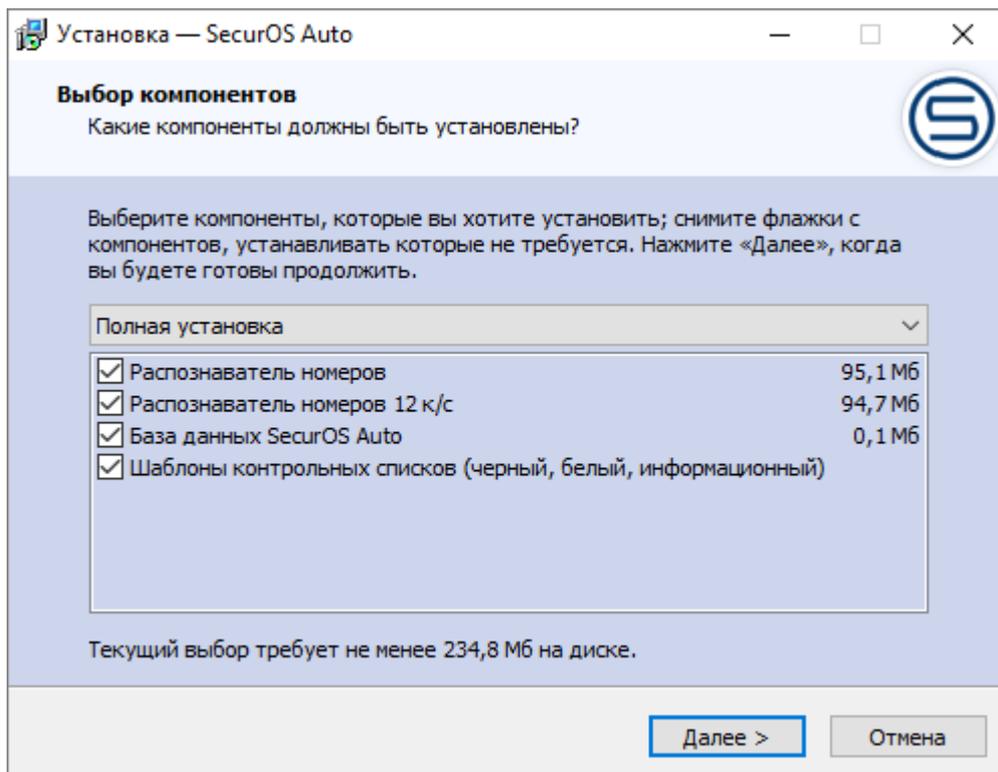


Рис. 10. Окно Выбор компонентов

Выберите один из режимов установки Модуля:

- Полная установка — будут установлены все компоненты;
- Выборочная установка — будут установлены только компоненты, выбранные пользователем. Используется в случае установки отдельных компонентов Модуля в иных сочетаниях, например, только База данных SecurOS Auto.

Внимание! При установке SecurOS Auto на *Видеосервер* необходимо установить все компоненты Модуля (компонент База данных SecurOS Auto устанавливается опционально). В противном случае обновление конфигурации с *Сервера конфигураций* приведет к неработоспособности системы. На *Рабочем месте оператора* достаточно установить Интерфейс оператора.

Для продолжения установки нажмите кнопку **Далее**. Если была выбрана опция База данных SecurOS Auto, см. п. 5, иначе см. п. 8.

5. Система выведет окно **База данных** (см. рис. 11).

Установка — SecurOS Auto

База данных
Задайте параметры базы данных

Имя базы данных:

Учетная запись пользователя:

Пароль пользователя:

Подтвердите пароль пользователя:

Вы можете указать:

- имя и учетную запись существующей базы данных (если SecurOS Auto был ранее установлен на этом компьютере в серверном варианте)
- либо
- имя и учетную запись новой базы данных.

< Назад **Далее >** Отмена

Рис. 11. Окно База данных

Определите параметры базы данных. Укажите имя и учетную запись новой базы данных PostgreSQL. Если Модуль был ранее установлен на этом компьютере в режиме Установка сервера распознавания и планируется использование существующей базы данных, то введите имя и учетную запись существующей базы. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

6. Если на компьютере обнаружена указанная в п. 5 база данных, то система выведет окно **База данных существует** (см. рис. 12), иначе см. п. 7.

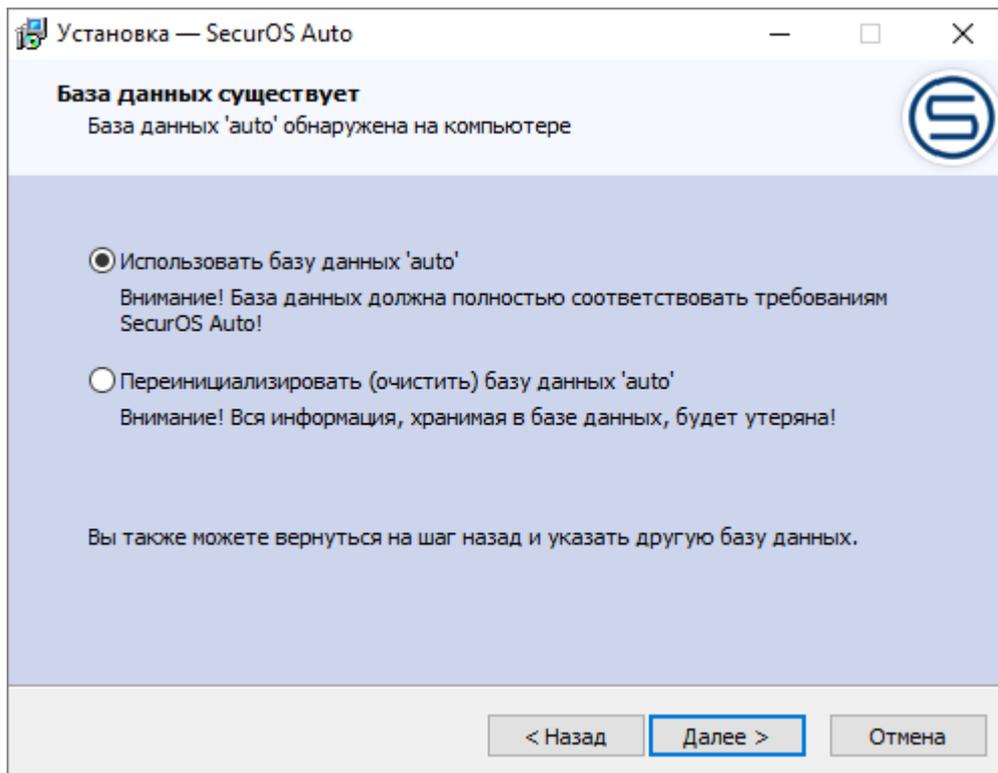


Рис. 12. Окно База данных существует

Выберите один из следующих вариантов:

- **Использовать базу данных 'auto'** — будет использоваться уже существующая база данных PostgreSQL, которая осталась от предыдущей установки Модуля на этом компьютере. Для корректной работы базы данных предыдущая и текущая версии Модуля должны быть согласованы;
- **Переинициализировать (очистить) базу данных 'auto'** — база данных будет переписана, существующая информация будет удалена.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

7. Если СУБД PostgreSQL уже была установлена на данном компьютере, но базы данных с указанными параметрами не было обнаружено, то Мастер установки выведет окно **Создание базы данных** (см. рис. 13).

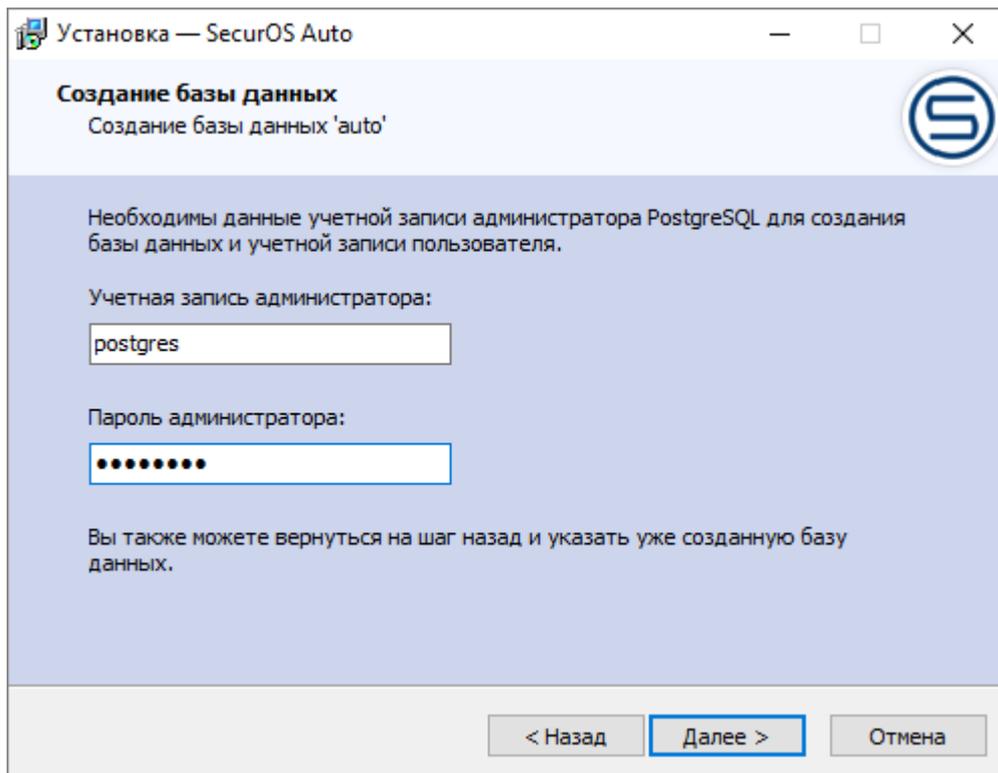


Рис. 13. Окно Создание базы данных

В окне **Создание базы данных** укажите имя и пароль администратора СУБД PostgreSQL, необходимые для создания базы данных Модуля. Для продолжения установки нажмите кнопку **Далее**.

8. Если была выбрана опция **Шаблоны специальных списков** (черный, белый, информационный), система выведет окно **База данных для контрольных списков** (см. рис. 14), иначе см. п. 11.

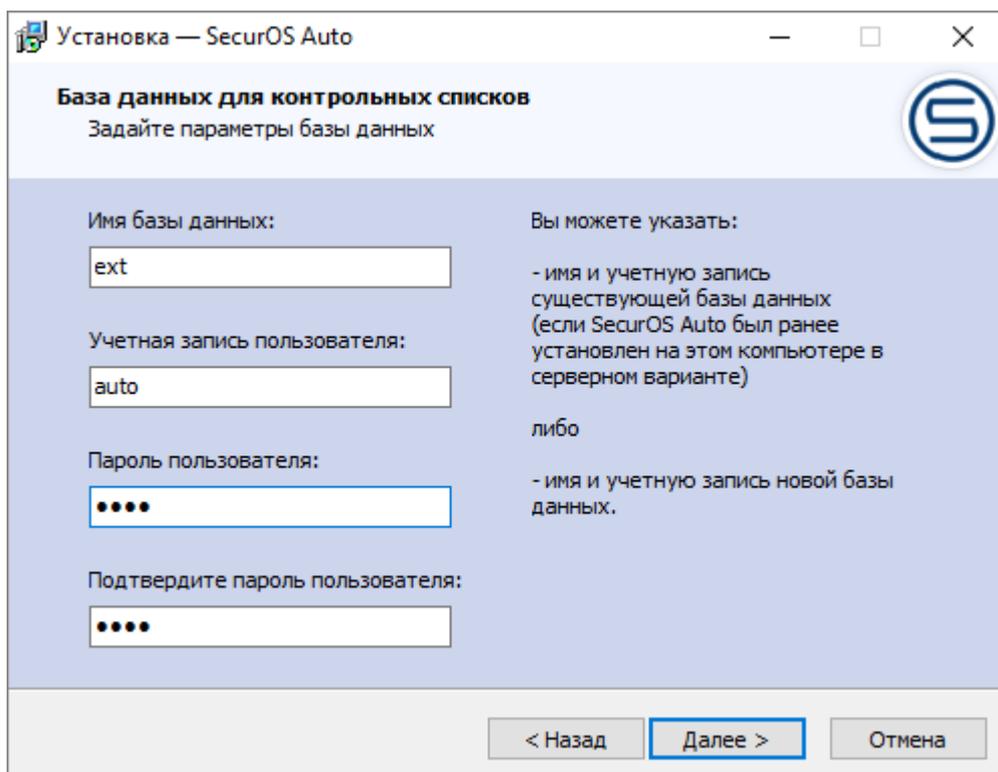


Рис. 14. Окно База данных для контрольных списков

Определите параметры базы данных. Укажите имя и учетную запись новой базы данных PostgreSQL. Если Модуль был ранее установлен на этом компьютере в режиме Установка сервера распознавания и планируется использование существующей базы данных, то введите имя и учетную запись существующей базы. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

9. Если на компьютере обнаружена указанная в п. 8 база данных, то система выведет окно **База данных существует** (см. рис. 15), иначе см. п. 10.

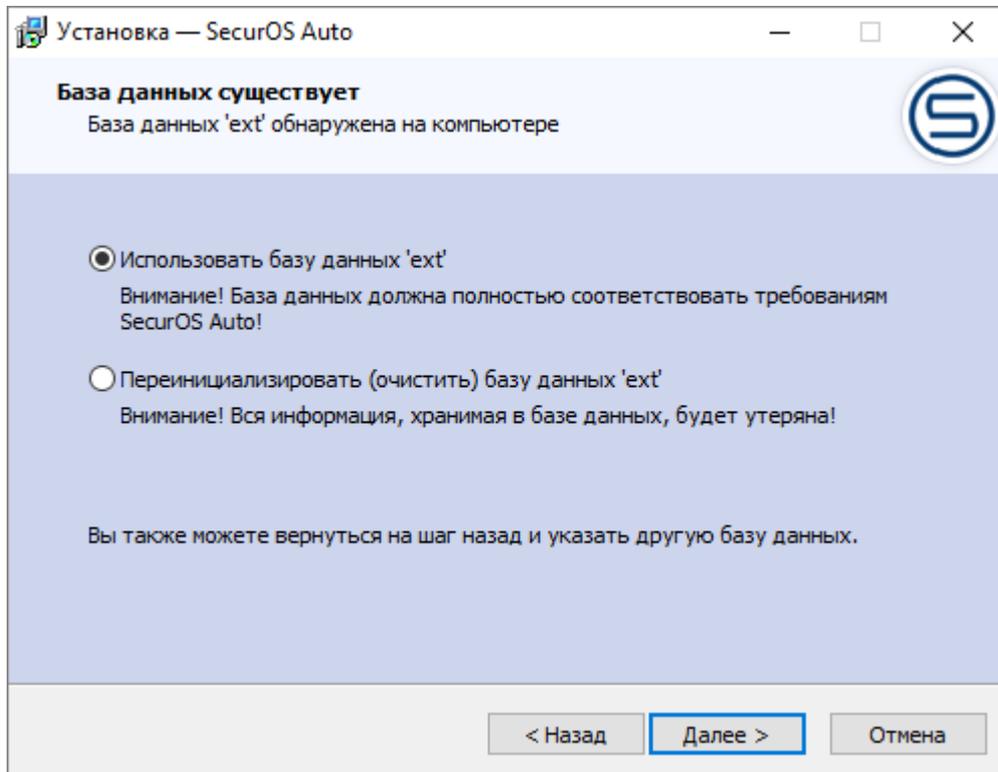


Рис. 15. Окно База данных существует

Выберите один из следующих вариантов:

- Использовать базу данных 'ext' — будет использоваться уже существующая база данных PostgreSQL, которая осталась от предыдущей установки Модуля на этом компьютере. Для корректной работы базы данных предыдущая и текущая версии Модуля должны быть согласованы;
- Переинициализировать (очистить) базу данных 'ext' — база данных будет переписана, существующая информация будет удалена.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

10. Если СУБД PostgreSQL уже была установлена на данном компьютере, но базы данных с указанными параметрами не было обнаружено, то Мастер установки выведет окно **Создание базы данных** (см. рис. 16).

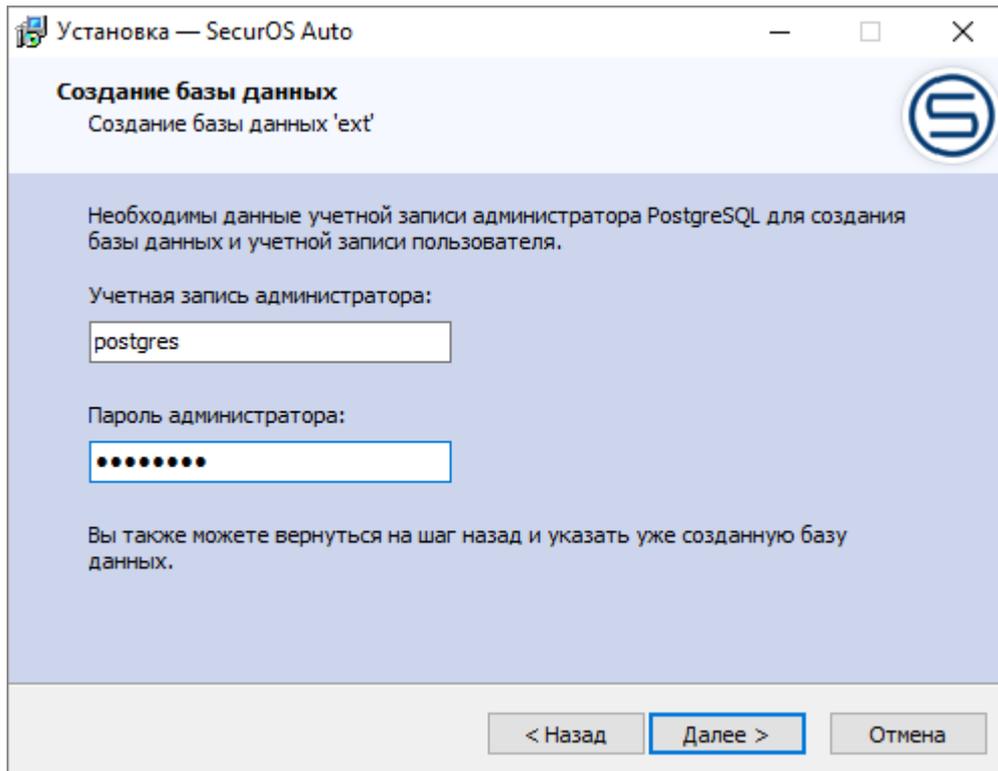


Рис. 16. Окно Создание базы данных

В окне **Создание базы данных** укажите имя и пароль администратора СУБД PostgreSQL, необходимые для создания базы данных Модуля. Для продолжения установки нажмите кнопку **Далее**.

11. Система выведет окно **Все готово к установке** (см. рис. 17).

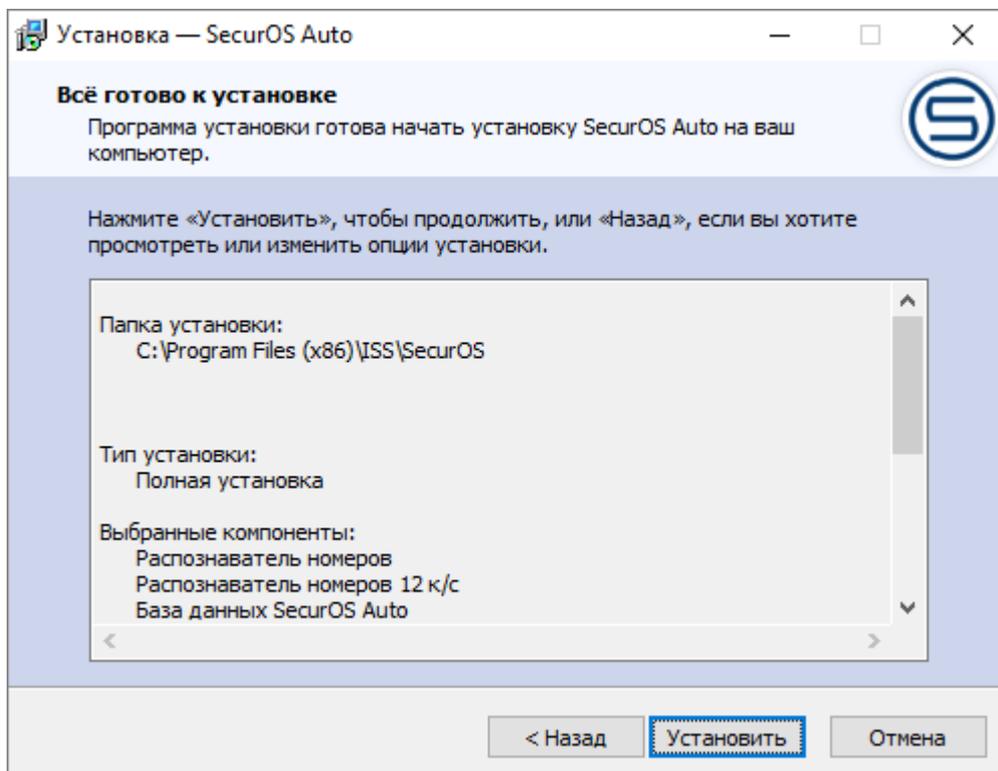


Рис. 17. Окно Все готово к установке

Просмотрите список выбранных установок: для внесения изменений используйте кнопку **Назад**; если все верно, щелкните кнопку **Установить** для запуска процесса установки. Система распакует требуемые архивы, после чего начнет установку, в ходе которой в окне будет отображаться индикатор выполнения процесса.

12. При успешном завершении установки система выведет окно **Завершение Мастера установки SecurOS Auto** (см. рис. 18).

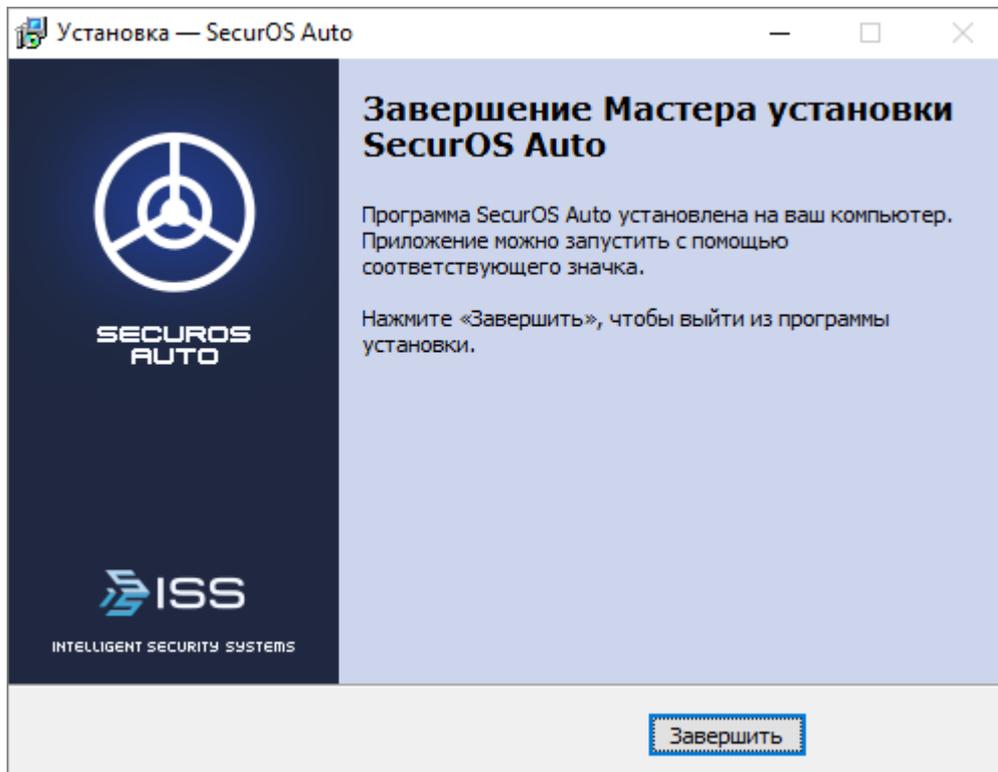


Рис. 18. Окно Завершение Мастера установки SecurOS Auto

Для выхода из программы установки нажмите кнопку **Завершить**.

13. Запустите серверную часть SecurOS с помощью утилиты **Server Control Agent** (см. [Руководство администратора SecurOS](#)), значок которой расположен в системном в трее.

Примечания:

1. Альтернативный способ запустить серверную часть SecurOS – запустить службу Video Management System Server (**Компьютер** → **Управление** → **Службы и приложения** → **Службы**).
 2. Программа установки может предложить перезагрузить компьютер. Если перезагрузка не будет выполнена сразу, необходимо перезагрузить компьютер перед первым запуском SecurOS.
-

3.3 Установка ПО сервера нейросети

Установка программного обеспечения сервера нейросети необходима для проведения классификации (т.е. определения категории, марки, модели и цвета) транспортных средств, которая выполняется с помощью модуля *Auto: Классификатор ТС* (см. [Создание и настройка объекта Auto: Классификатор ТС](#)).

Если классификация ТС не требуется, программное обеспечение сервера нейросети устанавливать не требуется.

Подробности установки ПО сервера нейросети уточняйте в Службе технической поддержки Intelligent Security Systems.

3.4 Использование базы данных от предыдущей версии Модуля

Обновление структуры внутренней базы Модуля, созданной его предыдущими версиями, производится автоматически при установке новой версии. Следует помнить, что из-за отсутствия необходимых данных не все доступные пользователю операции (в частности, операции поиска), которые изложены ниже в данном руководстве, будут корректно выполняться в отношении старых результатов распознавания.

4 Настройка Модуля

Внимание! Для работы модуля необходимо открыть TCP-порты в настройках брандмауэра (список портов см. в [Руководстве администратора SecurOS](#)).

В данном разделе описываются объекты Модуля SecurOS Auto и параметры их настройки.

4.1 Объекты Модуля

Для удобства настройки системы операции рекомендуется выполнять в следующем порядке:

- **Создание и настройка объекта База данных;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Классификатор ТС;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора;**
- **Создание и настройка объекта Auto: Извещатель.**

4.1.1 Создание и настройка объекта База данных

Данный объект определяет базу данных, используемую для записи распознанных номеров автомобилей, и срок хранения ее записей, а также позволяет осуществлять операции по обслуживанию базы данных.

Для создания и настройки объекта *База данных* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Объект охраны*, для которого создайте дочерний объект *База данных*. В окне **Параметры создаваемого объекта** (здесь и далее не приводится) задайте требуемые значения.

Примечание. Объекты *База данных*, относящиеся к одному и тому же родительскому объекту, объединяются в логическую группу *Базы данных* в дереве объектов.

3. В окне настройки параметров объекта *База данных* (см. рис. 19) задайте значения следующих параметров:

Рис. 19. Окно настройки параметров объекта База данных

Таблица 1. Параметры объекта База данных

Параметр	Описание
База данных	
Тип	Тип используемой базы данных. По умолчанию принимает значение PostgreSQL.
Сервер	<p>DNS-имя или IP-адрес сервера, на котором установлена база данных SecurOS Auto.</p> <hr/> <p>Примечание. Для исключения возможных проблем при соединении с сервером рекомендуется использовать DNS-имя, если в локальной сети IP-адреса присваиваются динамически.</p> <hr/> <p>Если база данных установлена на локальном компьютере, с которого производится настройка системы, используйте значение по умолчанию.</p>
Порт	Номер порта сервера для подключения к СУБД. По умолчанию принимает значение 5432.
Имя базы, Пользователь, Пароль	Имя базы данных, имя пользователя и пароль пользователя, заданные при установке SecurOS Auto (см. Установка программного обеспечения).

Проверка подключения	Для проверки соединения с заданными параметрами щелкните кнопку Проверка подключения . Если параметры заданы корректно и соединение по локальной сети возможно, слева от кнопки будет выведено подтверждение (ОК).
Опции	
Удалять записи старше	Срок хранения записей (в днях). Если принимает значение 0, записи не удаляются. <hr/> Примечание. Очистка происходит каждые 12 часов с момента применения новых настроек объекта <i>Auto: Управляющий модуль</i> (при непрерывной работе SecurOS Auto), или через 12 часов после запуска управляющего модуля.

4. Примените новые настройки.

Внимание! Таблицы базы данных Модуля нельзя редактировать вручную, так как это может привести к некорректной работе Модуля.

4.1.2 Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей

Для создания объекта *Auto: Группа модулей* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Компьютер*, для которого создайте дочерний объект *Auto: Группа модулей*.

Примечание. Объект не имеет настраиваемых параметров и служит для группировки рабочих объектов Модуля.

4.1.3 Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров

Данный объект является ядром модуля распознавания номеров автомобилей.

Окно настройки параметров объекта содержит следующие закладки:

- Закладка **Видео**;
- Закладка **Распознавание**;
- Закладка **Фильтры и запись**;
- Закладка **Дополнительно**;
- Закладка **Измерение скорости**.

Для создания и настройки объекта *Auto: Распознаватель номеров* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.

2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Auto: Группа модулей*, для которого создайте дочерний объект *Auto: Распознаватель номеров*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки объекта задайте значения параметров на соответствующих закладках окна (см. ниже).
4. Примените новые настройки.

4.1.3.1 Закладка Видео

Задайте значения следующих параметров на закладке **Видео** (см. рис. 20):

Видео Распознавание Фильтры и запись Дополнительно Измерение скорости

Прием кадров от Сервера AutoMobile

Анализировать изображение от камеры:

Камера 1 [1]

Фильтровать по имени или идентификатору Сбросить фильтр

▼ Компьютер S-PROKHOROV [S-PROKHOROV]

- Камера 1 [1]
- Камера 2 [2]
- Камера 3 [3]

Пропускать каждый второй кадр

Анализировать обе половины кадра (при интерлейсинге)

Распознавать только в области маски: Main_1 [1.0] ▼

Улучшение считывания за счет коррекции изображения

Настроить... Загрузить настройки из файла...

Записывать видео с камер:

Фильтровать по имени или идентификатору Сбросить фильтр

▼ Компьютер S-PROKHOROV [S-PROKHOROV]

- Камера 2 [2]
- Камера 3 [3]

Режим записи: Записывать стоп-кадр ▼

ОК Отмена Применить

Рис. 20. Закладка Видео объекта Auto: Распознаватель номеров

Таблица 2. Параметры объекта Auto: Распознаватель номеров. Зкладка Видео

Параметр	Описание
Прием кадров от Сервера AutoMobile	<p>Включите эту опцию, чтобы использовать данный <i>Распознаватель</i> для работы с мобильным приложением SecurOS AutoMobile (см. Руководство пользователя SecurOS AutoMobile).</p>
Анализировать изображение камеры	<p>Выберите камеру, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров. Имя выбранной камеры будет отображаться сразу под названием параметра.</p> <p>Внимание! Для соответствующего объекта <i>Камера</i> установите следующие настройки параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Длительность предзаписи – задайте равным примерно времени проезда машины в поле зрения камеры; <p>Внимание! Наилучшее значение параметра Длительность предзаписи должно несколько превосходить среднее время пребывания машины в кадре. Однако, если оно очень большое (десятки секунд), то можно ограничиться, например, десятью секундами, поскольку, чем больше время предзаписи, тем больше общая нагрузка на систему (по памяти и производительности).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешение – выберите разрешение камеры. При выборе разрешения, особенно для мегапиксельных камер, следует исходить из намеченной ширины зоны контроля, углов установки камеры и того требования, чтобы на 1 см поперечного сечения зоны контроля приходилось как минимум 1.2-1.5, а желательно 2, пиксела (см. раздел Камеры). Если сигнал от камеры приходит с чересстрочной разверткой (типично для аналоговых камер), то следует предпочтительно выбрать значение Высокое (CIF2) либо, в крайнем случае, Нормальное (CIF1). Для камеры с прогрессивной разверткой (обычно это IP-камеры) допустимо выбрать Полное (CIF4) разрешение или выше. <p>Для работы в режиме распознавания номеров по фотографиям выберите камеру, подключенную к специализированному <i>Устройству видеозахвата</i> (в частности, Generic HTTP). Для включения режима распознавания номеров по фотографиям активируйте в настройках <i>Камеры</i> параметр Фото режим.</p> <p>Внимание! Фотографии, передаваемые на устройство Generic HTTP, должны иметь одинаковый размер по горизонтали и вертикали.</p>
Фильтр	<p>Для поиска <i>Камеры</i> по части имени или идентификатора введите в поле требуемые символы; в дереве автоматически отобразятся только те <i>Камеры</i>, имя или идентификатор которых соответствуют заданным условиям поиска. Для того, чтобы очистить поле, нажмите кнопку Сбросить фильтр.</p>

Параметр	Описание
Пропускать каждый второй кадр	Активация этого поля позволяет снизить нагрузку на процессор за счет отказа от обработки каждого второго кадра. Для быстро движущихся автомобилей это, естественно, может негативно сказаться на качестве распознавания. При включении/выключении этого поля следует скорректировать (уменьшить/увеличить, соответственно) порог качества распознавания (параметр Качество распознавания ниже, чем этой закладки).
Анализировать обе половины кадра (при интерлейсинге)	Данная настройка позволяет анализировать при распознавании как четные, так и нечетные полуполя видеокadra, приходящего с чересстрочной разверткой (интерлейсингом). Это увеличит почти вдвое нагрузку на процессор, но позволит анализировать видео с эффективной частотой 50 или 60 (для камер NTSC) кадров в секунду, что может быть полезно для распознавания номеров машин, движущихся с большой скоростью. Поле доступно для активации, если в настройках камеры задано получение полного кадра, при этом активировать его имеет смысл, только, если кадр приходит с интерлейсингом, что типично (но не обязательно) для аналоговых камер и нетипично (хотя и возможно) для IP-камер.
Распознавать только в области маски	Активируйте это поле, чтобы на полученном видео анализировалась только область маски на предмет обнаружения и распознавания номеров автомобилей. При выборе данной опции необходимо выбрать из списка замаскированную область. Та же самая маска используется и при обнаружении автомобилей без номерных знаков, если данная возможность выбрана пользователем. Допускается на лету, т. е. не прерывая работы Модуля, менять маску Зоны распознавания в редакторе масок SecurOS. Однако, если выбранная маска Зоны, как объект Камеры, будет удалена, то работа Модуля продолжится без изменений, но при его рестарте будет послано уведомление об ошибке чтения маски (см. раздел Самодиагностика неполадок с помощью модуля Health Monitor) и распознавание будет идти без её использования.
Улучшение считывания за счет коррекции изображения	Отметьте флажок, чтобы использовать процедуру коррекции изображения. Если не отмечен, распознавание номеров будет выполняться на основе исходного захваченного изображения.
Настроить (кнопка)	Нажмите кнопку для вызова утилиты для настройки параметров процедуры автокоррекции изображения (см. Утилита калибровки камеры).
Загрузить настройки из файла (кнопка)	Нажмите кнопку для загрузки параметров коррекции изображения из файла.

Параметр	Описание
Записывать видео с камер	<p>Выделите объекты <i>Камера</i>, соответствующие дополнительным камерам системы, видео от которых будет записываться синхронно с видеопотоком, поступающим от камеры-источника, указанной в поле Анализировать изображение от камеры (см. выше).</p> <p>Если настроена возможность перехода из интерфейса оператора к архивному видео на <i>Медиа Клиенте</i> (см. Закладка Отображение, параметр Медиа Клиент), при нажатии на запись в окне протокола номеров в <i>Медиа Клиенте</i> в режиме архива будут отображены все <i>Камеры</i> из данного блока и <i>Камера</i>, выбранная в блоке Анализировать изображение от камеры (см. выше). Архивы камер будут синхронизированы, указатель позиции архива будет соответствовать времени записи.</p>
Фильтр	<p>Для поиска <i>Камеры</i> по части имени или идентификатора введите в поле требуемые символы; в дереве автоматически отобразятся только те <i>Камеры</i>, имя или идентификатор которых соответствуют заданным условиям поиска. Для того, чтобы очистить поле, нажмите кнопку Сбросить фильтр.</p>
Режим записи	<p>Выберите режим записи видео с камер слежения (для всех камер, выбранных в блоках Анализировать изображение от камеры и Записывать видео с камер). Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не записывать — запись не ведется; • Записывать стоп-кадр — запись только кадра с номером автомобиля (один автомобиль — один кадр с наиболее качественным изображением номера). Стоп-кадр автоматически записывается камерой, выделенной в блоке Анализировать изображение от камеры при обнаружении движения в кадре. Стоп-кадр на тот же момент времени будет записан каждой камерой, отмеченной в блоке Записывать видео с камер; <p>Внимание! Стоп-кадры, записанные с нескольких IP-камер, не обязательно будут соответствовать одному и тому же астрономическому времени с точностью до сотых долей секунды. Это обуславливается спецификой передачи видео по сети и возможностями синхронизации камер стандартными средствами. Частота и степень нарушения синхронизации по астрономическому времени зависит от производителя камер, используемого протокола передачи данных по сети и ее загруженности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Записывать видео — запись видеосегмента проезда автомобиля. Запись ведется камерами, отмеченными блоками Анализировать изображение от камеры и Записывать видео с камер в режиме, аналогичном записи стоп-кадра.

4.1.3.1.1 Утилита калибровки камеры

Утилита калибровки камеры предназначена для устранения дисторсии изображения, получаемого с камеры *Распознавателя*. Таким образом, утилита позволяет повысить качество распознавания при нарушении геометрического подобия между объектом и его изображением. Устранение дисторсии на мегапиксельном видео позволяет распознавать номера, видимые под существенно большими углами (горизонтальными и вертикальными), чем это допускается требованиями.

Примечание. Дисторсия изображения может быть вызвана использованием оптики невысокого качества или камеры с широким углом обзора или малым расстоянием между камерой *Распознавателя* и объектом наблюдения.

Нахождение на диске: <корневой каталог SecurOS>\Modules\Auto\ccu.exe

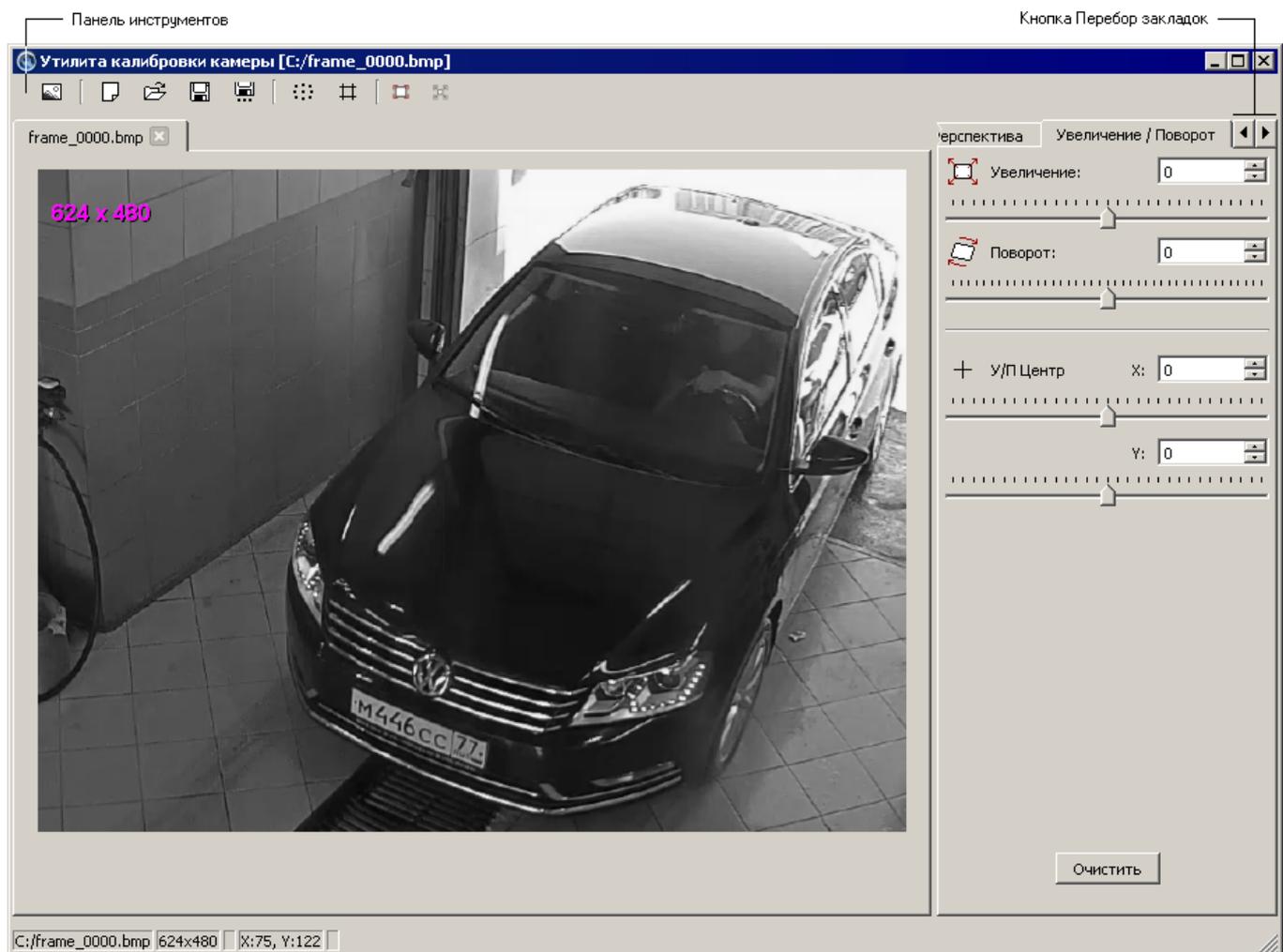


Рис. 21. Окно утилиты калибровки камеры

На панели инструментов утилиты располагаются кнопки для работы с файлами изображения и настройки (см. рис. 22).



Рис. 22. Панель инструментов утилиты калибровки камеры

Таблица 3. Кнопки панели инструментов утилиты калибровки камеры

Кнопка	Название	Назначение
Работа с файлами		
	Открыть изображение	Открытие файла изображения
	Сброс	Сброс калибровочных настроек
	Загрузить настройки	Загрузка калибровочных настроек
	Сохранить	Сохранение калибровочных настроек в текущий открытый XML-файл настроек. Если файл не открыт, то появится окно для определения имени файла настроек
	Сохранить как	Сохранение калибровочных настроек в новый XML-файл
Работа с изображениями		
	Сетка дисторсии	Отображение сетки дисторсии
	Вспомогательные прямые	Отображение вспомогательных прямых
	Настройка области вырезки	Переход в режим настройки области вырезки. В SecurOS Auto не используется.
	Растянуть область вырезки	Растяжение области вырезки. В SecurOS Auto не используется.

Панель настроек параметров изображения представлена следующими четырьмя закладками (см. рис. 21):

- **Дисторсия** – нелинейное преобразование изображения (см. раздел [Закладка Дисторсия](#));
- **Увеличение/Поворот** – линейное преобразование изображения (см. раздел [Закладка Увеличение/Поворот](#));
- **Перспектива** – линейные преобразования (сдвиг, растяжение, наклон) и устранение перспективы изображения (см. раздел [Закладка Перспектива](#));
- **Калибровка по точкам** – автоматизированная калибровка камеры по точкам (см. раздел [Закладка Калибровка по точкам](#)).

Для переключения закладок на панели настроек утилиты нажмите на ее название.

Примечание. На экране отображаются только названия двух закладок. Чтобы переключиться на другие закладки, нажмите правую или левую кнопку **Перебор закладок** (см. рис. 21) и выберите требуемую.

Чтобы устранить дисторсию изображения выполните следующие действия:

1. Экпортируйте несколько кадров с автомобилем в формате JPEG (см. [Краткое руководство пользователя SecurOS](#)).
2. Запустите утилиту калибровки камеры.
3. Нажмите кнопку **Открыть** изображение и выберите один из записанных файлов видеоархива

- (см. п. 1).
- С помощью панели настроек (закладок) измените параметры калибровки камеры. Рекомендуется использовать изображение на закладке **Преобразованное изображение** для визуального контроля изменений.
 - Нажмите кнопку **Открыть изображение** и выберите еще один файл видеоархива для проверки выставленных параметров. При необходимости повторите п. 4.
 - Нажмите кнопку **Сохранить** или **Сохранить как** на панели инструментов окна утилиты, чтобы сохранить данные параметры в файл для последующей загрузки, или закройте окно утилиты.
 - Система выведет следующее информационное сообщение (см. рис. 23):

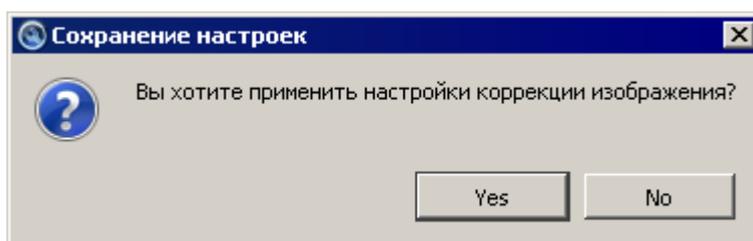


Рис. 23. Информационное сообщение

- Для передачи и применения текущих настроек в SecurOS Auto нажмите кнопку **Да**, в противном случае нажмите кнопку **Нет**, при этом несохраненные настройки коррекции будут потеряны.

4.1.3.1.1.1 Закладка Дисторсия

Закладка **Дисторсия** используется для нелинейных преобразований и определяет следующие параметры:

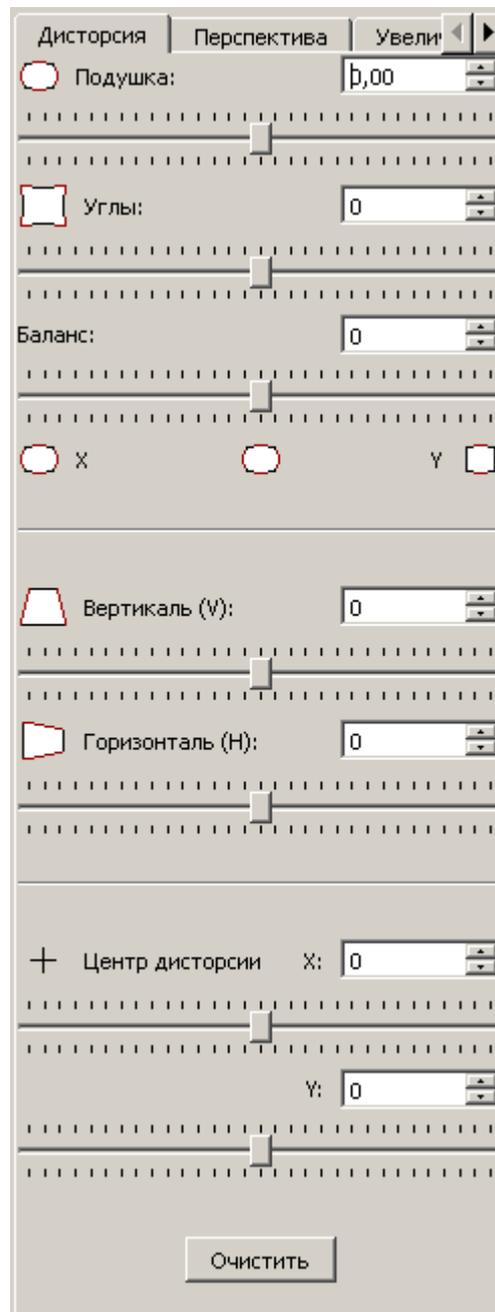


Рис. 24. Закладка Дисторсия

- **Подушка** – устранение подушкообразной и бочкообразной дисторсии;
- **Углы** – устранение искажений углов изображения;
- **Вертикаль** – изменение искажений изображения по вертикали;
- **Горизонталь** – изменение искажений изображения по горизонтали;
- **Центр дисторсии** – изменение центра дисторсии на изображении;
- **Баланс** – применение компенсации искажений преимущественно по ширине или по высоте изображения.

Чтобы изменить какой-либо параметр, используйте соответствующий ползунок или редактируемое поле для ввода значений.

4.1.3.1.1.2 Закладка Перспектива

Закладка **Перспектива** содержит панель инструментов, позволяющих растягивать, передвигать (параллельный перенос), наклонять (вытягивать) изображение по горизонтали и вертикали, а также устранять вертикальную и горизонтальную перспективу (схождение параллельных линий в изображении). На закладке можно определить следующие параметры преобразования:



Рис. 25. Закладка Перспектива

- **Перспектива (Гор.)** – устранение горизонтальной перспективы изображения;
- **Перспектива (Вер.)** – устранение вертикальной перспективы изображения.
- **Наклон (Гор.)** – наклон изображения по горизонтали;
- **Наклон (Вер.)** – наклон изображения по вертикали;
- **Растяжение (Вер.)** – растяжение изображения по вертикали;
- **Растяжение (Гор.)** – растяжение изображения по горизонтали;
- **Сдвиг (Гор.)** – сдвиг изображения по горизонтали;
- **Сдвиг (Вер.)** – сдвиг изображения по вертикали;
- **П Центр (X, Y)** – координаты центра перспективы.

Чтобы изменить какой-либо параметр, используйте соответствующий ползунок или редактируемое поле для ввода значений.

4.1.3.1.1.3 Закладка Увеличение/Поворот

Закладка **Увеличение/Поворот** используется для некоторых линейных преобразований (масштабирования и вращения изображения как целого) и определяет следующие параметры:

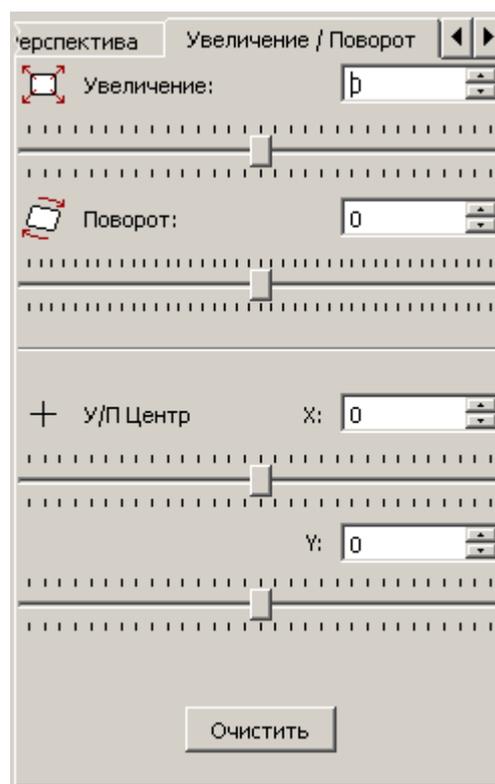


Рис. 26. Закладка Увеличение/Поворот

- **Увеличение** – масштабирование изображения;
- **Поворот** – вращение изображение относительно заданной точки (см. параметр ниже);
- **У/П Центр X, Y** – координаты точки, относительно которой происходит масштабирование и вращение изображения (по умолчанию координаты совпадают с центром изображения).

Чтобы изменить какой-либо параметр, используйте соответствующий ползунок или редактируемое поле для ввода значений.

4.1.3.1.1.4 Закладка Калибровка по точкам

В Модуле SecurOS Auto функциональность закладки не используется.

4.1.3.1.2 Работа с утилитой калибровки камеры

В случае, когда камера захватывает номер под большим (боковым и/или вертикальным) углом, превосходящим, например 35° , изображение номера по своим пропорциям и наклону в кадре может заметно выходить за рамки ограничений, накладываемых для хорошего распознавания. Однако, если снимок имеет "избыточное" разрешение, т. е. размер номера превышает нижний порог распознавания, то появляется возможность подвергнуть картинку перспективному преобразованию с тем, чтобы номер мог быть надежно узнан.

Для такого преобразования используется **Утилита калибровки камеры**. Она также позволяет устранять дисторсии изображения (даваемых объективами типа "рыбий глаз"), но в применении к модулю SecurOS Auto будут полезны лишь перспективные (скорее, даже, лишь аффинные) преобразования. Если положение номера, когда машина проезжает под камерой, сильно меняется (см. рис. 27), то нужно попытаться устранить перекося и нарушение пропорций в расчете на некоторое среднее положение, в котором желательно получить надежное распознавание номера (см. рис. 28).

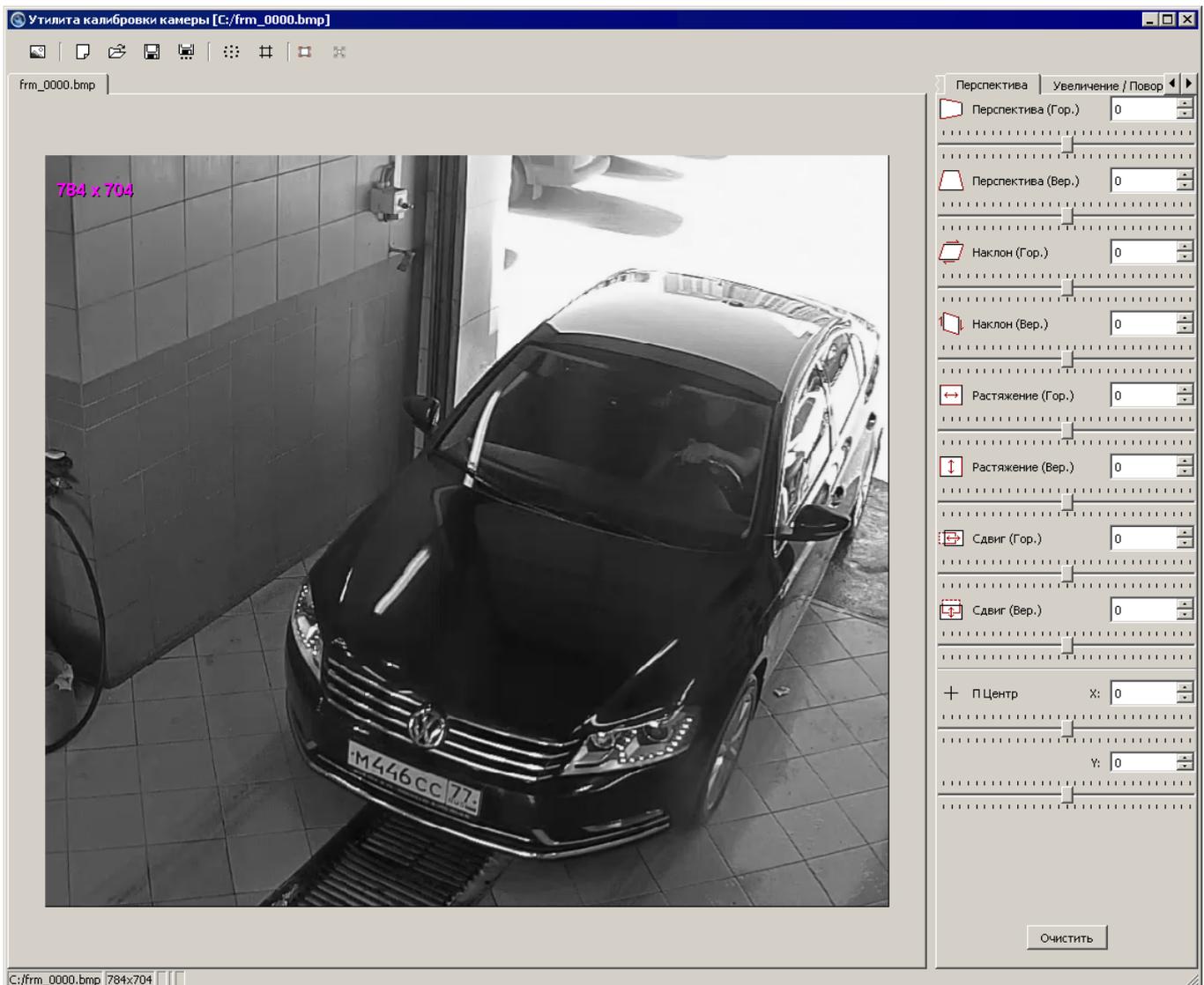


Рис. 27. До коррекции

Настройка Модуля

С помощью курсора, рядом с которым выводятся его координаты в пикселях и процентах, можно нарисовать рамку, что удобно для измерения полученных размеров номера после коррекции изображения. В этом случае в строке статуса (см. рис. 28) выводится размер рамки в пикселях и процентах (ROI: 128x38, 10.0%x4.0%). Последнее удобно также для указания предельного размера распознаваемого номера в настройках SecurOS Auto. Вертикальный размер рамки (в процентах) заносится в буфер Windows, откуда это значение удобно вставить в соответствующее поле настроек Модуля.

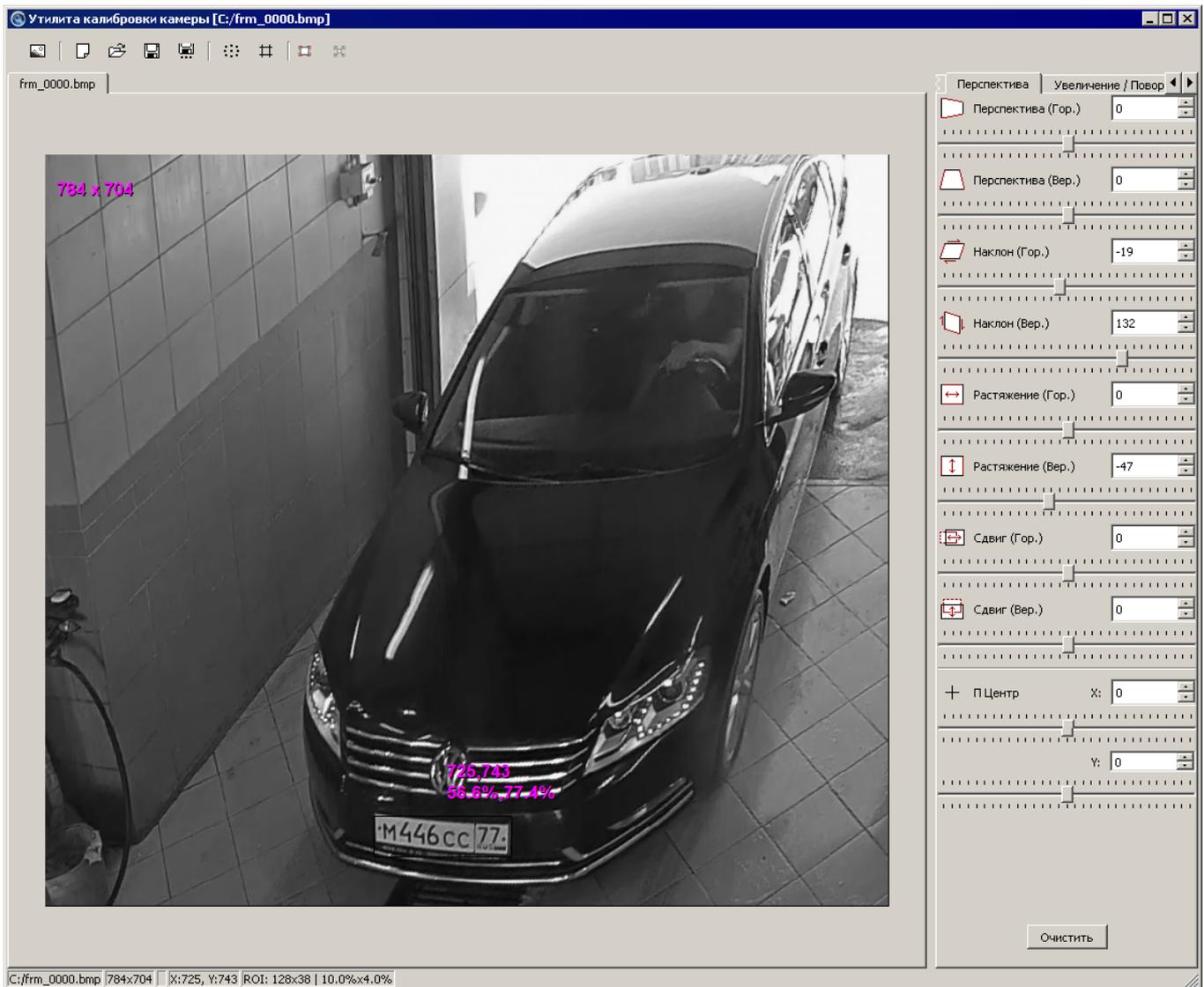


Рис. 28. После коррекции

4.1.3.2 Закладка Распознавание

Задайте значения следующих параметров на закладке **Распознавание** (см. рис. 29):

Рис. 29. Закладка Распознавание объекта Auto: Распознаватель номеров

Таблица 4. Параметры объекта Auto: Распознаватель номеров. Закладка Распознавание

Параметр	Описание
Режим работы распознавателя	Выберите поле, соответствующее режиму работы <i>Распознавателя</i> . Возможные значения:

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • дорога/шоссе (неподвижная камера) – камера <i>Распознавателя</i> неподвижна и направлена на движущийся транспортный поток. Номера стоящих машин не распознаются. Результат выдаётся при прослеженном выходе номерного знака из поля зрения камеры или, если это проследить не удалось, то в момент, когда после последнего распознавания номерной пластины данного автомобиля пройдет время, указанное в первом параметре закладки. • парковка – камера <i>Распознавателя</i> неподвижна и направлена, например, на шлагбаум. В отличие от предыдущего режима, номера стоящих машин распознаются. Кроме того, результат выдается также в том случае, если удалось проследить остановку машины в поле зрения камеры (например, перед шлагбаумом при въезде/выезде с парковки). В последнем случае Модуль также выдаст дополнительное событие <code>CAR_OUT_TRACKED</code> (см. Распознаватели номеров), если после возобновления движения удастся проследить выезд машины из поля зрения камеры. • мобильный (подвижная камера) – камера <i>Распознавателя</i> не предполагается неподвижной и может быть установлена, например, на движущемся автомобиле. По сравнению с режимом парковки, результат распознавания выдается при достижении уровня качества, указанного в Критериях игнорирования распознанного номера, при условии, что номер был прослежен как минимум столько времени, сколько указано в первом параметре закладки.
Распознавание	
Страны/стандарты	Активируйте поля названий соответствующих стран, номера автомобилей которых будут распознаваться. В списке отображаются только те страны, которые разрешены лицензионным ключом (см. Руководство администратора SecurOS).
Выбор типов номеров (кнопка)	<p>Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать шаблоны номеров. Появится новое окно Менеджер шаблонов, в котором следует активировать типы (шаблоны) номеров, которые следует распознавать (см. рис. 30). По умолчанию не выбран ни один шаблон.</p> <hr/> <p>Примечание. Большое количество используемых шаблонов увеличивает загрузку процессора и число ложных распознаваний.</p>

Параметр	Описание
Чувствительность алгоритмов распознавания	<p>Укажите уровень чувствительности алгоритма распознавания. Доступны два уровня чувствительности: Нормальная и Высокая. Последняя обеспечивает более высокий уровень распознавания низкоконтрастных номерных знаков за счет использования более ресурсоемкого алгоритма распознавания, который в среднем загружает процессор на 30% больше, чем стандартный.</p> <p>Уровень чувствительности Высокая рекомендуется, если важно максимально сократить количество пропущенных автомобилей (с нераспознанными номерами). Если приоритет состоит в сокращении числа ложных или ошибочных результатов распознавания, рекомендуется чувствительность Нормальная.</p>
Выдавать результат распознавания, если номер не распознается / не движется более	<p>Распознавание номера автомобиля в кадре производится непрерывно до тех пор, пока автомобиль находится в кадре или движется. Если автомобиль покидает пределы кадра/останавливается, результат распознавания выдается немедленно. Однако возможен случай, когда автомобиль все еще находится в кадре на одном месте или продолжает движение, но его номер на некоторое время заслоняется каким-либо препятствием. Такая ситуация возможна в режиме "парковка"/при заезде автомобиля за препятствие, закрывающее номер. Распознавание номера в этом случае прерывается и результат распознавания будет выдан сразу после заслонения номера. Однако в случае выезда автомобиля из-за препятствия/начала движения номер может быть повторно распознан и зарегистрирован в качестве нового проезда.</p> <p>Данный параметр задает максимальное время, в течение которого система ожидает повторного появления номера в кадре/начала движения прежде чем выдать результат распознавания.</p> <p>Формат записи — X.XX. Значение по умолчанию — 1.50.</p> <hr/> <p>Примечание. Установленная задержка между прекращением распознавания и выдачей результата может быть больше интервала предзаписи, заданного в настройках <i>Камеры</i> (см. Руководство администратора SecurOS). В этом случае задержка автоматически будет установлена равной интервалу предзаписи.</p> <hr/>
Фиксировать автомобили без регистрационных знаков	<p>Активируйте это поле, чтобы обнаруживать автомобили без номеров. Если данное поле не активировано, то проезд автомобиля без номерного знака не учитывается и параметр Средний вертикальный размер автомобиля не активен.</p>

Параметр	Описание
Средний вертикальный размер автомобиля	<p>Задайте среднюю высоту автомобиля (в процентах от высоты кадра).</p> <hr/> <p>Примечание. Значение может превышать 100%, когда автомобиль средней длины не помещается в кадр целиком.</p>

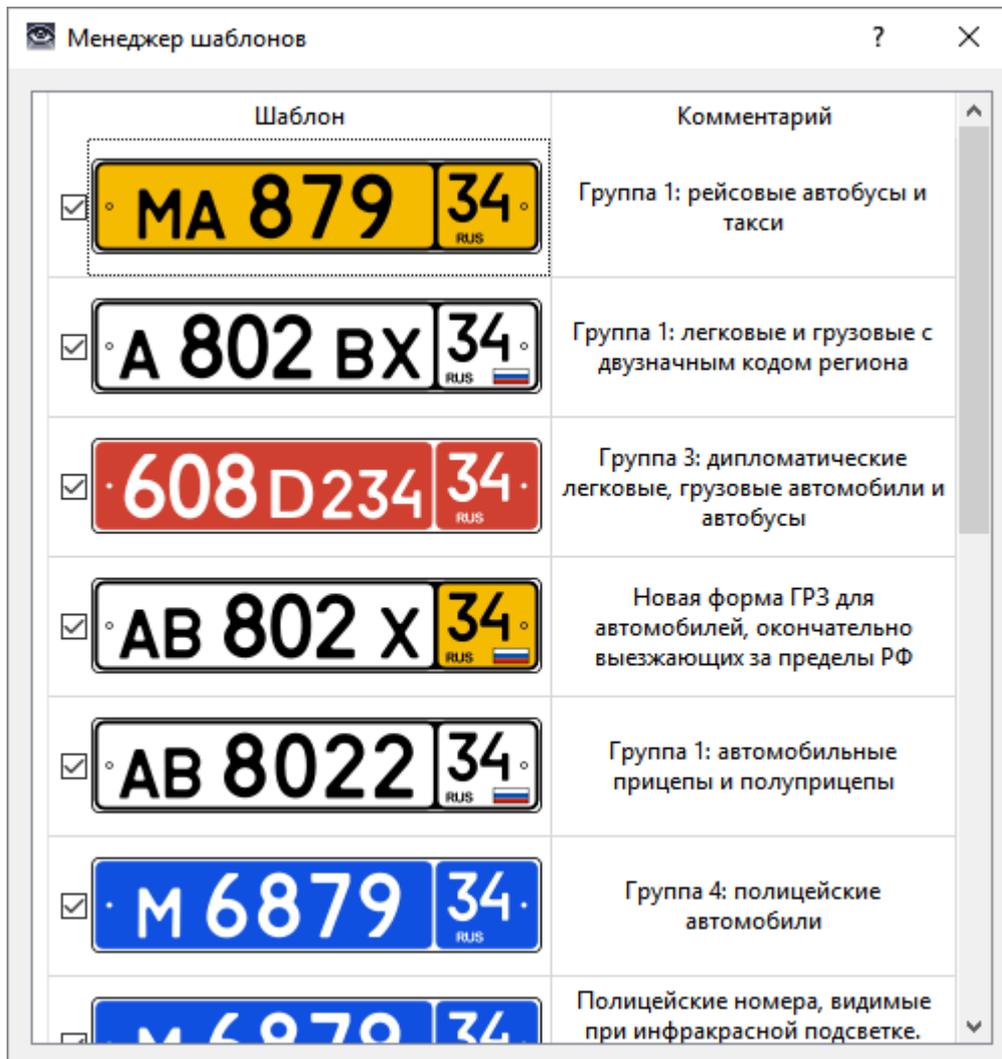


Рис. 30. Окно менеджера шаблонов

4.1.3.3 Закладка Фильтры и запись

Задайте значения следующих параметров на закладке **Фильтры и запись** (см. рис. 31):

Рис. 31. Закладка Фильтры и запись объекта Auto: Распознаватель номеров

Таблица 5. Параметры объекта Auto: Распознаватель номеров. Закладка Фильтры и запись

Параметр	Описание
Распознавать номер, если автомобиль	

приближается	Активируйте это поле, если требуется распознавать номерные знаки автомобилей, движущихся по направлению к камере. Также будут выдаваться номерные знаки автомобилей, для которых не удалось определить направление движения на основе анализа видео (например, если они были распознаны лишь на одном кадре или всё время оставались неподвижными). При этом распознавание будет ограничено лишь теми номерными знаками, которые по стандарту предназначены для установки на передней части автомобиля.
удаляется	Активируйте это поле, если требуется распознавать номерные знаки автомобилей, движущихся от камеры. Также будут выдаваться номерные знаки автомобилей, для которых не удалось определить направление движения (см. выше). При этом распознавание будет ограничено лишь задними номерными знаками. <hr/> Примечание. Допускается одновременная активация обеих настроек. Если ни одна из них не выбрана, что нецелесообразно, то будут выдаваться лишь номера машин, для которых направление движения не было определено, а номера при этом могут быть как передние, так и задние. <hr/>
Критерии игнорирования распознанного номера	
Качество распознавания ниже, чем	Активируйте это поле и задайте порог качества распознанного номера (определяется экспериментально). К факторам, влияющих на итоговое качество, относятся (1) число кадров, на которых полученный номер был распознан; (2) размер номера в кадре, когда он был распознан (штрафуются номера, заметно отличающиеся по размерам от оптимальных: 22–24 пиксела в высоту на кадре без чересстрочной развертки); и (3) измеренное качество распознавания отдельных символов, составляющих номер. Используется для игнорирования ложных срабатываний. <hr/> Примечание. Величина качества распознавания отображается в окне детализации (см. раздел Работа с окном детализации). <hr/>
Номерной знак был уже распознан в последние	Активируйте это поле, чтобы игнорировать повторно распознанный номер автомобиля в течение заданного времени (в секундах). Такая ситуация может возникнуть при временном закрытии номера, например, пешеходом или другим автомобилем. Если номер перекрыт, то для логики Модуля это означает, что автомобиль проехал. При открытии номера — появление нового автомобиля. Чтобы избежать повторного распознавания, укажите максимальное время, в течение которого номер автомобиля может быть перекрыт.
Номерной знак был виден менее, чем	Активируйте это поле, чтобы игнорировать номер автомобиля, присутствовавшего в кадре менее заданного времени (в секундах).

<p>Номерной сместился чем на</p> <p>знак менее,</p>	<p>Активируйте это поле, чтобы игнорировать номер автомобиля, переместившийся в кадре менее, чем на заданное расстояние (в процентах от размера кадра). Параметр позволяет избежать ложных срабатываний от неподвижных объектов.</p>
<p>Символы короче, Символы длиннее</p>	<p>Активируйте эти поля, чтобы игнорировать "шумовые" номера, которые могут возникнуть на посторонних надписях, например рекламного характера на бортах автомобиля. Задаваемые размеры приводятся в процентах от вертикального размера кадра и относятся к самым крупным символам номера. Эти параметры имеет смысл указывать в том случае, когда выбран вариант неподвижной камеры, а номера, оставаясь читаемыми, меняются в размерах при проезде машины максимум в 2-2.5 раза. В подходящих условиях эту настройку полезно использовать совместно со опцией Использовать статистику.</p> <p>Минимальный размер символов на распознаваемых номерах составляет 7-8 пикселей на входном кадре без интерлейсинга и эта величина не может быть уменьшена настройками. Максимальный размер при этом составляет 40 пикселей. Если требуется распознавать более крупные номера, то ограничение сверху на высоту символа должно быть обязательно указано в качестве значения параметра Символ длиннее.</p>
<p>Движение основном горизонтали</p>	<p>Активируйте это поле, чтобы исключить распознавание номеров на объектах, движущихся вдоль кадра и пересекающих траекторию движения автомобилей. Например, если распознавание номеров автомобилей ведется на железнодорожном переезде, использование данного параметра позволяет игнорировать номера вагонов, которые могут быть распознаны при прохождении состава.</p>
<p>Использовать статистику</p>	<p>Активируйте это поле, чтобы оптимизировать работу <i>Распознавателя</i>. <i>Распознаватель</i> умеет накапливать статистику вертикальных размеров одnorядных номеров, распознанных в различных частях кадра. Это позволяет улучшить качество распознавания и более уверенно отсеивать номера, ошибочно распознанные на случайных (рекламных) надписях, регулярных структурах и т.д. Статистические данные начинают использоваться по мере накопления, так что эффект обычно проявляется после проезда полусотни машин. При повторных запусках распознавания накопленная статистика сохраняется (см. Примечание ниже).</p>
<p>Очистить статистику (кнопка)</p>	<p>Нажмите на кнопку, чтобы очистить статистику <i>Распознавателя</i>.</p>
<p>Записывать результаты распознавания базу данных</p>	<p>Выберите из списка объект <i>База данных</i> для указания базы данных, используемой для записи распознанных номеров (см. Создание и настройка объекта База данных).</p>

	<p>Внимание! При выборе значения Не использовать запись в базу данных распознанные номера не записываются, и настройка объектов <i>Auto: Управляющий модуль</i> и <i>Auto: Интерфейс оператора</i> не производится. Такой режим может применяться, если поток первичных данных (номеров) Модуля обрабатывается (записывается), например, Модулем экспорта событий во внешнюю БД или с помощью скриптов SecurOS, HTML-форм SecurOS, скриптов модуля программирования VBScript/JScript.</p>
<p>Отображать результаты национальной кодировке</p>	<p>Активируйте это поле в том случае, если распознанные номера должны выдаваться в национальной кодировке. По умолчанию все символы на номерах трактуются как латинские. Эта настройка пока действует только на российские и советские номера, буквы которых будут выдаваться в кириллической кодировке.</p>
<p>Сохранять изображение автомобиля в базу данных</p>	<p>Активируйте параметр для сохранения изображения в базу данных в соответствии с текущими настройками объекта.</p> <hr/> <p>Примечание. Флажок доступен, если:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для параметра Режим записи выбрано значение Записывать стоп-кадр или Записывать видео (см. Закладка Видео). 2. В списке параметра Записывать результаты распознавания в базу данных выбрана соответствующая <i>База данных</i>. <hr/>
<p>Экспортер</p>	<p>Выберите объект <i>Image Processor</i>, с помощью которого будет выполняться сохранение в базу данных.</p> <hr/> <p>Примечание. Если в дереве объектов SecurOS нет объектов <i>Image Processor</i>, список будет пустым.</p> <hr/>
<p>Тип</p>	<p>Выберите тип сохраняемого кадра. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Номер — только номер автомобиля; • Автомобиль — фрагмент исходного кадра: часть автомобиля с номером автомобиля; • Кадр целиком — весь исходный кадр.
<p>Формат</p>	<p>Выберите формат сохраненного кадра. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JPEG; • PNG.
<p>Качество</p>	<p>С помощью ползунка задайте качество изображения. Чем выше качество, тем больше места на диске требуется для сохранения изображения.</p>

Таблица 6. Параметры объекта Auto: Распознаватель номеров. Зкладка Дополнительно

Параметр	Описание
Названия направлений	
Удаление	Задайте название направления движения удаляющегося автотранспорта (относительно камеры <i>Распознавателя</i>).
Приближение	Задайте название направления движения приближающегося автотранспорта (относительно камеры <i>Распознавателя</i>).
Зоны контроля движения	
Зона 1, Зона 2, Зона 3	Заданные в SecurOS <i>Зоны</i> (см. Руководство администратора SecurOS) <i>Камеры</i> наблюдения. Прохождение автомобиля через эти зоны может контролироваться SecurOS Auto с генерацией соответствующих событий (см. Приложение 2. События и действия объектов Модуля).
Использование ресурсов компьютера	
Приоритет исполнения	Выберите из списка значений уровень приоритета процесса распознавания в среде Windows. Список содержит стандартные уровни приоритета задач в среде Windows. Не рекомендуется выставлять уровень приоритета Реального времени вследствие возможной нестабильной работы системы.

Параметр	Описание
Привязка к процессорам	<p>Активируйте поля, соответствующие процессорам, которые будут использоваться для распознавания.</p> <p>Многие вычисления, выполняемые при распознавании номеров, осуществляются параллельно. Это происходит быстрее, когда вычисления выполняются сразу на нескольких физических ядрах процессора.</p> <p>В большинстве случаев настройка по умолчанию (выбраны все процессоры) обеспечит максимальную эффективность работы системы. В отдельных ситуациях, когда система работает на пределе своих возможностей, тонкая настройка использования ядер процессора может дать положительный эффект.</p> <p>Подтверждение такого положительного эффекта можно получить только опытным путем, наблюдая за работой системы с различными настройками. Предпосылкой к изменению настроек может быть работа на одном сервере нескольких <i>Распознавателей</i>, имеющих примерно одинаковую нагрузку, или других вычислительно-нагрузочных приложений (например, SecurOS Cargo). Распределив между ними ядра процессора поровну, можно исключить их конкуренцию за вычислительные мощности.</p> <p>Внимание! Для процессоров с поддержкой технологии Hyper-threading следует назначать ядра парами (нечетное + четное). Опыт показывает, что использование технологии Hyper-threading в лучшем случае не даёт заметного выигрыша по производительности.</p> <p>Основным индикатором того, что компьютер справляется с вычислительной нагрузкой, является небольшой или даже нулевой процент кадров, пропущенных каждым <i>Распознавателем</i>.</p> <hr/> <p>Примечание. При наличии связи с настраиваемым сервером отображается реальное количество доступных процессоров. В противном случае отобразится список из 32 процессоров.</p>
Захват номеров	<p>Внимание! Не рекомендуется изменять алгоритм захвата номеров без рекомендаций со стороны Службы технической поддержки компании Intelligent Security Systems.</p> <p>Параметр определяет алгоритм, который будет использоваться для поиска номерных пластин в кадре:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Базовый алгоритм. Используется по умолчанию и подходит для большинства случаев. • Нейросетевой алгоритм. В некоторых случаях может обеспечить лучшую производительность. Не рекомендуется к использованию в кластере (см. Руководство администратора SecurOS).

Параметр	Описание
	<p>Примечание. Для работы нейросетевого алгоритма требуется совместимое оборудование – процессор или видеокарта. Также необходимо установить дополнительное программное обеспечение – нейросетевой сервер. За дополнительной информацией обращайтесь в Службу технической поддержки компании Intelligent Security Systems.</p>
<p>Задержка результата выдачи</p>	<p>Задержка между получением результата распознавания и генерацией события CAR_LP_RECOGNIZED (т.е. выдачей результата), в секундах. Используется для синхронизации с внешними системами при обработке результата распознавания.</p> <p>Внимание! Если в течение заданного времени задержки получен новый результат распознавания того же номера с более высоким качеством, задержка отсчитывается от времени последнего распознавания. Сдвиг задержки выполняется только для режимов дорога/шоссе (неподвижная камера) и мобильный (подвижная камера).</p> <p>Примечание. При использовании параметра в настройках <i>Камеры</i>, используемой данным <i>Распознавателем</i>, необходимо выбрать Непрерывный режим записи. В противном случае требуемые кадры могут быть недоступны в момент опковки события CAR_LP_RECOGNIZED.</p>
<p>Отключить события с промежуточными результатами распознавания</p>	<p>Эту настройку желательно оставить включенной, если нет необходимости узнавать через события CAR_LP_HYPO (см. раздел Распознаватели номеров) о том, как формируется результат распознавания в ходе движения номерной пластины в кадре. Такие события могут порождаться достаточно часто.</p>

Параметр	Описание
<p>Записывать отладочную информацию</p>	<p>Активируйте эту настройку для логирования на самом низком уровне процесса распознавания номерных знаков. Файлы логов создаются в папке ISS/Logs/Modules/Auto/, путь к которой задается значением переменной среды %ProgramData%. Уникальные имена файлов начинаются с префикса ring_ и меняются при каждом старте Модуля.</p> <p>В имени файла после ring_ в квадратных скобках указывается ID <i>Распознавателя</i>, например, ring_[3]_29_18_59_(9532x9632).log. Запись в этот файл продолжается пока его размер не превысит максимальное значение (MaxFileSize), заданное в файле SecurOS/Modules/Auto/logging.ini для логгера LPR_CAM. После этого ring_ файл будет переименован путем добавления через запятую очередного индекса после расширения .log, например, ring_[3]_29_18_59_(9532x9632).log,1, а запись продолжится в очищенный файл с исходным именем. Всего может быть создано лишь ограниченное число (MaxBackupIndex) таких файлов, которое тоже задается в файле logging.ini. Когда это число превышено, самый старый файл начинает перезаписываться. Параметры MaxFileSize и MaxBackupIndex можно изменять. Независимо от активации данной настройки при каждом старте Модуля в файл autoi_ID.log будет добавляться отдельная запись с указанием времени запуска Модуля.</p> <p>В эту же папку сохраняются актуальные настройки каждого из <i>Распознавателей</i>. Все эти файлы могут потребоваться Службе технической поддержки для анализа корректности настроек, а также работы Модуля при выявлении проблем с распознаванием.</p>

4.1.3.5 Закладка Измерение скорости

Задайте значения следующих параметров на закладке **Измерение скорости** (см. рис. 33):

Рис. 33. Закладка Измерение скорости объекта Auto: Распознаватель номеров

Таблица 7. Параметры объекта Auto: Распознаватель номеров. Закладка Измерение скорости

Параметр	Описание
Единицы измерения скорости	<p>Выберите единицы измерения, которые будут использоваться при расчете скорости и отображении полученных значений в <i>Интерфейсе оператора</i>. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • км/ч; • мили/ч.

Параметр	Описание
Учитывать перспективу при анализе движения	Отметьте флажок для учета перспективы при определении скорости автомобиля.
Настройка (кнопка)	Нажмите кнопку для вызова утилиты настройки параметров перспективы сцены (см. Утилита разметки перспективы в плоскости дороги).
Коррекция скорости	
Коэффициент коррекции скорости	Задайте коэффициент коррекции (определяется экспериментально) для вычисления скорости движения по анализу видео. Формат записи - X.XX. Значение по умолчанию: 1.00.
Подтверждать скорость по видео и отсеивать неточные результаты	<p>Отметьте флажок, чтобы подтверждать скорость, определенную <i>Радаром</i>, значением скорости, определенной по видео. Если скорость, определенная <i>Радаром</i>, значительно превосходит скорость, определенную по видео, такое значение обнуляется и не используется.</p> <hr/> <p>Примечание. Флажок доступен, если отмечен флажок Учитывать перспективу при анализе движения.</p> <hr/>

4.1.3.5.1 Утилита разметки перспективы в плоскости дороги

Утилита предназначена для разметки перспективы на сцене, по которой определяется скорость движения автомобиля. Зная реальные размеры размеченного участка дороги, по которому движется автомобиль, его скорость можно определить максимально точно вне зависимости от угла и высоты подвеса камеры. Внешний вид окна утилиты представлен на рис. 34.

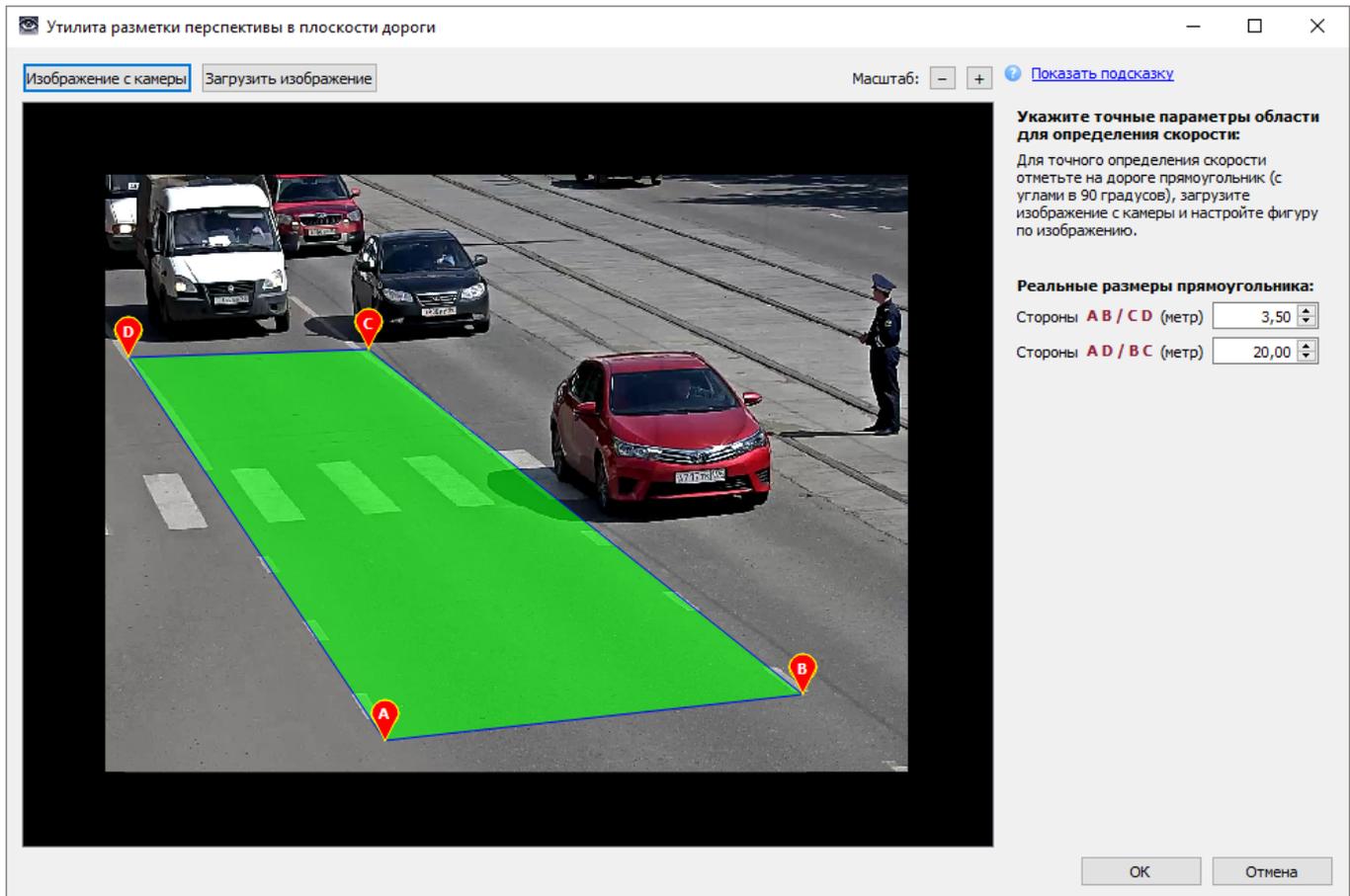


Рис. 34. Утилита разметки перспективы в плоскости дороги

Для разметки перспективы выполните следующие действия:

1. В плоскости дороги разметьте прямоугольник вдоль направления движения автомобилей.
2. Запустите утилиту.
3. Загрузите изображение с соответствующей камеры (из файла).

Примечания:

1. **Изображение с камеры** – изображение загружается с той *Камеры*, с которой работает данный *Auto: Распознаватель номеров*.
2. **Загрузить изображение** – нажмите кнопку и с помощью файлового менеджера укажите путь к файлу, который будет использоваться для разметки перспективы. Например, это может быть сохраненный кадр видео, полученного с данной камеры.

4. Задайте на изображении фигуру, соответствующую размеченному участку дороги. Для разметки фигуры поочередно нажимайте мышью маркеры **A, B, C, D** () и, не отпуская кнопку мыши, перемещайте их в нужную точку до совмещения с вершиной прямоугольника, размеченного в плоскости дороги.
5. В полях **Стороны AB/CD** и **Стороны AD/BC** задайте реальные размеры прямоугольника (в метрах).
6. Для сохранения настроек нажмите кнопку **OK**.

4.1.4 Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с

Данный объект (наряду с объектом *Auto: Распознаватель номеров*) является ядром модуля распознавания номеров автомобилей.

Объект предназначен для распознавания номеров из видеопотока с частотой кадров не более 12 к/с, поэтому в настройках объекта следует указывать видеокамеры, настроенные на захват видео с такой (или меньшей) частотой кадров. Если реальный видеопоток имеет большую частоту кадров, то будет проводиться фильтрация кадров видеопотока до достижения фактической частоты 12 кадр/с.

Окно настройки параметров объекта идентично объекту *Auto: Распознаватель номеров* (см. описание в разделе **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**).

Для создания и настройки объекта *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Auto: Группа модулей*, для которого создайте дочерний объект *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки объекта задайте значения параметров на соответствующих закладках окна (см. раздел **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**).
4. Примените новые настройки.

4.1.5 Создание и настройка объекта Auto: Классификатор ТС

Объект предназначен для классификации (определения **Категории, Марки, Модели и Цвета**) транспортного средства, номера которого распознаны с помощью модуля *Auto: Распознаватель номеров*.

Внимание! Для работы модуля на *Видеосервере* должен быть установлен сервер нейросети (см. **Установка ПО сервера нейросети**).

Для создания и настройки объекта *Auto: Классификатор ТС* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Auto: Группа модулей*, для которого создайте объект *Auto: Классификатор ТС*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки параметров объекта *Auto: Классификатор ТС* (см. рис. 35) задайте значения следующих параметров:

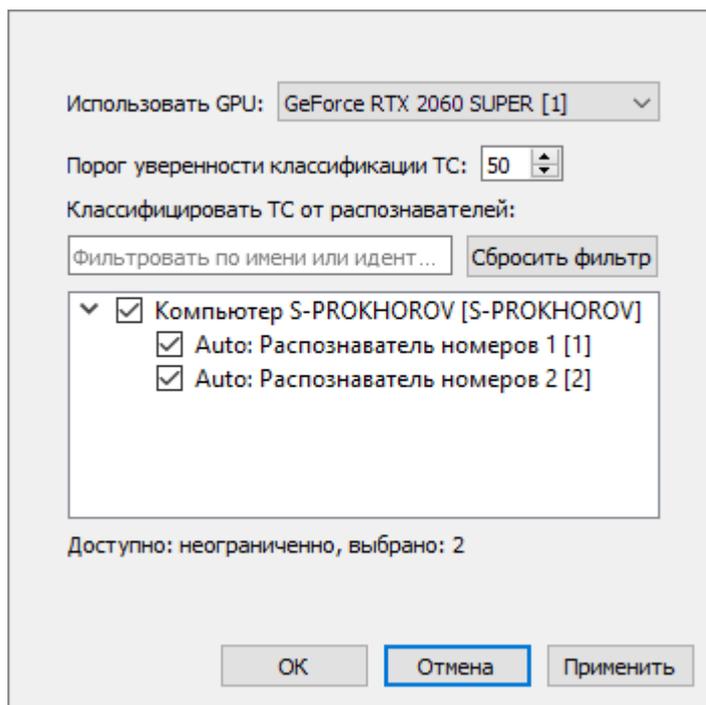


Рис. 35. Окно настройки параметров объекта Auto: Классификатор TC

Таблица 8. Параметры объекта Auto: Классификатор TC

Параметр	Описание
Использовать GPU	Выберите из списка графический процессор, который будет использоваться для обработки изображений транспортных средств при их классификации с помощью нейросетевых алгоритмов.
Порог уверенности классификации	Задайте порог, при превышении которого будет считаться, что Категория , Марка , Модель и Цвет транспортного средства определены достоверно. Чем меньше заданное значение, тем больше вероятность завершения процедуры классификации транспортного средства, но, одновременно, больше вероятность получения ложно-положительного результата. Диапазон возможных значений: [10; 100]. По умолчанию принимает значение 50.
Классифицировать TC от распознавателей	<p>Отметьте флажки слева от тех объектов <i>Auto: Распознаватель номеров</i>, от которых будут поступать данные для классификации автомобилей.</p> <p>Внимание! Модуль не работает с <i>Распознавателями номеров 12 к/с</i>.</p> <p>Примечание. Для устойчивой работы алгоритма классификации TC параметр Режим записи в настройках Распознавателя (закладка Видео) должен принимать значение Записывать стоп-кадр или Записывать видео (является более предпочтительным).</p>

Параметр	Описание
Фильтр	Для поиска <i>Распознавателя</i> по части имени или идентификатора введите в поле требуемые символы; в дереве автоматически отобразятся только те <i>Распознаватели</i> , имя или идентификатор которых соответствуют заданным условиям поиска. Для того, чтобы очистить поле, нажмите кнопку Сбросить фильтр .

4.1.6 Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль

Этот объект определяет логику работы Модуля: устанавливает набор *Распознавателей*, обработку номеров от которых следует производить, базы данных для сохранения результатов и проверки номеров.

Окно настройки параметров объекта содержит следующие закладки:

- закладка **Распознаватели**;
- закладка **Контрольные списки**.

Для создания и настройки объекта *Auto: Управляющий модуль* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Auto: Группа модулей*, для которого создайте дочерний объект *Auto: Управляющий модуль*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки объекта задайте значения параметров на соответствующих закладках окна (см. ниже).
4. Примените новые настройки.

4.1.6.1 Закладка Распознаватели

Задайте значения следующих параметров на закладке **Распознаватели** (см. рис. 36):

Рис. 36. Закладка Распознаватели объекта Auto: Управляющий модуль

Таблица 9. Параметры объекта Auto: Управляющий модуль. Закладка Распознаватели

Параметр	Описание
Web-сервер	Отметьте флажок для взаимодействия с модулем SecurOS Auto с помощью RESTful web-сервиса.
Порт	Задайте номер порта, который используется модулем <i>Auto: Управляющий модуль</i> для обработки REST API-запросов к SecurOS Auto (подробнее см. Руководство программиста SecurOS REST API). По умолчанию принимает значение 8899.
Порт для WebSocket	Задайте номер порта для подписки на события SecurOS Auto по протоколу WebSocket (подробнее см. Руководство программиста SecurOS REST API). По умолчанию принимает значение 8090.

Параметр	Описание
<p>Предупреждать превышении скорости 0</p>	<p>Опционально: активируйте это поле, чтобы в <i>Интерфейсе оператора</i> отображалось сообщение о том, что зафиксирована скорость движения автомобиля, превышающая максимально допустимую (см. Ограничение скорости по умолчанию ниже). При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если автомобиль двигался по полосе, размеченной с помощью Утилиты разметки полос, и в настройках данной полосы был указан <i>Радар</i>, то в сообщении будет указана скорость, определенная <i>Радаром</i>. • Во всех остальных случаях в сообщении будет указана скорость, определенная по видео.
<p>Ограничение скорости полос по умолчанию</p>	<p>Задайте максимально допустимую скорость движения для полос по умолчанию. Если для полос отдельных <i>Распознавателей</i> не настроены собственные ограничения (см. Утилита разметки полос), к ним будет применяться данное ограничение.</p> <hr/> <p>Примечание. Значение будет измеряться в единицах, заданных параметром Единицы измерения скорости (см. Закладка Измерение скорости).</p>
<p>Обрабатывать поступающие номера, от распознавателей</p>	<p>Отметьте флажки слева от тех объектов <i>Auto: Распознаватель номеров</i>, соответствующих <i>Распознавателям</i>, от которых будут поступать номера для анализа на предмет нахождения во внешних базах данных.</p> <p>Содержимое столбцов Количество полос и Ограничение скорости полос меняется в зависимости от настроек, сделанных в Утилите разметки полос. Примеры значений в столбце Ограничение скорости:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 30, 2 - 40. Для двух полос настроены собственные ограничения скорости. Для первой полосы оно составляет 30 км/ч, а для второй - 40 км/ч. • 1 - 30, 2 - 60 (по умолчанию). Для первой полосы собственное ограничение скорости составляет 30 км/ч. Для второй полосы собственное ограничение не задано, и используется значение параметра Ограничение скорости по умолчанию (см. выше). • 60 (по умолчанию). Для всех полос не задано собственное ограничение скорости, и используется значение параметра Ограничение скорости по умолчанию (см. выше). <hr/> <p>Примечание. Единицы измерения скорости могут отличаться в зависимости от настроек системы.</p>
<p>Настроить полосы, радары, ограничение скорости</p>	<p>Вызов Утилиты разметки полос (см. раздел Утилита разметки полос).</p>

4.1.6.1.1 Утилита разметки полос

Утилита используется для разметки полос движения, на основе которой будет определяться принадлежность автомобиля с распознанным номером той или иной полосе. В основном это имеет смысл для мегапиксельных камер, захватывающих две или более полосы.

Следует иметь в виду, что программа в действительности определяет принадлежность полосам не самого автомобиля, а лишь его распознанного номера, поэтому, если камера находится сбоку от дороги, а номер закреплен достаточно высоко, то, вследствие перспективы, на кадре он может быть виден на соседней полосе и будет, таким образом, к ней приписан.

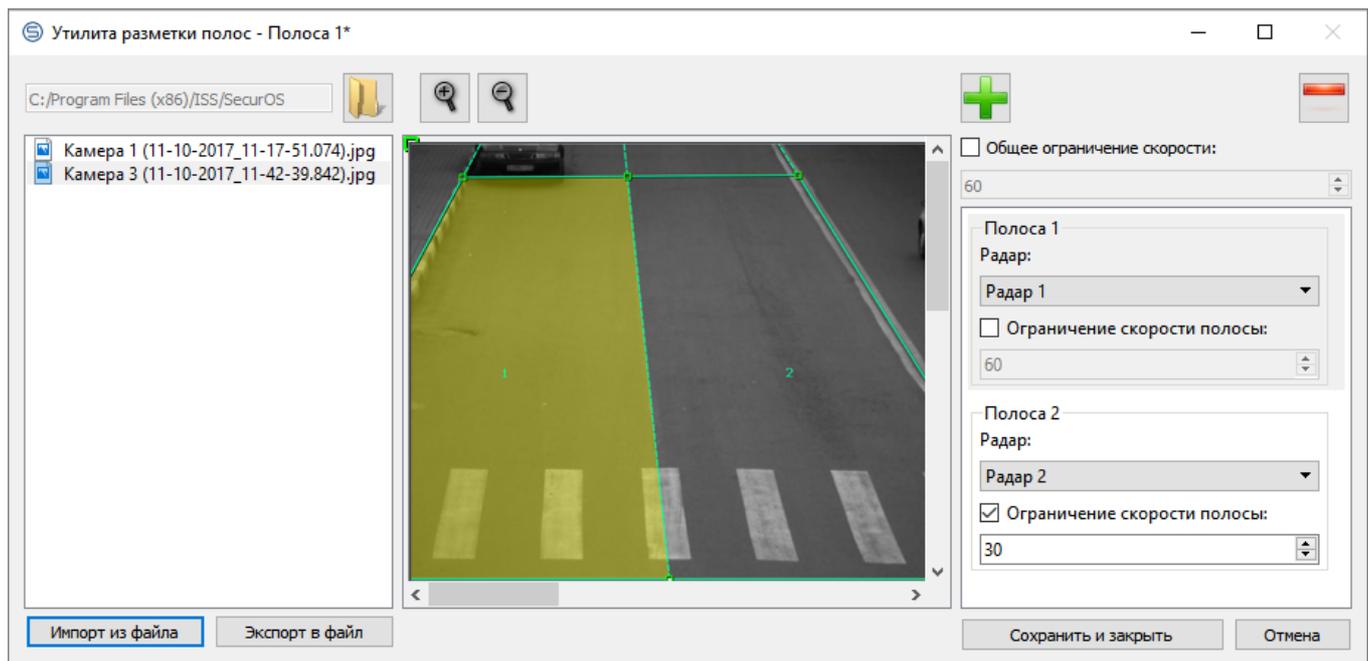


Рис. 37. Утилита разметки полос

Чтобы задать/изменить разметку полос, выполните следующие действия:

1. Экспортируйте несколько кадров в формате JPEG (см. [Краткое руководство пользователя SecurOS](#)).

Примечание. Кадры необходимо экспортировать с камеры, выбранной в поле **Анализировать изображение с камеры** в настройках объекта *Auto: Распознаватель номеров*, который выделен на закладке **Распознаватели** объекта *Auto: Управляющий модуль* (см. выше).

2. На закладке **Распознаватели** (см. рис. 36) выделите требуемый *Распознаватель*.
3. Нажмите кнопку **Радары и разметка полос**.
4. Система выведет стандартное окно файлового менеджера Windows и предложит выбрать файл изображения, который следует открыть **Утилитой разметки полос**.
5. Выберите требуемый файл, нажмите кнопку **Открыть**.
6. Система запустит **Утилиту разметки полос**, в которой откроет указанный файл в режиме редактирования.

Примечание. По умолчанию при открытии файла автоматически создается одна полоса, занимающая всю рабочую область кадра.

7. В правой части окна с помощью параметра **Общее ограничение скорости** можно указать ограничение скорости на дороге, если оно отличается от **Ограничения скорости полос по умолчанию** в настройках объекта *Auto: Управляющий модуль*. Ограничение будет применяться ко всем перечисленным ниже полосам, для которых не задано собственное ограничение.
8. Ниже, в блоке описания новой полосы, выберите направление движения потока автотранспорта относительно камеры. При необходимости для полосы можно указать собственное ограничение скорости с помощью параметра **Ограничение скорости полосы** (см. рис. 38).

Рис. 38. Блок описания параметров полосы

9. Используя кнопки панели инструментов и опорные точки задайте разметку полосы.

Примечание. Утилита устроена так, что поперечные (т.е., верхняя и нижняя) границы полос всегда будут находиться на одной паре линий, а полосы будут обязательно примыкать друг к другу. Вершины разметки можно перемещать мышью. Для перемещения вершины нажмите на левую кнопку мыши в окрестности интересующей точки. Внутренние вершины полос можно сдвигать только вдоль соответствующих поперечных линий, а внешние — в любом направлении, в том числе и выводить за границы картинки. Кроме того линии разметки можно перемещать как целое, захватив их мышью щелчком левой кнопки, которую в этом случае следует удерживать в нажатом состоянии. Если размеченные полосы в точности соответствуют примыкающим прямоугольным участкам дороги, то все боковые границы полос по законам перспективы должны пересекаться в одной точке.

10. При необходимости создания нескольких полос нажмите кнопку **Добавить** и разметьте новую полосу.

Чтобы удалить какую-либо полосу из списка, выделите ее (щелкните правой кнопкой мыши на блоке описания ее параметров, рис. 38) и нажмите кнопку **Удалить**.

11. Нажмите кнопку **Сохранить и закрыть**, чтобы сохранить созданную разметку и ее параметры и закрыть окно утилиты, либо кнопку **Отменить** для выхода из утилиты без сохранения настроек.

Таблица 10. Кнопки панели инструментов утилиты разметки полос

Кнопка	Название	Назначение
	Открыть	Кнопка для открытия файла изображения
	Увеличить	Кнопка масштабирования: приближение изображения

Кнопка	Название	Назначение
	Уменьшить	Кнопка масштабирования: удаление изображения
	Добавить полосу	Кнопка добавления полосы
	Удалить полосу	Кнопка удаления полосы
	Импорт из файла	Загрузить ранее созданную разметку из xml-файла
	Экспорт в файл	Сохранить текущую разметку в xml-файл
	Сохранить и закрыть	Сохранить текущую разметку в SecurOS и закрыть окно утилиты
	Отмена	Отменить изменения и закрыть окно утилиты

4.1.6.2 Закладка Контрольные списки

Закладка Контрольные списки (см. рис. 39) предназначена для подключения сторонних баз данных. В отличие от базы данных SecurOS Auto, куда записывается вся информация, содержащаяся в сообщениях *Распознавателей* (см. **Приложение 2. События и действия объектов Модуля**), сторонняя база данных содержит дополнительную информацию об автомобиле, например, находится ли автомобиль в черном/белом списках, в угоне и пр.

Внешняя база данных может быть представлена множеством объектов, например, файлом MS Access, таблицей СУБД PostgreSQL или Oracle и т.д. Для работы с базами данных может использоваться как соответствующее приложение, так и SecurOS Auto. Для редактирования баз данных в реальном времени с помощью SecurOS Auto предназначена закладка **Контрольные списки** (см. раздел **Работа с закладкой Контрольные списки**).

Кроме использования сторонних баз данных, в SecurOS Auto предусмотрено подключение собственных списков (баз данных), создаваемых по шаблону. Каждая из таких баз данных представляет собой таблицу СУБД PostgreSQL, содержащую номера автомобилей, относящиеся к черному, белому или информационному спискам.

Если при установке программного обеспечения Модуля была выбрана опция Шаблоны контрольных списков (черный, белый, информационный), см. **Установка программного обеспечения**, список баз данных будет содержать 3 базы: Черный список, Белый список и Информационный список. В противном случае список доступных баз данных будет пустым.

Примечание. Каждая установленная по умолчанию база данных представляет собой отдельную таблицу одной физической базы данных ext:black, info и white, соответственно.

Подключение к созданным по умолчанию базам данных может выполняться либо через объект SecurOS *База данных*, либо напрямую, без создания объекта. В первом случае параметры логин и пароль для подключения задаются при создании объекта *База данных* и определяются автоматически при создании строки подключения в окне **Подключение к базе данных** (см. рис. 44) с помощью кнопки **Загрузить**. В противном случае значения данных параметров в строке подключения необходимо задать вручную.

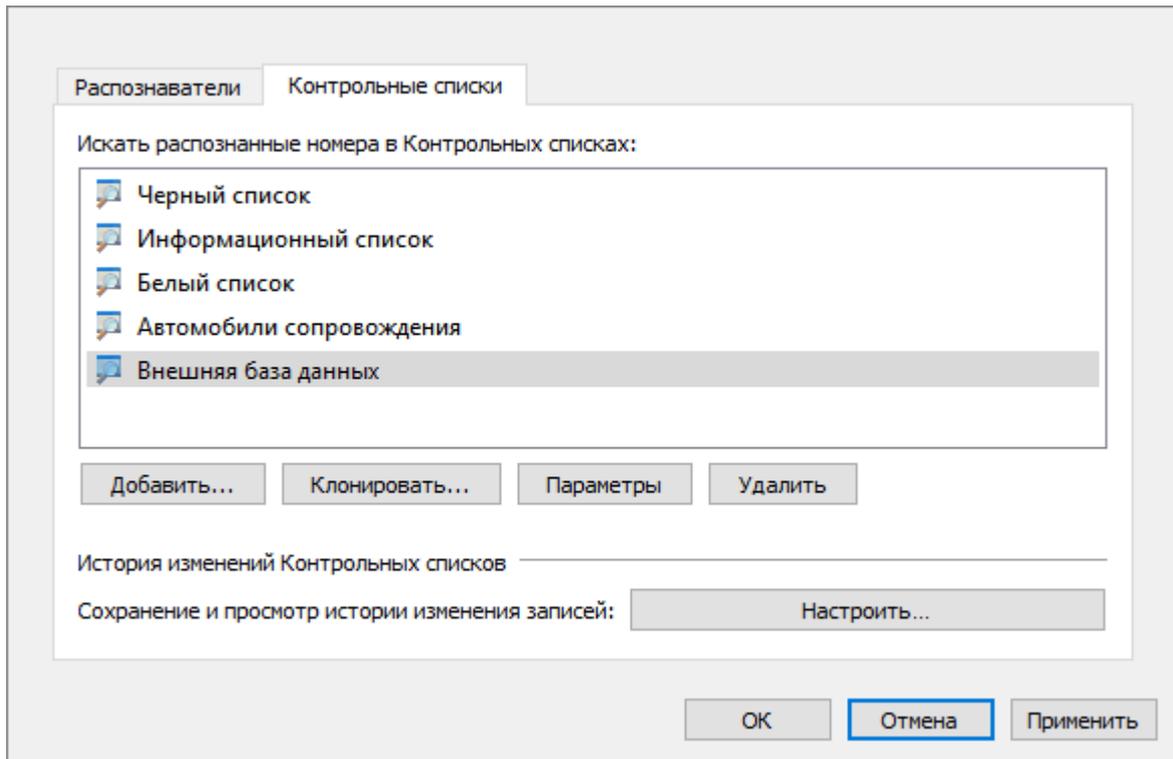


Рис. 39. Закладка Контрольные списки объекта Auto: Управляющий модуль

Таблица 11. Параметры объекта Auto: Управляющий модуль. Закладка Контрольные списки

Параметр	Описание
Искать распознанные номера в контрольных списках	Заполните перечень контрольных списков номеров автомобилей, пользуясь кнопками (см. ниже).
Клонировать	Нажмите эту кнопку для создания набора параметров нового подключения к базе данных на основе параметров подключения к базе данных, выбранной из текущего списка (см. параметр выше). Система выведет окно Контрольные списки (см. рис. 41 и таблицу 12).
Добавить	Нажмите эту кнопку, чтобы добавить контрольный список. Система выведет окно настройки параметров контрольного списка (см. рис. 42 и таблицу 13).
Удалить	Нажмите эту кнопку, чтобы удалить контрольный список. Кнопка активна для выделенного контрольного списка.
Параметры	Нажмите эту кнопку, чтобы изменить параметры контрольного списка (см. рис. 42). Кнопка активна для выделенного контрольного списка.
История изменений Контрольных списков	

Параметр	Описание
Сохранение и просмотр истории изменения записей. Настроить	<p>Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно История изменений Контрольных списков (см. рис. 40). В окне отображаются все базы данных Контрольных списков, которые могут быть модифицированы для ведения истории изменений. При модификации для каждой БД создается новая таблица history, в которую будут записываться все изменения, и обновляется структура текущих таблиц БД.</p> <p>Чтобы модифицировать БД Контрольных списков для ведения истории изменений, выделите в Дереве требуемые таблицы, нажмите кнопку Сохранять историю для выбранных списков. При успешном выполнении операции система выведет соответствующие сообщения.</p>

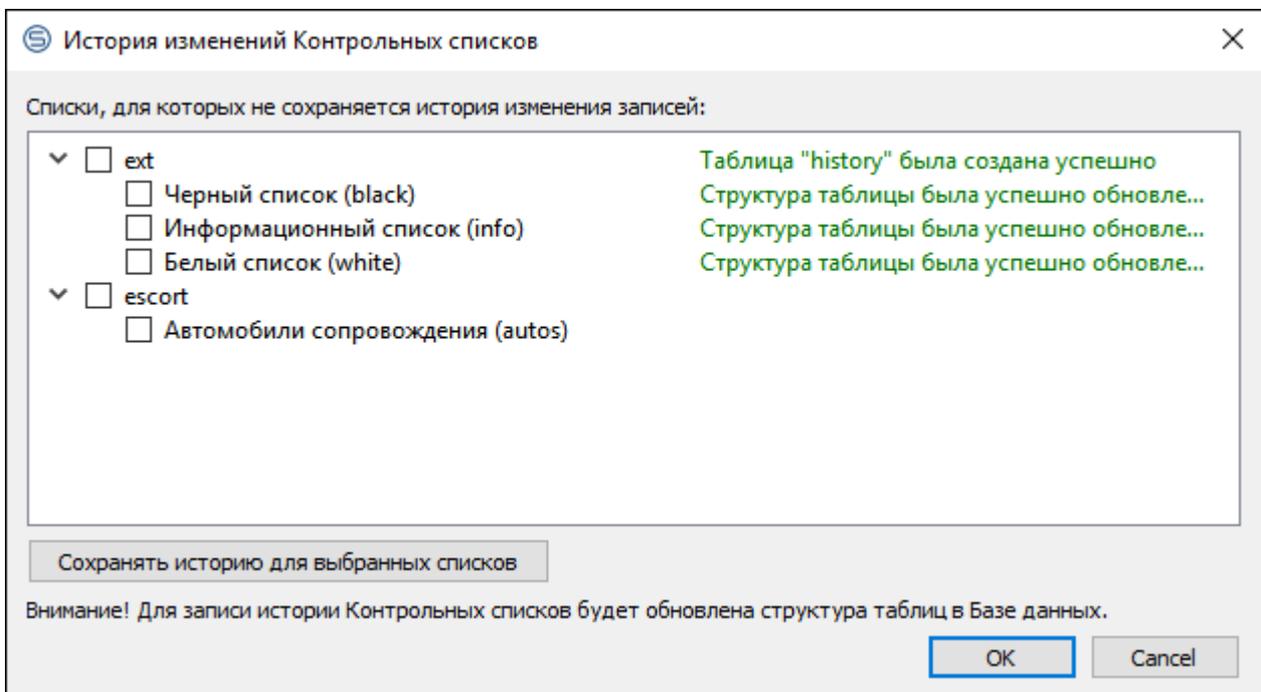


Рис. 40. Окно История изменения Контрольных списков. Результаты обновления БД контрольных списков

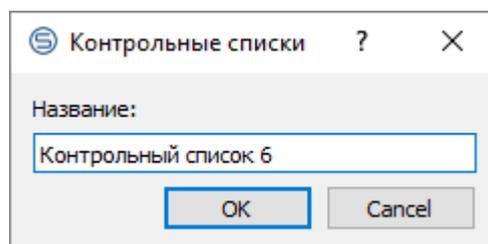


Рис. 41. Окно Контрольные списки

Таблица 12. Название контрольного списка (при клонировании)

Параметр	Описание
Название	Задайте имя нового контрольного списка.

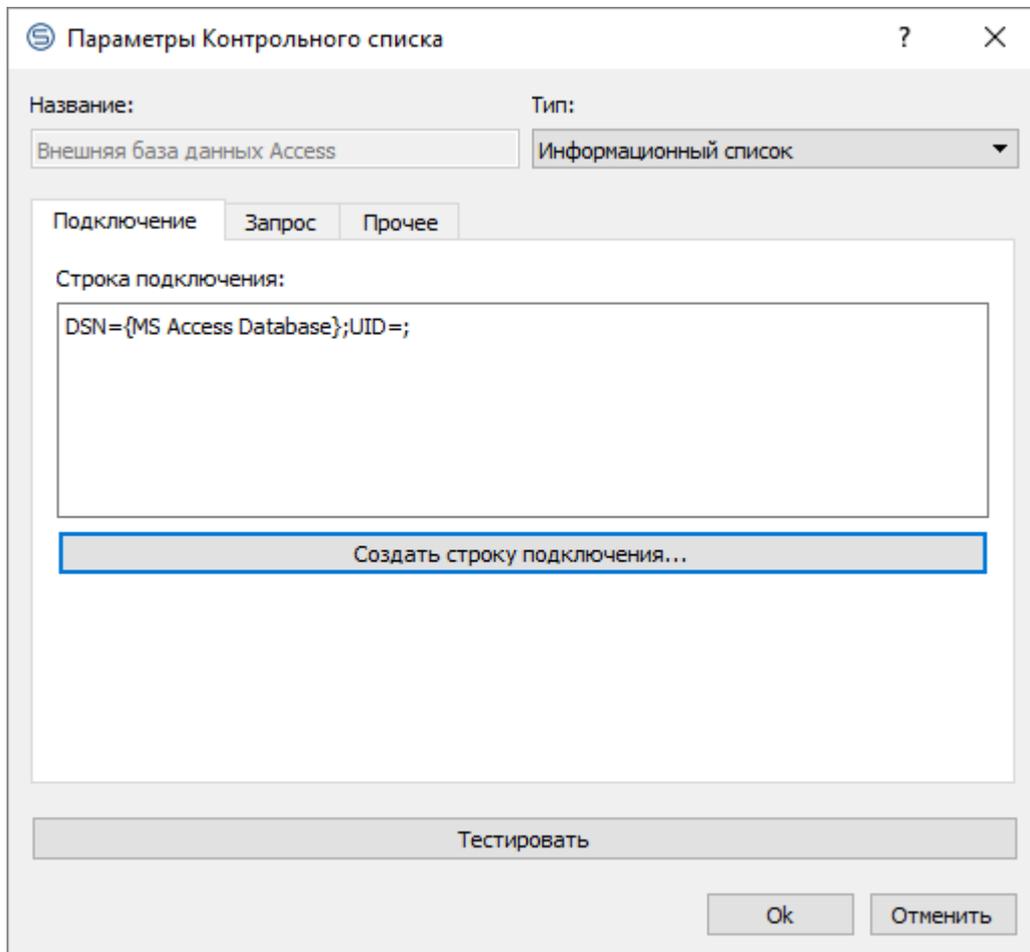


Рис. 42. Окно настройки параметров контрольного списка. Закладка Подключение

Таблица 13. Параметры контрольного списка. Закладка Подключение

Параметр	Описание
Название	Задайте название для подключаемого контрольного списка. Внимание! При редактировании параметров контрольного списка поле недоступно для изменения.
Тип	Выберите из списка тип контрольного списка. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • Черный список — база данных номеров автомобилей черного списка; • Информационный список — база данных номеров автомобилей информационного списка; • Белый список — база данных номеров автомобилей белого списка.

Параметр	Описание
Тестировать	Нажмите эту кнопку, чтобы проверить подключение к базе данных и правильность запроса. В процессе данной проверки запрос исполняется.
ОК (Отмена)	Сохранение/отказ от изменений. <hr/> Примечание. При создании новой базы данных кнопка ОК заблокирована до создания строки подключения и установления связи параметров запроса. <hr/>
Закладка Подключение	
Строка подключения	Задайте строку подключения к базе данных вручную или нажмите кнопку Создать строку подключения (см. ниже).
Создать строку подключения	Нажмите эту кнопку, чтобы сформировать строку подключения к базе данных автоматически. Система выведет окно настройки подключения к базе данных (см. рис. 45 и таблицу 16).

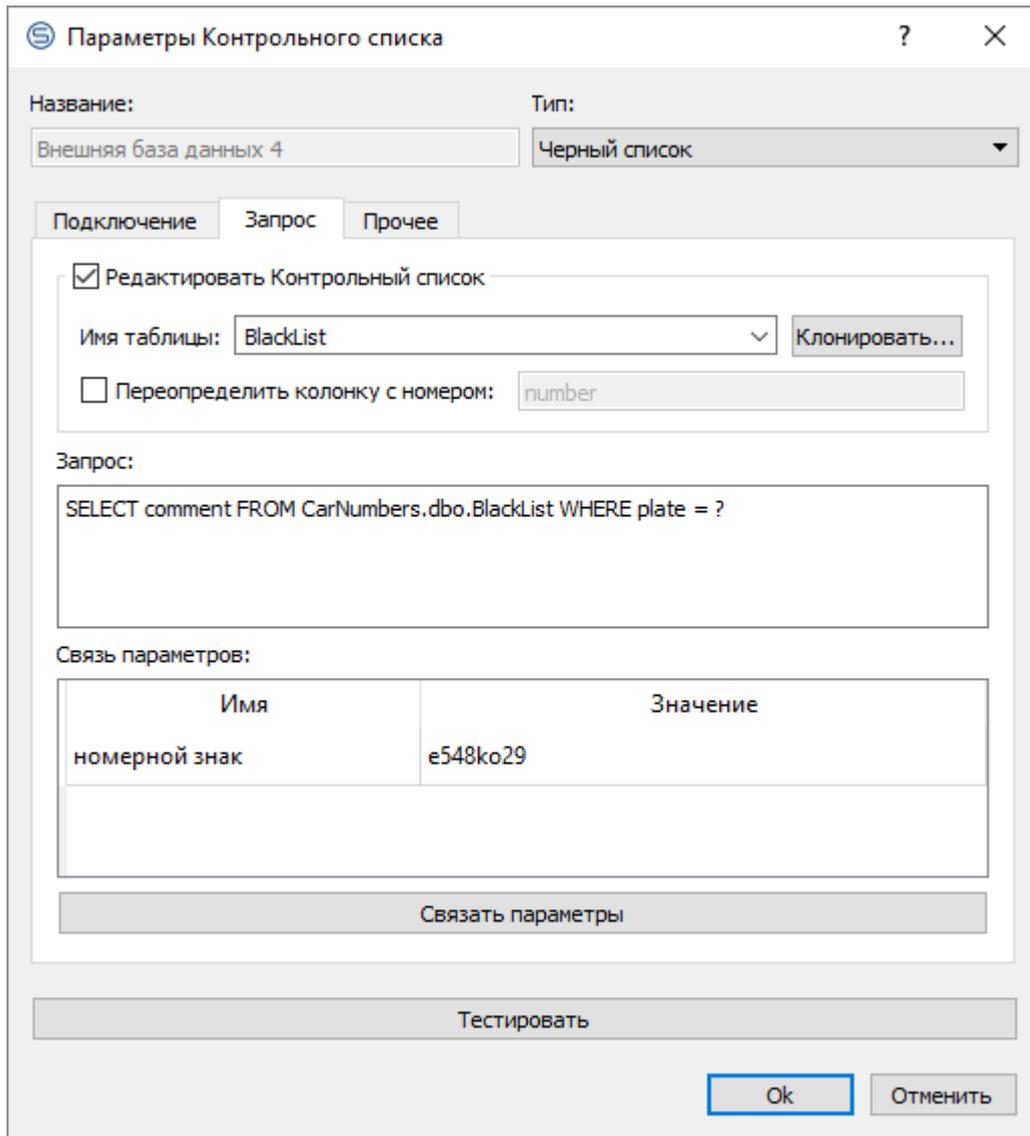


Рис. 43. Окно настройки параметров контрольного списка. Закладка Запрос

Таблица 14. Параметры контрольного списка. Закладка Запрос

Параметр	Описание
Редактировать контрольный список	
Отметьте флажок для возможности просмотра и редактирования базы данных <i>Контрольных списков</i> с помощью объекта Auto: Интерфейс оператора .	
Имя таблицы	<p>Выберите таблицу базы данных <i>Контрольных списков</i>, которая будет отображаться в <i>Интерфейсе оператора</i> и которую можно будет редактировать.</p> <hr/> <p>Примечание. В случае использования внешних баз данных существует вероятность, что требуемая таблица не будет обнаружена SecurOS Auto и отображена в выпадающем списке. В этом случае введите имя таблицы вручную.</p>

Параметр	Описание
Клонировать	<p>Нажмите кнопку для создания новой таблицы базы данных на основе выбранной в поле Таблица для редактирования. При этом копируется только структура таблицы, но не ее содержимое.</p> <p>Внимание! Операция клонирования применима только к PostgreSQL базе данных ext SecurOS Auto, ее таблицам black, info и white и любым объектам, созданным на их основе. В случае использования других баз данных операция клонирования может выполняться некорректно.</p>
Переопределить колонку с номером	<p>В случае использования внешней БД, задайте имя колонки, в которой хранится номер автомобиля. Далее используйте заданное значение в строке SQL-запроса (см. ниже). По умолчанию используется значение number, характерное для собственных <i>Контрольных списков</i> Модуля.</p>
Запрос	<p>Задайте строку SQL-запроса к внешней базе данных, определяющего "тревожную" информацию по номеру автомобиля.</p> <p>Внимание! При формировании запроса следует учитывать, что распознанные номера обычно представлены в базе данных в верхнем регистре. В случае, если для некоторых записей это условие по каким-либо причинам не выполняется, используйте функцию UPPER для вывода всех номеров, удовлетворяющих условиям запроса. Однако такой поиск приведет к полному сканированию таблицы базы данных, что существенно увеличит нагрузку на сервер базы данных и время выполнения запроса.</p> <hr/> <p>Примечание. При изменении (редактировании) запроса кнопка Тестировать становится неактивной (см. выше).</p>
Связь параметров	<p>Заполните таблицу соотнесения параметров запроса (обозначается в запросе символом '?') с полученными от <i>Распознавателя</i> данными. Номер позиции в таблице определяется порядковым номером параметра в запросе. В столбце Имя назначается соответствующая данному параметру категория принимаемых данных, а в столбце Значение – возможное значение параметра, которое будет использоваться при проверке правильности запроса.</p>
Связать параметры	<p>Нажмите эту кнопку, чтобы связать заданные в таблице параметры запроса и данные распознавания. При этом выполняется проверка подключения к внешней базе данных.</p> <hr/> <p>Примечание. После выполнения данной процедуры кнопка Тестировать становится активной (см. ниже).</p>
Тестировать	<p>Нажмите кнопку для проверки возможности работы Модуля с выбранным <i>Контрольным списком</i>. При проверке проводится ряд тестов, после завершения которых выводится информационное сообщение. <i>Контрольный список</i> считается работоспособным при удачном завершении каждого теста.</p>

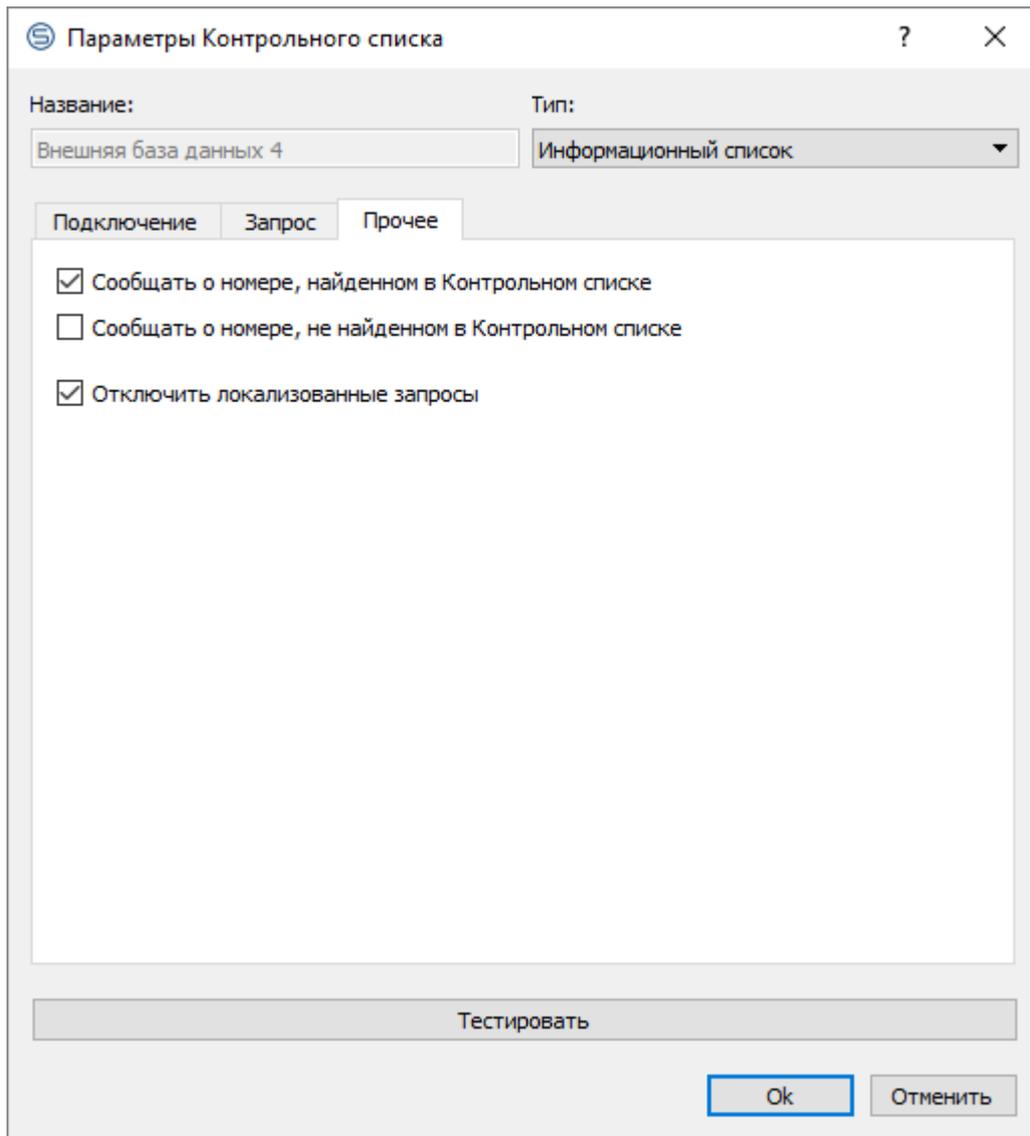


Рис. 44. Окно настройки параметров контрольного списка. Закладка Прочее

Таблица 15. Параметры контрольного списка. Закладка Прочее

Параметр	Описание
Сообщать о номере, найденном в Контрольном списке	<p>Отметьте флажок для генерации события в случае, если распознанный номер автомобиля был найден в контрольном списке.</p> <hr/> <p>Примечание. В случае, если распознанный номер найден в контрольном списке, строка в окне протокола будет содержать комментарий из контрольного списка, окрашенный соответствующим цветом. Если комментарий к номеру отсутствует, в окне будет выведен комментарий Номер найден, также окрашенный соответствующим цветом (см. Закладка Дополнительно).</p>

Параметр	Описание
Сообщать о номере, не найденном в Контрольном списке	<p>Отметьте флажок для генерации события в случае, если распознанный номер автомобиля не был найден в контрольном списке.</p> <hr/> <p>Примечание. В случае, если распознанный номер не найден в контрольном списке, в окне протокола будет выведен комментарий Номер не найден, окрашенный соответствующим цветом (см. Закладка Дополнительно).</p>
Отключить локализованные запросы	<p>Если пришедший результат распознавания мог бы быть представлен в национальной кодировке (например российский номер может быть представлен как латинскими, так и кириллическими буквами), то по умолчанию делаются два запроса в двух кодировках. Отметьте флажок для выполнения только одного запроса в той кодировке, в которой номер пришел из модуля распознавания (см. выше).</p>

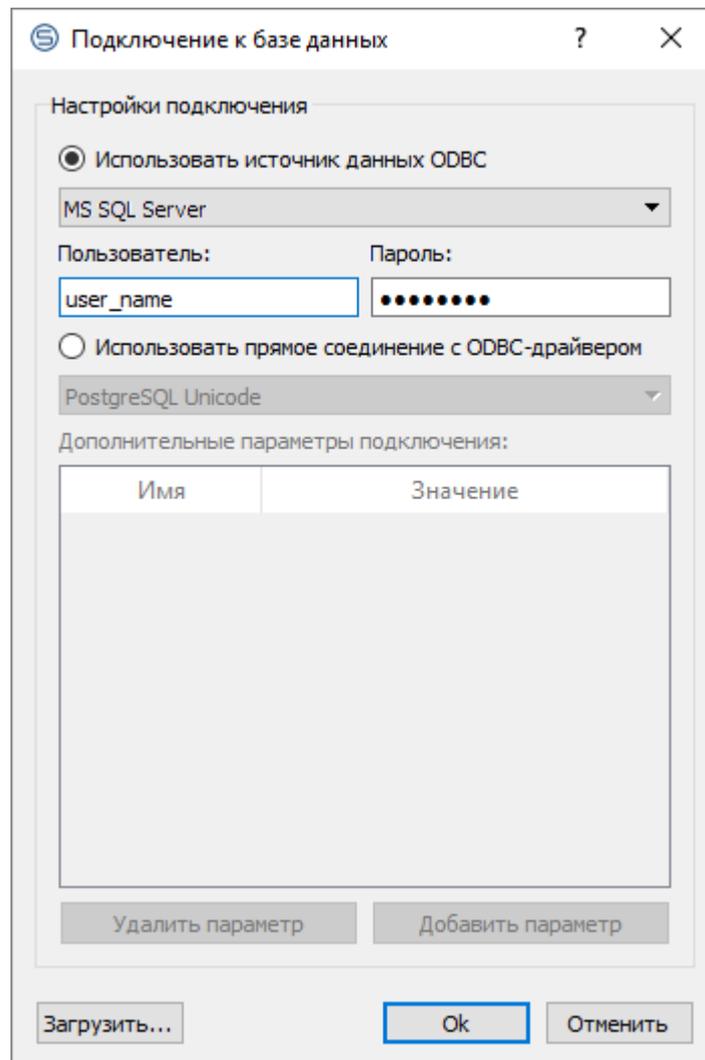


Рис. 45. Окно настройки подключения к базе данных

Таблица 16. Параметры подключения к базе данных

Параметр	Описание
Использовать источник данных ODBC	<p>Активируйте это поле, чтобы определить созданный средствами Windows источник данных ODBC.</p> <p>Внимание! Если Модуль (32-х разрядное приложение) запущен в среде 64-х разрядной операционной системы, то выбираемый ODBC драйвер также должен быть 32-х разрядным. Для создания такого источника следует использовать приложение Odbcad32.exe, расположенное в папке %systemdrive%\Windows\SysWoW64.</p> <p>При использовании источника данных СУБД Oracle необходимы дополнительные настройки (см. ниже примечание к таблице).</p>
Пользователь, Пароль	Задайте учетную запись и пароль пользователя при работе с указанным источником ODBC.
Использовать прямое соединение с ODBC-драйвером	Активируйте это поле, чтобы определить ODBC-драйвер (не требует создания источника данных ODBC).
Дополнительные параметры подключения (опционально)	
Имя, Значение	Укажите имя и значение дополнительных параметров для подключения к базе данных. Таблица активна при выборе поля Использовать прямое соединение с ODBC-драйвером . Параметры специфичны для каждого ODBC-драйвера и указываются непосредственно в таблице.
Удалить параметр	Нажмите эту кнопку, чтобы удалить выделенный параметр из таблицы.
Добавить параметр	Нажмите эту кнопку, чтобы добавить новый параметр в таблицу.
Загрузить	Нажмите эту кнопку, чтобы загрузить параметры, используемые для подключения к одной из баз данных, ассоциированных с объектом <i>База данных SecurOS</i> . Используется, например, при клонировании баз данных, созданных на основе встроенных локальных списков SecurOS Auto.

Примечание. При подключении к внешней БД Oracle возможна передача данных в неправильной кодировке. Для корректной работы необходимо настроить язык драйвера (обратитесь к документации вашего сервера БД или по ссылке www.oracle.com/technetwork/products/globalization/nls-lang-099431.html), или в окне настройки источника данных ODBC, взаимодействующего с Oracle, необходимо активировать поле **Force SQL_WCHAR Support** на закладке **Workarounds**.

Внимание! Предпочтительнее использовать ODBC-драйвер, поддерживающий кодировку Unicode, иначе возможно некорректное выполнение запроса!

4.1.6.2.1 Пример настройки подключения внешней базы данных

Рассмотрим подключение внешней базы данных на примере СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2.

Внешняя база данных будет подключаться к SecurOS Auto как *Источник данных ODBC*.

Для создания *Источника данных ODBC* выполните следующие действия:

1. В Windows запустите приложение **Администратор источников данных ODBC: Панель управления** → Система и безопасность → Администрирование → Источники данных ODBC.

Примечание. Для корректной работы в 64-разрядных ОС запустите приложение C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe вручную.

2. В окне **Администратор источников данных ODBC** перейдите на закладку **Системный DSN** (см. рис. 46).

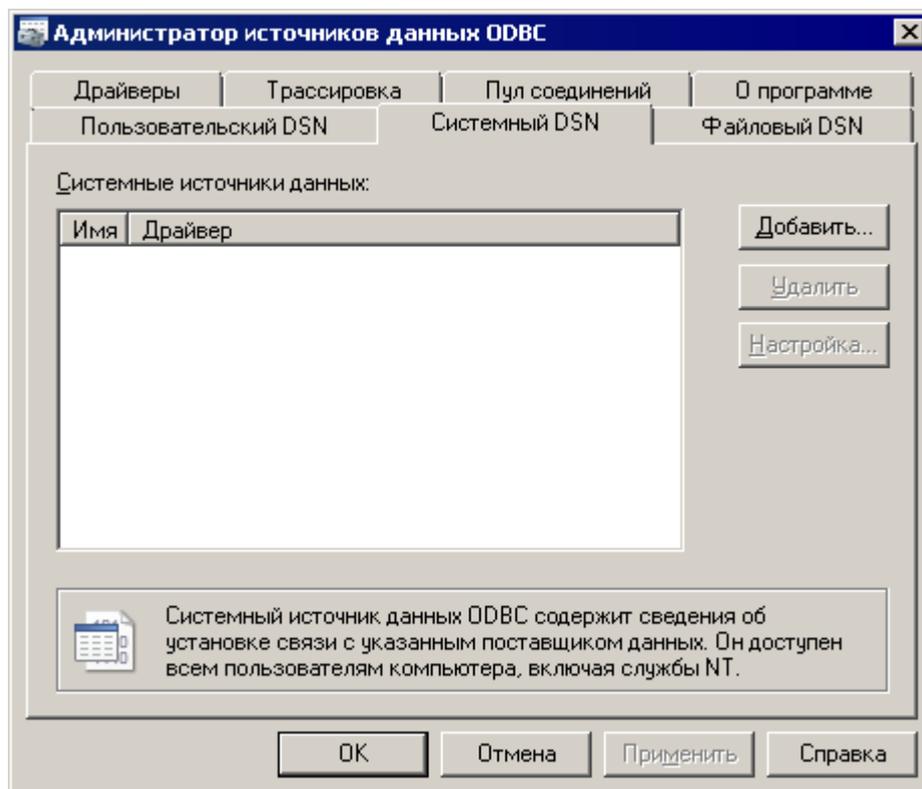


Рис. 46. Окно Администратор источников данных ODBC

Нажмите кнопку **Добавить**.

3. Система выведет окно **Создание нового источника данных** (см. рис. 47).

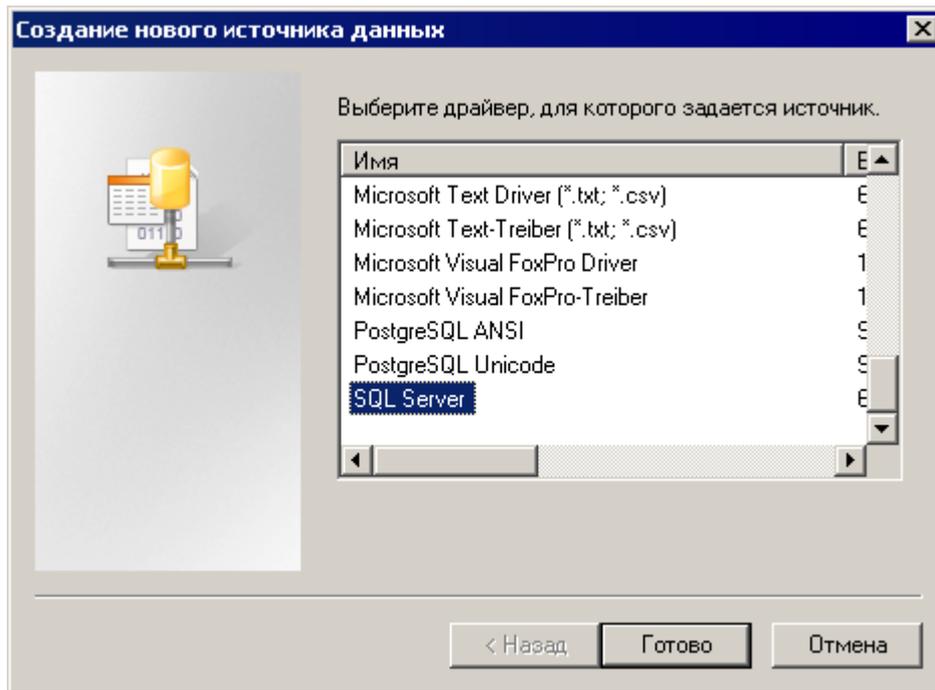


Рис. 47. Окно Создание нового источника данных

В списке драйверов источника выберите SQL Server. Нажмите кнопку **Готово**.

4. Система выведет окно **Создание источника данных для SQL Server** (см. рис. 48).

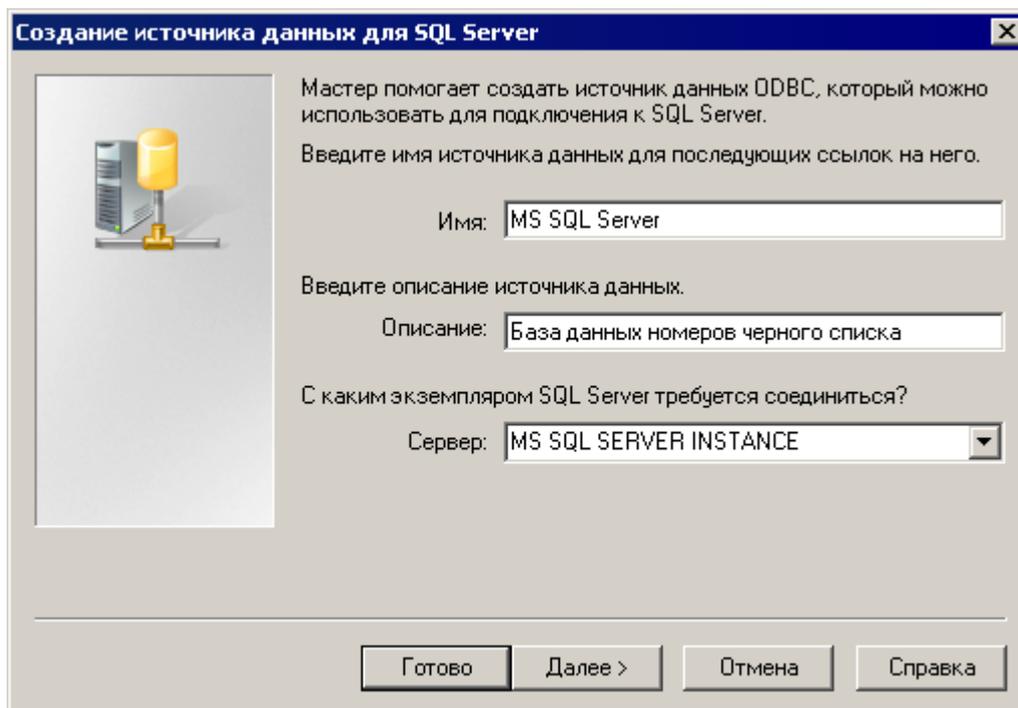


Рис. 48. Окно Создание источника данных для SQL Server

Задайте **Имя** источника (по этому имени создаваемый источник может быть выбран в списке источников SecurOS Auto), произвольное **Описание** источника, и **Сервер**, на котором развернута СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2.

Примечание. Если СУБД развернута на локальном сервере, в поле **Сервер** введите значение localhost или 127.0.0.1.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

5. Система выведет следующую страницу окна **Создание источника данных для SQL Server** (см. рис. 49).

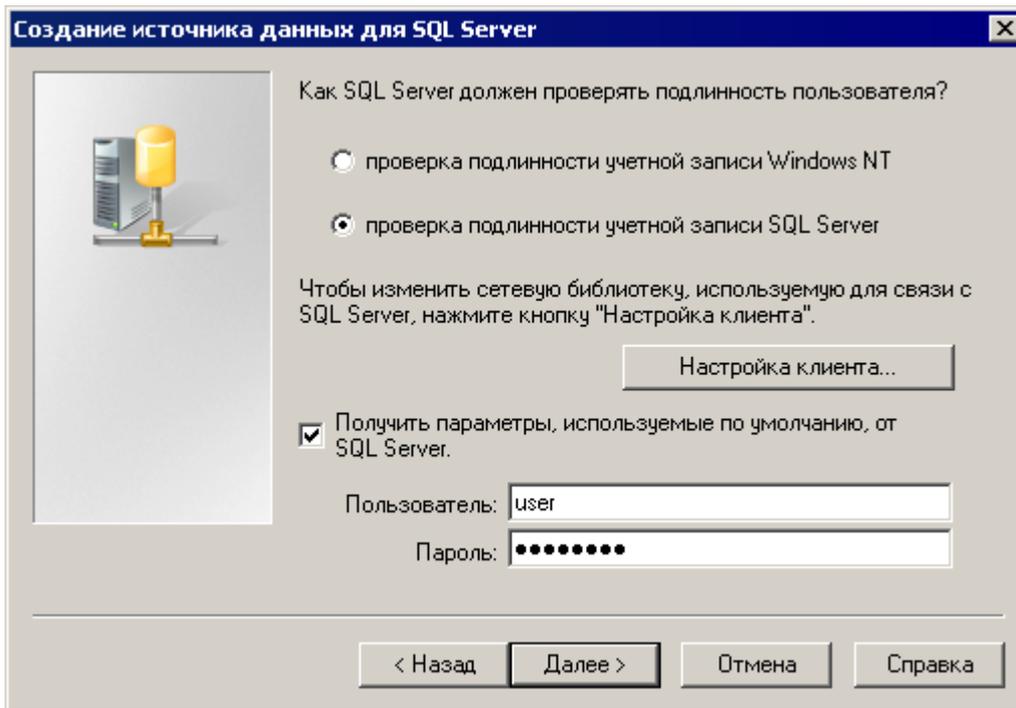


Рис. 49. Окно Создание источника данных для SQL Server

Выберите опцию **проверка подлинности учетной записи SQL Server**, отметьте флажок **Получить параметры, используемые по умолчанию, от SQL Server**. В полях **Пользователь** и **Пароль** задайте значения, соответствующие учетной записи пользователя для доступа к экземпляру SQL-сервера. Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

Примечание. Если значения **Имя пользователя** и **Пароль** заданы некорректно, система выведет соответствующее сообщение.

6. Система выведет следующую страницу окна **Создание источника данных для SQL Server**. Не изменяя заданные по умолчанию значения параметров, нажмите кнопку **Далее**.
7. Система выведет последнюю страницу окна **Создание источника данных для SQL Server**. Не изменяя заданные по умолчанию значения параметров, нажмите кнопку **Готово**.
8. Система выведет окно **Программа установки ODBC для Microsoft SQL Server** (см. рис. 50).

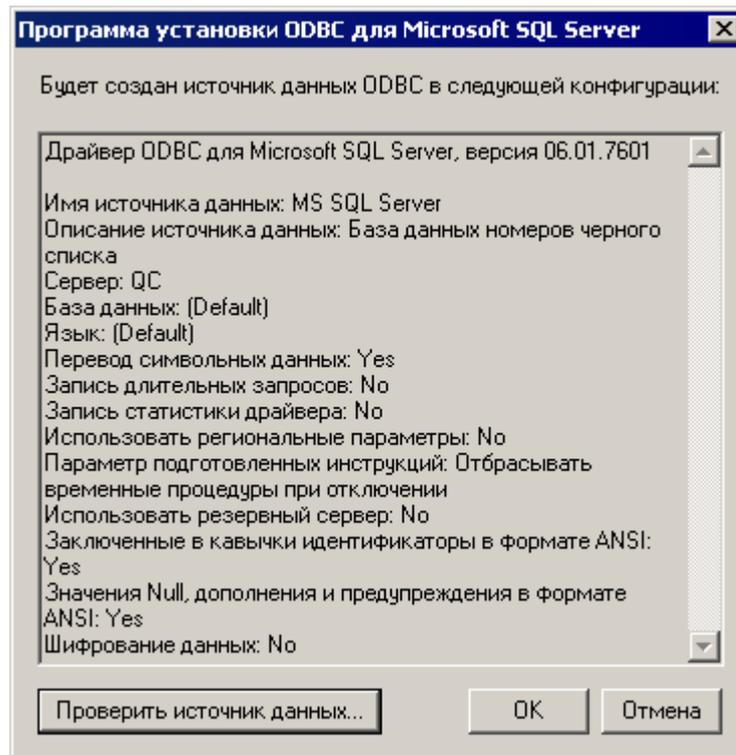


Рис. 50. Окно Программа установки ODBC для Microsoft SQL Server

Для проверки подключения к серверу нажмите кнопку **Проверить источник данных**.

9. Система выведет окно с результатом проверки подключения к созданному источнику (см. рис. 51).

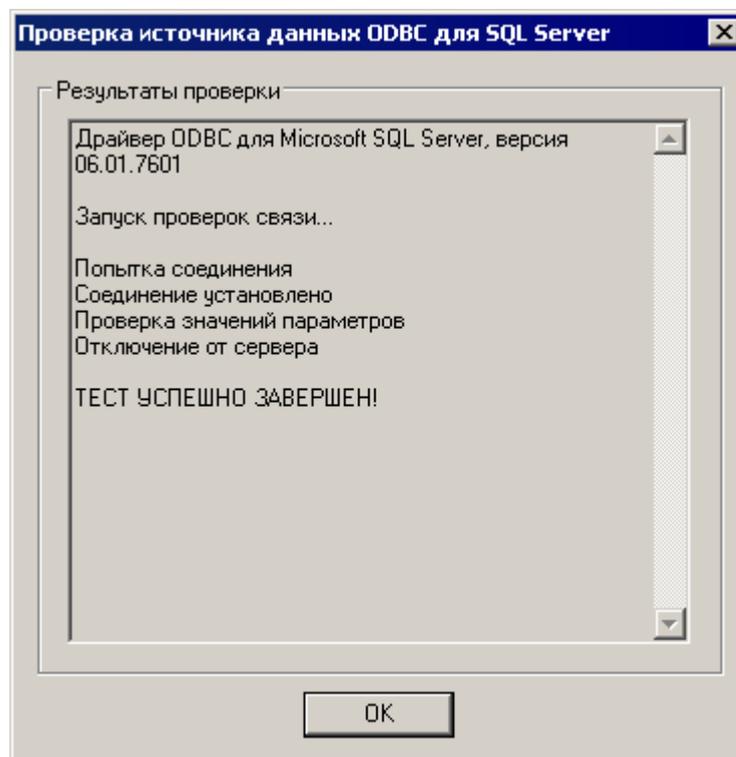


Рис. 51. Окно результата проверки подключения

В случае, если проверка источника завершилась успешно, для завершения операции создания *Источника данных ODBC* нажмите кнопку **ОК**. В противном случае проверьте корректность заданных параметров и повторите проверку.

10. Система выведет окно **Администратор источников данных ODBC** с созданным *Источником данных ODBC* (см. рис. 52).

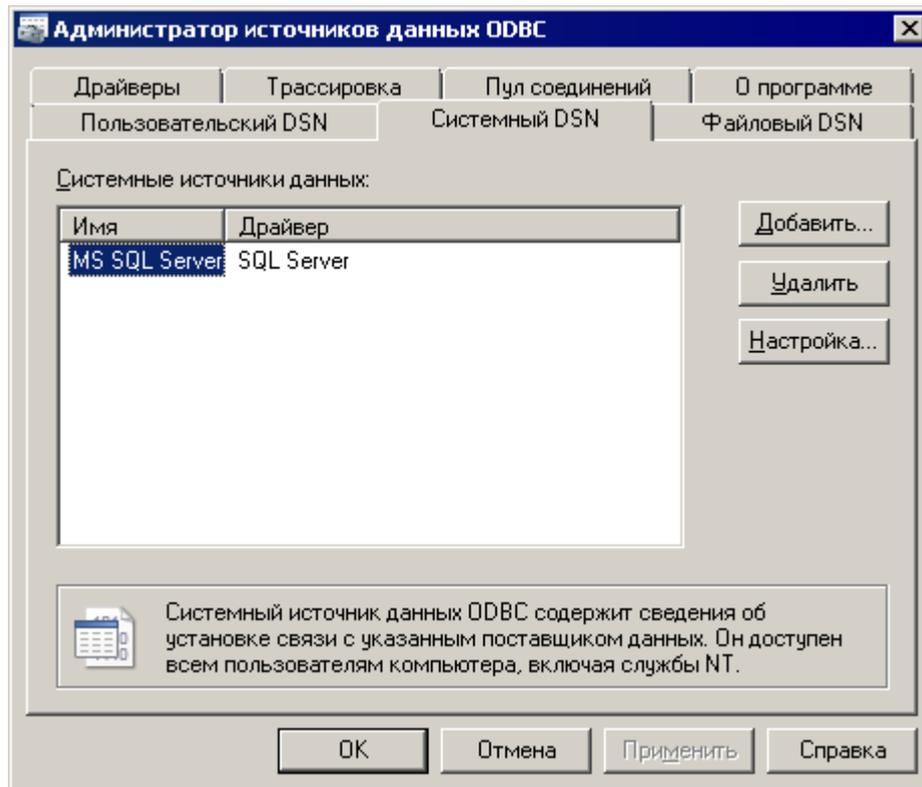


Рис. 52. Окно Администратор источников данных ODBC

Для завершения создания *Источника данных ODBC* нажмите кнопку **ОК**.

Для подключения созданного источника данных к SecurOS Auto выполните следующие действия:

1. В окне настройки параметров объекта *Auto: Управляющий модуль* перейдите на закладку **Контрольные списки** (см. рис. 53).

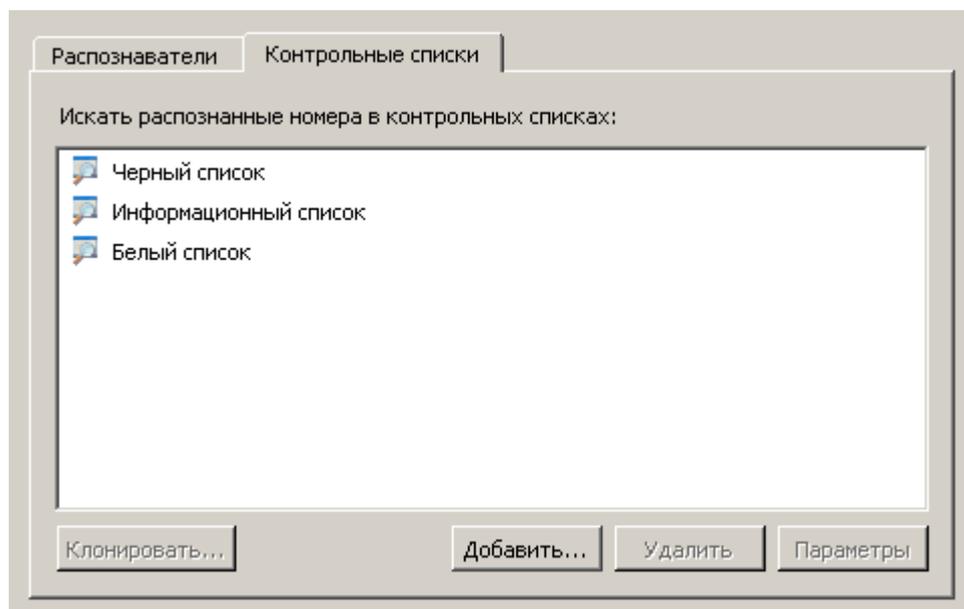


Рис. 53. Закладка Контрольные списки

Нажмите кнопку **Добавить**.

2. Система выведет окно **Параметры контрольного списка** (см. рис. 54).

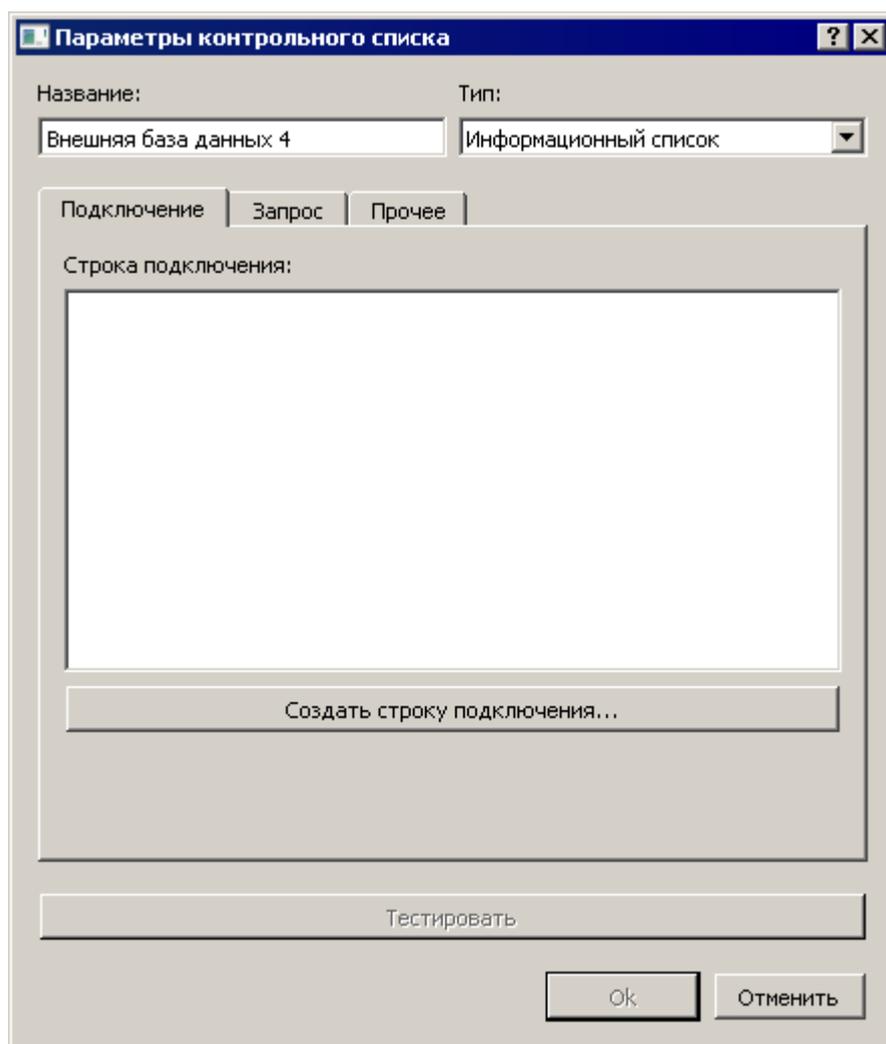


Рис. 54. Окно Параметры контрольного списка

В поле **Название** задайте имя нового списка, под которым он будет отображаться в списке параметра **Искать распознанные номера в контрольных списках** (см. рис. 53). В поле **Тип** выберите тип списка. Для продолжения настройки нажмите кнопку **Создать строку подключения**.

3. Система выведет окно **Подключение к базе данных** (см. рис. 55).

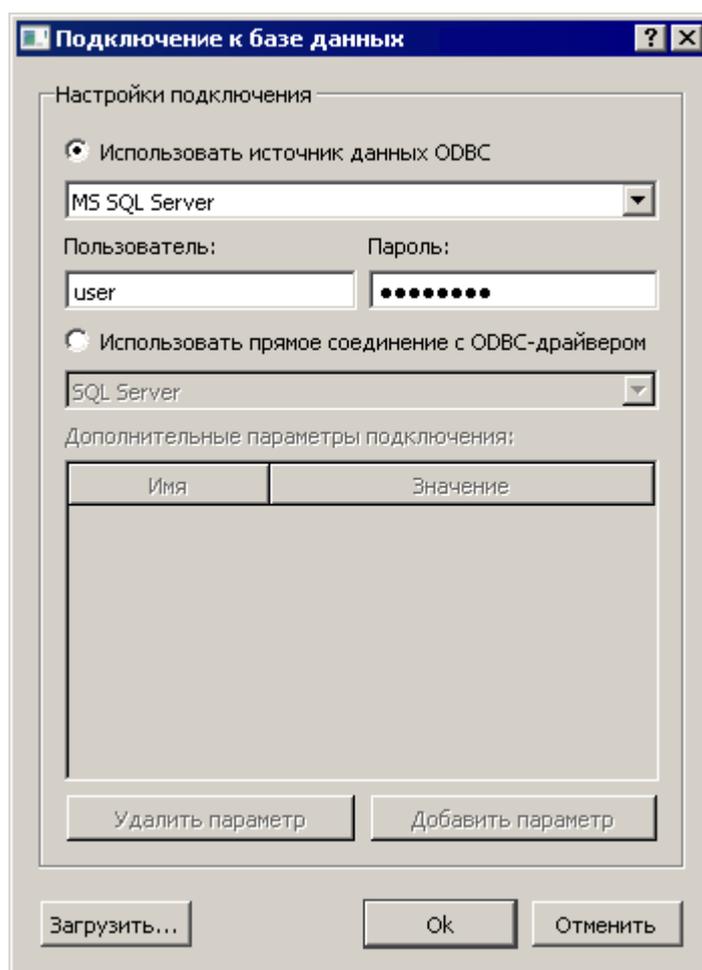


Рис. 55. Окно Подключение к базе данных

Выберите опцию **Использовать источник данных ODBC**. В списке источников выберите созданный источник (в примере – **MS SQL Server**). В полях **Пользователь** и **Пароль** введите значения, заданные при создании источника (соответствующие учетной записи для доступа к серверу Microsoft SQL Server). Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.

4. В окне **Параметры контрольного списка** данных перейдите на закладку **Запрос** (см. рис. 56).

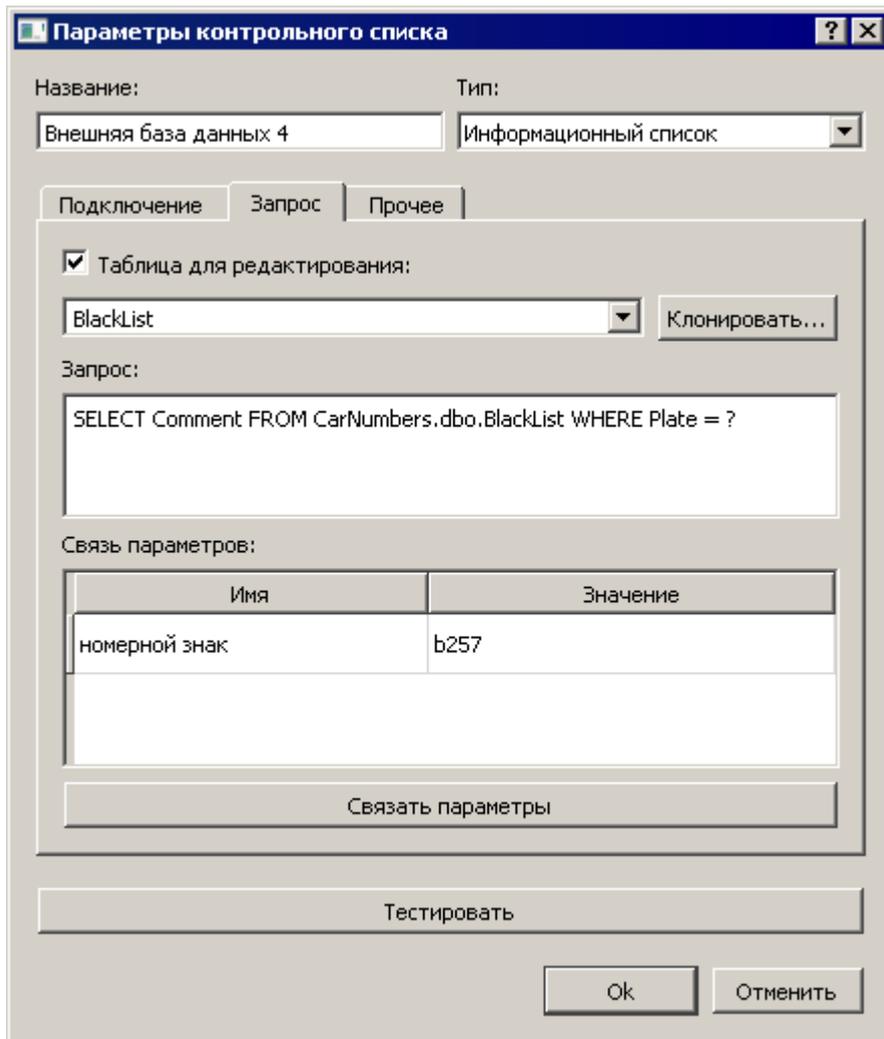


Рис. 56. Закладка Запрос

Запрос, задаваемый на закладке, будет использоваться SecurOS Auto в качестве шаблонного для вывода дополнительной информации по автомобилю с распознанным номером. Такая информация будет выводиться на закладке **Контрольные списки** (см. раздел [Работа с закладкой Контрольные списки](#)).

Задайте следующие параметры:

- **Таблица для редактирования** — отметьте флажок и выберите из списка (или введите вручную) имя таблицы, которая будет отображаться в *Интерфейсе оператора* и которую можно будет редактировать (для созданного источника данных это таблица BlackList).
- **Запрос** — в поле запрос введите SQL-запрос, который будет использоваться для выборки данных. Для созданного источника запрос будет иметь вид:

```
SELECT Comment FROM CarNumbers.dbo.BlackList WHERE Plate = ?, где:
```

- Comment — поле таблицы, содержащее данные для выборки.
- CarNumbers.dbo.BlackList — таблица инстанса базы данных, указанная в формате Microsoft SQL Server.

Внимание! Формат указания таблицы для запроса данных зависит от используемой СУБД.

- Plate — условие поиска, в примере — поле столбца Plate таблицы

CarNumbers.dbo.BlackList, содержащее номер автомобиля.

- **Связь параметров** – таблица для установки соответствия между сущностями таблицы БД и параметрами запроса. Для связи параметров нажмите кнопку **Связать параметры**. В примере условие поиска задано в виде Plate=?, где ? – значение сущности "номер автомобиля", содержащееся в таблице. При работе SecurOS Auto как правило, используется выборка данных по заданному номеру автомобиля, поэтому данная сущность используется в таблице **Связь параметров** по умолчанию. Таким образом, мы установили, что параметр запроса Plate в запросе соответствует сущности "номер автомобиля".

В поле **Значение** задайте значение номера автомобиля в том виде, в котором он хранится в базе данных. Нажмите кнопку **Связать параметры**. Система активирует кнопку **Тестировать**.

5. Нажмите кнопку **Тестировать**. При корректно заданных параметрах соединения и запроса система выведет следующее окно (см. рис. 57):

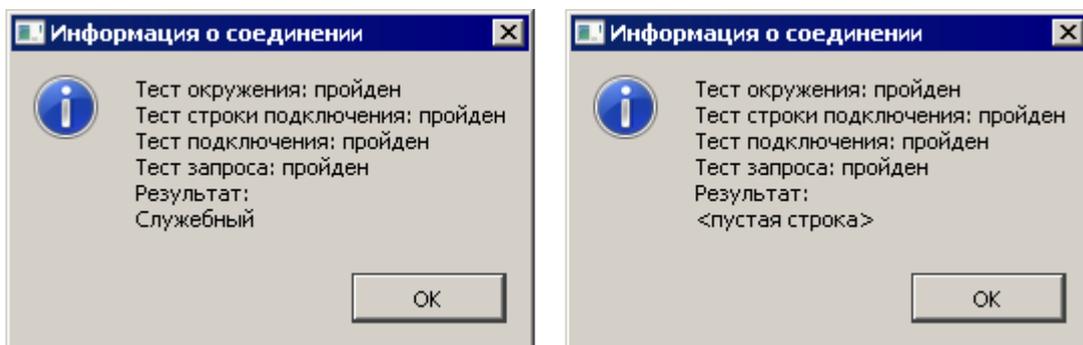


Рис. 57. Окно результатов теста соединения с источником данных

В случае, если в поле задан корректный номер автомобиля, для которого заведомо известно, что поле Comment содержит данные, эти данные будут выведены в строке <Результат>. Результат <пустая строка> означает, что для заданного значения номера автомобиля (b257) в таблице (поле Comment) не содержится дополнительной информации или такой номер не существует, однако сам запрос выполнен корректно.

6. Для завершения настройки соединения нажмите кнопку **ОК** в окне **Параметры внешней базы данных**.

В результате выполненных операций внешняя база данных определена как *Источник данных ODBC*, к данному источнику настроено и проверено подключение. Таким образом, внешняя база данных полностью подготовлена к использованию с SecurOS Auto.

4.1.7 Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора

Данный объект определяет интерфейс оператора.

Окно настройки параметров объекта содержит следующие закладки:

- закладка **Отображение**. Позволяет выбрать монитор оператора, на котором будут отображаться данные распознавания, а также расположение окна протокола номеров и окна дополнительной информации о номере (см. разделы **Работа с окном протокола номеров** и **Работа с окном детализации**).
- закладка **Дополнительно**. Позволяет выбрать источник данных распознавания и схему цветовой маркировки отдельных исходов проверки номера по контрольным спискам (см. раздел **Закладка Контрольные списки**). Маркировка служит для привлечения внимания оператора к "тревожному" исходу проверки и появляется в окне протокола и в

окне номера.

Для создания и настройки объекта *Auto: Интерфейс оператора* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Рабочий стол*, для которого создайте дочерний объект *Auto: Интерфейс оператора*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки объекта задайте значения параметров на соответствующих закладках окна (см. ниже).
4. Примените новые настройки.

4.1.7.1 Закладка Отображение

Задайте значения следующих параметров на закладке **Отображение** (см. рис. 58):

Рис. 58. Окно настройки параметров объекта Auto: Интерфейс оператора. Закладка Отображение

Таблица 17. Параметры объекта Auto: Интерфейс оператора. Закладка Отображение

Параметр	Описание
Настройки для отображения архива	
Медиа Клиент	Выберите объект <i>Медиа Клиент</i> , на котором будет отображаться видео с камер (камеры <i>Распознавателя</i>).

Обводить распознанный номер рамкой	Отметьте флажок, чтобы обводить распознанный номер при просмотре архива на <i>Медиа Клиенте</i> (см. раздел Работа с закладкой Результаты , работа с записями в ручном режиме).
Окно протокола распознанных номеров	Активируйте это поле для отображения окна протокола номеров на экране оператора.
Дисплей	Выберите монитор оператора, на котором будет отображаться окно Протокол номеров (только для случая использования нескольких физических мониторов).
Положение окна: X, Y, W, H	Задайте координаты расположения верхнего левого угла и размеры (ширина, высота в процентах от размера рабочего стола) окна протокола номеров. Рекомендуемые значения: X – 70, Y – 0, W – 30, H – 100.
Количество записей в протоколе	Задайте максимальное количество записей для отображения в окне Протокол номеров . В поле Общий список задается общее количество выводимых распознанных номеров, в Список особых номеров – выводимых "тревожных" номеров (см. раздел Работа с закладкой Результаты).
Показывать статус запроса в БД при выполнении поиска	Отметьте флажок, если необходимо отображать данные о состоянии процедуры поиска (см. Поиск).
Показывать дату	Отметьте флажок для отображения даты распознавания номера в окне протокола номеров (см. Работа с закладкой Результаты).
Особый список	Содержит типы номеров, которые могут быть выведены в Списке особых номеров (см. выше). Для вывода номеров определенного типа отметьте соответствующий флажок.
Окно дополнительной информации о распознанном номере	Активируйте это поле для отображения окна детализации на экране оператора.
Дисплей	Выберите монитор оператора, на котором будет отображаться окно детализации (только для случая использования нескольких физических мониторов).
Положение окна: X, Y, W, H	Задайте координаты расположения верхнего левого угла и размеры (ширина, высота в процентах от размера рабочего стола) окна информации о номере. Рекомендуемые значения: X – 0, Y – 70, W – 70, H – 30.

Сохранение кадров	Укажите путь к папке, в которую будут сохраняться изображения из окна детализации (см. раздел Работа с окном детализации).
Разрешить номера редактирование	Активируйте это поле, чтобы разрешить оператору редактирование распознанного номера автомобиля (см. раздел Работа с окном детализации).
Показывать изображение автомобиля	Активируйте поле для вывода изображения (номера, автомобиля или всего кадра), сохраненного в базе данных (см. раздел Работа с окном детализации). <hr/> Примечание. Тип изображения, сохраняемого в базу данных, задается параметром Тип настроек объекта <i>Auto: Распознаватель номеров</i> (см. Закладка Фильтры и запись).
Показывать распознавания качество	Активируйте поле для вывода показателя качества распознавания (см. раздел Работа с окном детализации).
Показывать скорость	Активируйте поле для отображения зафиксированной скорости автомобиля в окне детализации (см. раздел Работа с окном детализации).
Группировать номера Распознаватели	Отметьте флажок для группировки <i>Распознавателей</i> по принадлежности к Локальной/Удаленной системе. <i>Распознаватели</i> будут сгруппированы на закладках Результаты (см. Работа с закладкой Результаты) и Поиск (см. Поиск). Если не отмечен (значение по умолчанию), <i>Распознаватели</i> будут отображаться в списке в алфавитном порядке.

Примечание. Интерфейсы оператора на разных Видеосерверах или Рабочих местах операторов могут быть настроены независимо друг от друга.

4.1.7.2 Закладка Дополнительно

Задайте значения следующих параметров на закладке **Дополнительно** (см. рис. 59):

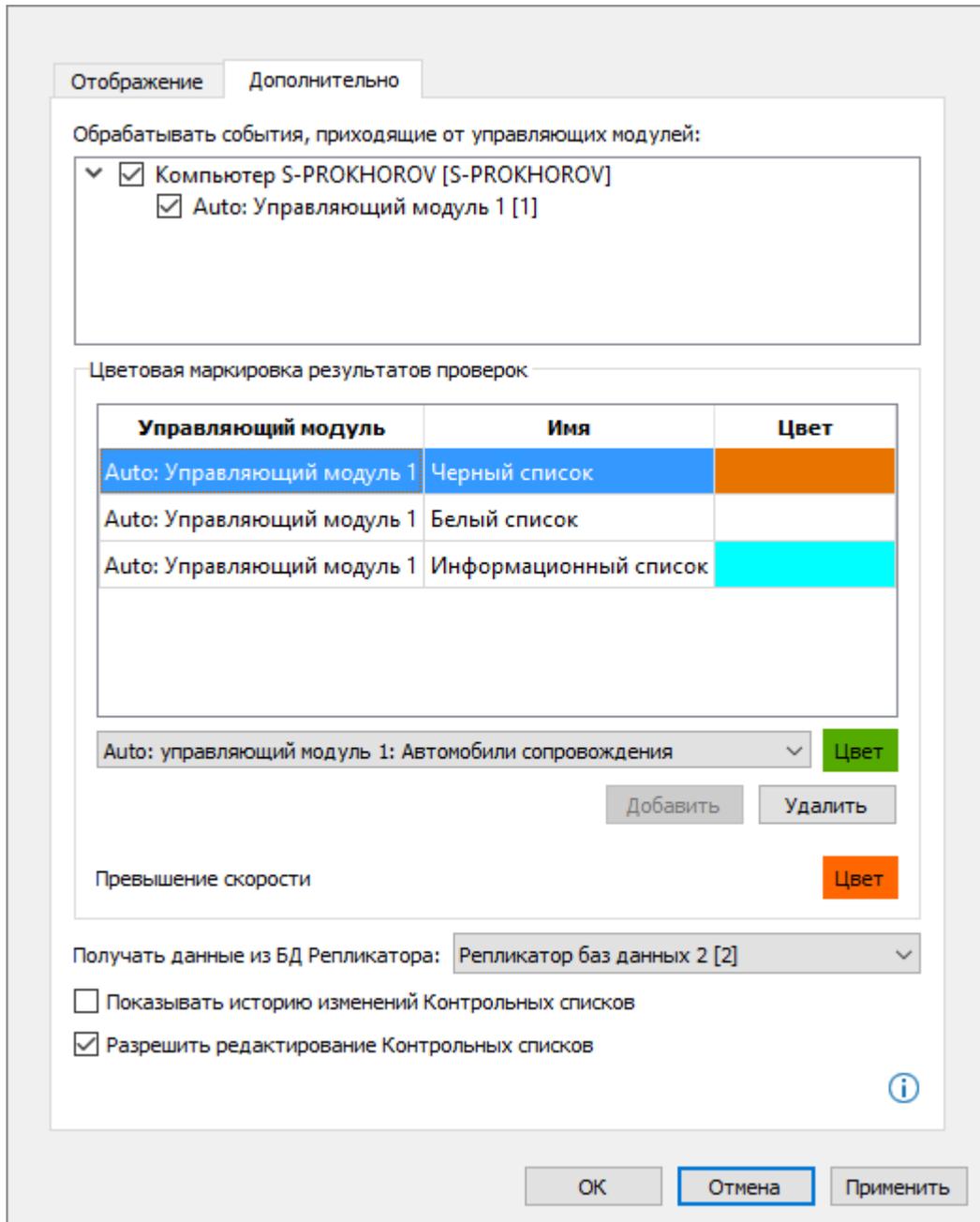


Рис. 59. Окно настройки параметров объекта Auto: Интерфейс оператора. Закладка Дополнительно

Таблица 18. Параметры объекта Auto: Интерфейс оператора. Закладка Дополнительно

Параметр	Описание
Обрабатывать события, приходящие от управляющих модулей	Выберите один или несколько объектов <i>Auto: Управляющий модуль</i> , события которых следует обрабатывать.

Параметр	Описание
Цветовая маркировка результатов проверок	<p>Таблица цветовой маркировки номеров, принадлежащих соответствующим спискам. В каждой строке таблицы определяются контрольный список и цвет, в который будет окрашен комментарий в Окне протокола номеров, если распознанный номер принадлежит данному списку.</p> <hr/> <p>Примечание. В случае, если контрольный список не добавлен в таблицу цветовой маркировки, комментарий к соответствующим номерам в окне протокола окрашен не будет.</p>
Добавить, Удалить (кнопки)	<p>Добавить/Удалить контрольный список номеров и соответствующий ему цвет маркировки распознанных номеров. Для добавления списка выберите соответствующую строку в поле под таблицей, щелкните мышью по цветовому полю для выбора цвета (справа от поля выбора), нажмите кнопку Добавить. Для удаления списка выделите мышью соответствующую строку в таблице, нажмите кнопку Удалить.</p> <hr/> <p>Примечание. Цвет маркировки можно задать как при добавлении записи, так и при редактировании, щелкнув мышью поле Цвет соответствующей записи таблицы.</p>
Превышение скорости	<p>Выберите цвет, которым в Окне протокола номеров будет маркироваться комментарий, если для автомашины с распознанным номером зафиксировано превышение допустимой скорости.</p>
Получать данные из БД Репликатора	<p>Выберите <i>Репликатор баз данных</i>, чтобы предоставить оператору доступ к записям из реплицированной базы данных. Такая база данных объединяет в себе записи, полученные от разных серверов (см. раздел Репликация баз данных Auto).</p>
Показывать историю изменений Контрольных списков	<p>Отметьте флажок для возможности просмотра истории изменений записей контрольных списков (см. раздел Типовые операции с записями Контрольных списков).</p>
Разрешить редактирование Контрольных списков	<p>Активируйте это поле, чтобы разрешить оператору редактировать контрольный список (см. раздел Работа с закладкой Контрольные списки).</p>

4.1.8 Создание и настройка объекта Auto: Извещатель

Объект предназначен для управления озвучиванием номеров, распознанных Модулем SecurOS Auto, и оповещения о тревожных событиях Модуля.

Внимание! Файлы, предназначенные для озвучивания событий и номеров, поставляются только на русском языке.

Для создания и настройки объекта *Auto: Извещатель* выполните следующие действия:

1. Войдите в режим администрирования.
2. В дереве объектов SecurOS выберите объект *Auto: Группа модулей*, для которого создайте объект *Auto: Извещатель*. В окне **Параметры создаваемого объекта** задайте требуемые значения.
3. В окне настройки параметров объекта *Auto: Извещатель* (см. рис. 60) задайте значения следующих параметров:

Объекты для уведомления

Имя объекта-источника	Номер найден	Номер не найден	Номер распознан	Номер не распознан	Доп. информация	Путь к звуковому файлу
Auto: управляющий модуль 1						
Распознаватель номеров 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Распознаватель номеров 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	...UTO_TESTS/Alarm01.wav
Распознаватель номеров 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Схема уведомлений

Номер найден в базе данных

Проигрывать звук тревоги: C:/Program Files (x86)/ISS/SecurOS/modules/LPRSpeaker/sounds/Номер_найден_в_базе_данных.wav

Объявлять номер

Номер не найден в базе данных

Проигрывать звук тревоги: C:/Program Files (x86)/ISS/SecurOS/modules/LPRSpeaker/sounds/Внимание.wav

Объявлять номер

Номер распознан

Проигрывать звук тревоги: C:/Program Files (x86)/ISS/SecurOS/modules/LPRSpeaker/sounds/Внимание.wav

Объявлять номер

Номер не распознан

Проигрывать звук тревоги: C:/Program Files (x86)/ISS/SecurOS/modules/LPRSpeaker/sounds/Номер не распознан.wav

Шаблон объявления номеров:

Только номер [548]

Рис. 60. Окно настройки параметров объекта *Auto: Извещатель*

Таблица 19. Параметры объекта Auto: Извещатель

Параметр	Описание
Объекты для уведомления (таблица источников событий, событий для озвучивания, особых звуковых файлов)	<p>Для каждого из <i>Распознавателей</i> отметьте события, которые необходимо озвучивать с использованием Схемы уведомлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Номер найден – отметьте флажок, чтобы озвучивать событие, если номер автомобиля распознан и найден в БД Контрольных списков (см. Закладка Контрольные списки); • Номер не найден – отметьте флажок, чтобы озвучивать событие, если номер автомобиля распознан и не найден в БД Контрольных списков (см. Закладка Контрольные списки); • Номер распознан – отметьте флажок, чтобы озвучивать событие, если номер автомобиля распознан; • Номер не распознан – отметьте флажок, чтобы озвучивать событие, если номер автомобиля не распознан. <p>Если в начале оповещения необходимо проигрывать дополнительный звук или сообщение, отметьте поле Доп. информация, в поле Путь к звуковому файлу укажите путь к звуковому файлу, содержащему требуемый звук или сообщение. Указанный файл будет проигрываться до Звука тревоги, заданного в Схеме уведомлений.</p>
Схема уведомлений	
При оповещении о событиях звуковые файлы проигрываются в следующем порядке:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Файл, заданный в параметре Путь к звуковому файлу в блоке Объекты для уведомления (если задан). 2. Файл, заданный в параметре Проигрывать звук тревоги в Схеме уведомлений. 3. Номер автомобиля, озвученный в соответствии с шаблоном, заданным в параметре Шаблон объявления номеров. 	
Номер найден в базе данных	
Проигрывать звук тревоги	<p>Активируйте это поле для включения оповещения о том, что номер автомобиля найден в локальной или внешней базе данных. Нажмите кнопку Обзор для выбора звукового файла оповещения.</p> <p>Внимание! Для корректного оповещения в настройках Контрольного списка необходимо активировать параметр Сообщать о номере, найденном в Контрольном списке тех объектов <i>Auto: Управляющий модуль</i>, которые являются источниками событий (см. Закладка Контрольные списки).</p>
Объявлять номер	Активируйте это поле для озвучивания номера по шаблону, выбранному в поле Шаблон объявления номеров .

Параметр	Описание
Номер не найден в базе данных	
Проигрывать звук тревоги	Активируйте это поле для включения оповещения о том, что номер автомобиля не найден в локальной или внешней базе данных. Нажмите кнопку Обзор для выбора звукового файла оповещения. Внимание! Для корректного оповещения в настройках Контрольного списка необходимо активировать параметр Сообщать о номере, не найденном в Контрольном списке тех объектов <i>Auto: Управляющий модуль</i> , которые являются источниками событий (см. Закладка Контрольные списки).
Объявлять номер	Активируйте это поле для озвучивания номера по шаблону, выбранному в поле Шаблон объявления номеров .
Номер распознан	
Проигрывать звук тревоги	Активируйте это поле для включения оповещения о том, что номер автомобиля распознан Модулем SecurOS Auto. Нажмите кнопку Обзор для звукового выбора файла оповещения.
Объявлять номер	Активируйте это поле для озвучивания номера по шаблону, выбранному в поле Шаблон объявления номеров .
Номер не распознан	
Проигрывать звук тревоги	Активируйте это поле для включения оповещения о том, что номер автомобиля не распознан Модулем SecurOS Auto. Нажмите кнопку Обзор для выбора звукового файла оповещения.
Шаблон объявления номеров	
	<p>Выберите из списка способ озвучивания номера автомобиля. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полный — номер озвучивается полностью; • Короткий — озвучивается только буквенно-цифровая часть номера (без указания региона, страны); • Полный расширенный — номер озвучивается полностью, буквы озвучиваются именами (например, "Е" — Елена и т. д.); • Короткий расширенный — озвучивается только буквенно-цифровая часть номера (без указания региона, страны), буквы озвучиваются именами (например, "Е" — Елена и т. д.); • Только номер — озвучивается только цифровая часть номера (без букв).

4. Примените новые настройки.

4.2 Репликация баз данных Auto

В конфигурациях с большим количеством *Распознавателей* результаты распознавания могут храниться в базах данных на разных серверах. Иногда некоторые базы данных оказываются недоступны. Чтобы иметь постоянный доступ к результатам распознавания всей системы, можно собрать разрозненные базы данных в одну. Для этого используется объект *Репликатор баз данных*.

Процесс репликации представляет собой копирование всех записей из указанных баз данных SecurOS Auto в одну общую базу. Копирование выполняется в реальном времени и учитывает все изменения, вносимые в исходные базы данных.

Чтобы создать и использовать реплицированную базу данных в системе, выполните следующие действия:

1. На сервере, доступном для всех *Рабочих мест оператора*, создайте отдельную базу данных SecurOS Auto (см. [Создание и настройка объекта База данных](#)).
2. На одном из *Видеосерверов* создайте и настройте объект *Репликатор баз данных*. Выберите в его настройках исходные базы для копирования и созданную на предыдущем шаге *Базу данных* в качестве реплицированной (подробнее о настройке объекта см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
3. Определите те *Рабочие места оператора*, которые должны иметь доступ к единой реплицированной базе данных. В настройках соответствующих объектов *Auto: Интерфейс оператора* на вкладке *Дополнительно* (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора. Закладка Дополнительно](#)) выберите созданный объект *Репликатор баз данных* в списке **Получать данные из БД Репликатора**.

Теперь для баз, выбранных в настройках *Репликатора баз данных*, *Интерфейс оператора* будет отображать записи из реплицированной базы. Остальные записи будут продолжать загружаться из исходных баз данных.

Внимание! В случае, если *Репликатор баз данных* настроен на работу с базами, которые уже содержат некоторое количество записей, потребуется время для выполнения процедуры копирования. Для баз данных большого объема это время может быть значительным. Копирование осуществляется от старых записей к новым. Во время выполнения этой операции новые записи могут не отображаться в результатах поиска в *Интерфейсе оператора*, связанного с реплицированной базой данных.

4.3 Примеры настройки

В данном разделе приведены примеры настройки объектов Модуля SecurOS Auto для различных конфигураций системы:

- [Одиночная конфигурация](#);
- [Конфигурация клиент-сервер](#);
- [Распределенная конфигурация клиент-сервер](#).

4.3.1 Одиночная конфигурация

Дерево объектов SecurOS Auto в одиночной конфигурации представлено на рис. 61.

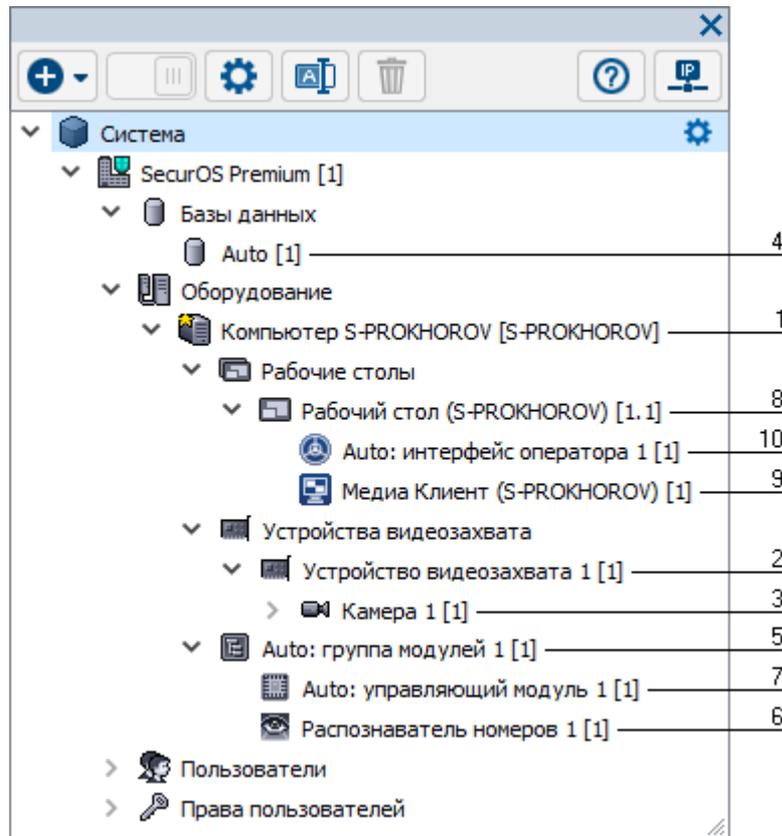


Рис. 61. Дерево объектов при одиночной конфигурации

Для настройки SecurOS Auto в одиночной конфигурации выполните следующие действия:

- Откройте параметры объекта *Компьютер* с ролью *Видеосервер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и определите следующий параметр на закладке **Архив**:
 - Директория** → установите значение Чтение/Запись хотя бы для одной выбранной директории (например, для жесткого диска C:).
- Создайте один или несколько объектов *Устройство видеозахвата*, дочерних созданному *Компьютеру*, в зависимости от числа и типа управляемых видеокамер (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
- Создайте один или несколько объектов *Камера*, дочерних созданному *Устройству видеозахвата*, со следующими параметрами:
 - Канал** → проставьте номер, указанный на ярлычке BNC-разъема, к которому подключена первая камера; для IP-камеры можно использовать значение по умолчанию (если IP-камера имеет только один объектив или представляет собой аналоговую камеру, подключенную к IP-энкодеру);
 - Длительность пред-записи** → установите значение равное примерно времени проезда машины в поле зрения камеры.
- Создайте объект *База данных*, дочерний *Объекту охраны* (см. [Создание и настройка объекта База данных](#)). Определите базу данных для записи распознанных номеров автомобилей и, при необходимости, срок хранения ее записей.

Установите следующие параметры объекта:

 - Сервер** → укажите внешний IP-адрес сервера (по умолчанию указывается внутренний адрес

компьютера 127.0.0.1).

- **Порт** → укажите порт сервера (по умолчанию указывается номер 5432).
- **Имя базы** → укажите имя базы данных SecurOS Auto, заданное при установке Модуля.
- **Пользователь/Пароль** → укажите имя пользователя и пароль доступа к базе данных, заданные при установке Модуля.

На выбранном сервере СУБД PostgreSQL необходимо настроить прием соединений с внешних IP-адресов.

Чтобы настроить прием соединений, отредактируйте конфигурационные файлы `postgresql.conf` и `pg_hba.conf`: в `postgresql.conf` должна присутствовать настройка `listen_addresses = '*'`, а в `pg_hba.conf` добавлены разрешения для *Рабочих мест операторов* или *Видеосерверов* - клиентов SecurOS Auto. Например, в общем случае строка должна выглядеть так:

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

Примечание. Для проверки возможности подключения к удаленной БД, на *Рабочем месте оператора* можно воспользоваться кнопкой **Проверка подключения** или программой `pgAdmin`.

5. Создайте объект *Auto: Группа модулей*, дочерний созданному *Компьютеру* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей**).
6. В зависимости от частоты видеопотока, поступающего с выбранной камеры (см. ниже), создайте один или несколько объектов *Auto: Распознаватель номеров* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**) или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с**), дочерних созданному объекту *Auto: Группа модулей*.

Установите следующие параметры на закладке **Видео**:

- **Анализировать изображение от камеры** → укажите объект *Камера*, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров;
- **Записывать видео с камер** → выберите в списке те объекты *Камера*, с которых будут записываться изображения автомобиля с распознанным номером;
- **Режим записи** → выберите из списка значение *Записывать стоп-кадр* или *Записывать видео*, если необходимо вести запись видеoinформации о проезде автомобиля с распознанным номером, поступающим с одной или более камер;

Установите следующие параметры на закладке **Фильтры и запись**:

- **Распознавать номер, если автомобиль приближается/удаляется** → выберите оба поля, если в кадре видеокамеры наблюдаются как приближающиеся, так и удаляющиеся автомобили.

Примечание. Выберите только одно из соответствующих полей, чтобы проводить распознавание только передних либо только задних номеров автомобилей и, таким образом, сократить нагрузку на *Распознаватель*.

- **Записывать результаты распознавания в базу данных** → укажите объект *База данных*, соответствующей базе данных для записи распознанных номеров.

Определите остальные параметры записи и распознавания в соответствии с предъявляемыми требованиями.

7. Создайте объект *Auto: Управляющий модуль*, дочерний созданному объекту *Auto: Группа модулей* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль**). Установите следующие параметры:

- **Обрабатывать номера, поступающие от распознавателей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Распознаватель номеров* или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*, поступающие от которых распознанные номера будут обрабатываться;
- при необходимости, настройте **Контрольные списки**.

8. Для созданного объекта *Компьютер* создайте дочерний объект *Рабочий стол*.

9. Создайте объект *Медиа Клиент*, дочерний созданному *Рабочему столу*. На закладке **Камеры** выберите *Камеры*, с которыми сможет работать данный *Медиа Клиент*, например, указанные в списке **Записывать видео с камер** в настройках *Распознавателя*). Для работы со всеми *Камерами* системы оставьте значение по умолчанию без изменений.

На закладке **Отображение** задайте параметры **Расположения окна Медиа Клиента**.

10. Создайте объект *Auto: Интерфейс оператора*, дочерний созданному ранее *Рабочему столу*. Установите следующие параметры на закладке **Отображение**:

- **Медиа Клиент** → выберите из списка объект *Медиа Клиент*, на котором будет отображаться видео, используемое *Распознавателями*;
- активируйте соответствующие флажки для отображения **Окна протокола распознанных номеров** и **Окна дополнительной информации о распознанном номере** и укажите параметры размеров и расположения окон.
- задайте прочие параметры отображения данных распознавания.

На закладке **Дополнительно** задайте следующие параметры:

- **Обрабатывать события, приходящие от управляющих модулей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Управляющий модуль*, события которых необходимо обрабатывать;
- Задайте цветовые маркеры событий в блоке **Цветовая маркировка результатов проверок**;
- При необходимости редактировать *Контрольные списки* и просматривать историю их изменения отметьте соответствующие флажки.

4.3.2 Конфигурация клиент-сервер

Дерево объектов SecurOS Auto в конфигурации клиент-сервер представлено на рис. 62.

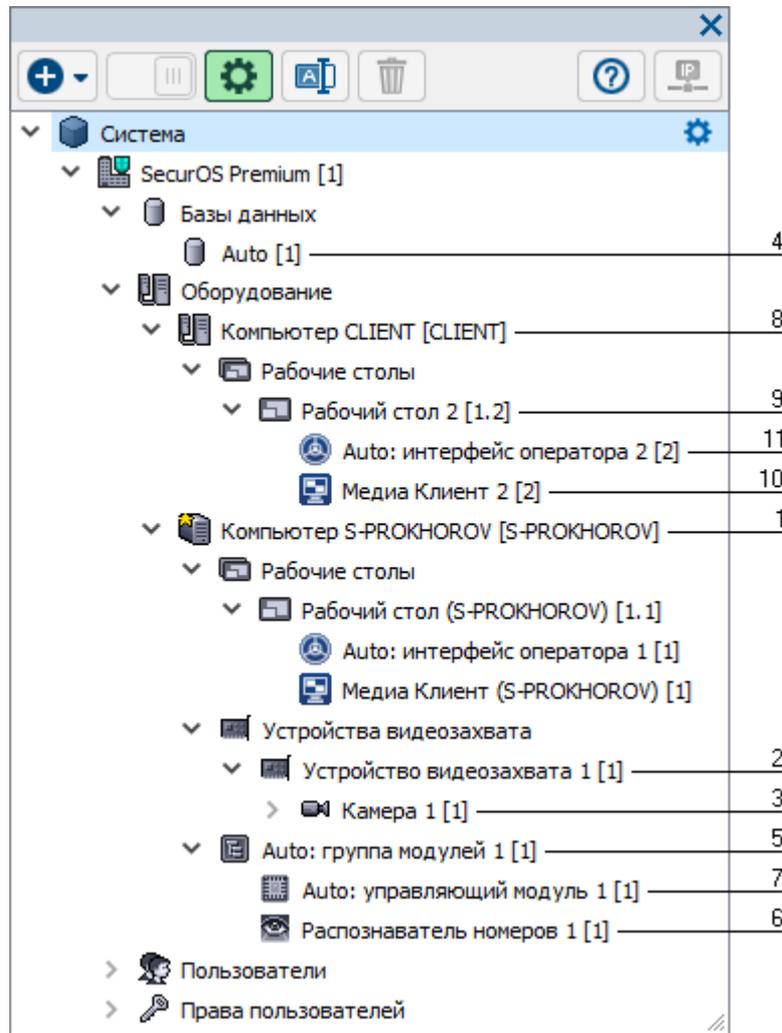


Рис. 62. Дерево объектов при конфигурации клиент-сервер

Для настройки SecurOS Auto в конфигурации клиент-сервер выполните следующие действия:

- Откройте параметры объекта *Компьютер* с ролью *Видеосервер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и определите следующий параметр на закладке **Архив**:
 - Директория** → установите значение Чтение/Запись хотя бы для одной выбранной директории (например, для жесткого диска C:).
- Создайте один или несколько объектов *Устройство видеозахвата*, дочерних созданному *Компьютеру*, в зависимости от числа и типа видеокамер, управляемых с данного сервера (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
- Создайте один или несколько объектов *Камера*, дочерних созданному *Устройству видеозахвата*, со следующими параметрами:
 - Канал** → проставьте номер, указанный на ярлычке BNC-разъема, к которому подключена первая камера; для IP-камеры можно использовать значение по умолчанию (если IP-камера имеет только один объектив или представляет собой аналоговую камеру, подключенную к IP-энкодеру);
 - Длительность пред-записи** → установите значение равное примерно времени проезда машины в поле зрения камеры.
- Создайте объект *База данных*, дочерний *Объекту охраны* (см. [Создание и настройка объекта](#)

База данных). Определите базу данных для записи распознанных номеров автомобилей и, при необходимости, срок хранения ее записей.

Установите следующие параметры объекта:

- **Сервер** → укажите внешний IP-адрес сервера (по умолчанию указывается внутренний адрес компьютера 127.0.0.1).
- **Порт** → укажите порт сервера (по умолчанию указывается номер 5432).
- **Имя базы** → укажите имя базы данных SecurOS Auto, заданное при установке Модуля.
- **Пользователь/Пароль** → укажите имя пользователя и пароль доступа к базе данных, заданные при установке Модуля.

На выбранном сервере СУБД PostgreSQL необходимо настроить прием соединений с внешних IP-адресов.

Чтобы настроить прием соединений, отредактируйте конфигурационные файлы postgresql.conf и pg_hba.conf: в postgresql.conf должна присутствовать настройка listen_addresses = '*', а в pg_hba.conf добавлены разрешения для *Рабочих мест операторов* или *Видеосерверов* - клиентов SecurOS Auto. Например, в общем случае строка должна выглядеть так:

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

Примечание. Для проверки возможности подключения к удаленной БД, на *Рабочем месте оператора* можно воспользоваться кнопкой **Проверка подключения** или программой pgAdmin.

5. Создайте объект *Auto: Группа модулей*, дочерний созданному *Компьютеру* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей**).
6. В зависимости от частоты видеопотока, поступающего с камеры, создайте объект *Auto: Распознаватель номеров* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**) или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с**), дочерний созданному объекту *Auto: Группа модулей*.

Установите следующие параметры на закладке **Видео**:

- **Анализировать изображение от камеры** → укажите объект *Камера*, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров;
- **Записывать видео с камер** → выберите в списке те объекты *Камера*, с которых будут записываться изображения автомобиля с распознанным номером;
- **Режим записи** → выберите из списка значение *Записывать стоп-кадр* или *Записывать видео*, если необходимо вести запись видеoinформации о проезде автомобиля с распознанным номером, поступающим с одной или более камер;

Установите следующие параметры на закладке **Фильтры и запись**:

- **Распознавать номер, если автомобиль приближается/удаляется** → выберите оба поля, если в кадре видеокamеры наблюдаются как приближающиеся, так и удаляющиеся автомобили.

Примечание. Выберите только одно из соответствующих полей, чтобы проводить распознавание только передних либо только задних номеров автомобилей и, таким образом, сократить нагрузку на *Распознаватель*.

- **Записывать результаты распознавания в базу данных** → укажите объект *База данных*, соответствующей базе данных для записи распознанных номеров.

Определите остальные параметры записи видео и распознавания в соответствии с предъявляемыми требованиями.

7. Создайте объект *Auto: Управляющий модуль*, дочерний созданному объекту *Auto: Группа модулей* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль**). Установите следующие параметры:

- **Обрабатывать номера, поступающие от распознавателей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Распознаватель номеров* или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*, поступающие от которых распознанные номера будут обрабатываться;
- при необходимости, настройте **Контрольные списки**.

8. Создайте объект *Компьютер* с идентификатором, который соответствует NetBIOS имени компьютера (*Рабочего места оператора*) и укажите следующие параметры:

- **Сетевой адрес** → IP-адрес или DNS/WINS-имя компьютера в локальной сети TCP/IP.
- **Сервера для подключения** → выберите сервер, на котором установлены *Распознаватели* (детальное описание операции приведено в документе **Руководство администратора SecurOS**).

9. Для созданного объекта *Компьютер* создайте дочерний объект *Рабочий стол*.

10. Создайте объект *Медиа Клиент*, дочерний созданному *Рабочему столу*. На закладке **Камеры** выберите *Камеры*, с которыми сможет работать данный *Медиа Клиент*, например, указанные в списке **Записывать видео с камер** в настройках *Распознавателя*). Для работы со всеми *Камерами* системы оставьте значение по умолчанию без изменений. Задайте параметры **Расположения окна Медиа Клиента**.

11. Создайте объект *Auto: Интерфейс оператора*, дочерний созданному ранее *Рабочему столу*. Установите следующие параметры на закладке **Отображение**:

- **Медиа Клиент** → выберите из списка объект *Медиа Клиент*, на котором будет отображаться видео, используемое *Распознавателями*;
- активируйте соответствующие флажки для отображения **Окна протокола распознанных номеров** и **Окна дополнительной информации о распознанном номере** и укажите параметры размеров и расположения окон.
- задайте прочие параметры отображения данных распознавания.

На закладке **Дополнительно** задайте следующие параметры:

- **Обрабатывать события, приходящие от управляющих модулей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Управляющий модуль*, события которых необходимо обрабатывать;
- Задайте цветовые маркеры событий в блоке **Цветовая маркировка результатов проверок**;
- При необходимости редактировать *Контрольные списки* и просматривать историю их изменения отметьте соответствующие флажки.

12. Запустите клиентское ПО SecurOS на *Рабочем месте оператора* и при необходимости укажите IP-адрес видеосервера (или DNS/WINS-имя).

4.3.3 Распределенная конфигурация клиент-сервер

В распределенной конфигурации клиент-сервер в сети SecurOS может существовать несколько *Видеосерверов*, на которых ведется распознавание, и несколько *Рабочих мест оператора*, предназначенных для работы с результатами распознавания. Например, на одном или нескольких *Видеосерверах* устанавливаются *Распознаватели*, на другом *Видеосервере* — *Auto: Управляющий модуль*, а на *Рабочих местах оператора* ведется наблюдение и работа с распознанными номерами.

Для настройки SecurOS Auto в распределенной конфигурации клиент-сервер выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что в сети SecurOS настроен механизм распознавания WINS-имен или что на рабочих местах, подключенных к сети, заполнен файл `hosts` в системной папке `Windows\System32\drivers\etc`.

Примечание. Чтобы проверить распознавание имен, на компьютерах - рабочих местах оператора запустите команду `ping` и в качестве параметра укажите сетевое имя *Видеосервера*. Проверьте наличие сетевого трафика между этими компьютерами.

2. Откройте параметры объекта *Компьютер* с ролью *Видеосервер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и определите следующий параметр на закладке **Архив**:
 - **Директория** → установите значение Чтение/Запись хотя бы для одной выбранной директории (например, для жесткого диска `C:`).
3. Создайте объект *Устройство видеозахвата*, дочерний созданному *Компьютеру* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
4. Создайте объект *Камера*, дочерний созданному *Устройству видеозахвата*, со следующими параметрами:
 - **Канал** → проставьте номер, указанный на ярлычке BNC-разъема, к которому подключена первая камера; для IP-камеры можно использовать значение по умолчанию (если IP-камера имеет только один объектив или представляет собой аналоговую камеру, подключенную к IP-энкодеру);
 - **Длительность пред-записи** → установите значение равное примерно времени проезда машины в поле зрения камеры.
5. Создайте объект *База данных*, дочерний *Объекту охраны* (см. [Создание и настройка объекта База данных](#)). Определите базу данных для записи распознанных номеров автомобилей и, при необходимости, срок хранения ее записей. Установите следующие параметры объекта:
 - **Сервер** → укажите внешний IP-адрес сервера (по умолчанию указывается внутренний адрес компьютера `127.0.0.1`).
 - **Порт** → укажите порт сервера (по умолчанию указывается номер `5432`).
 - **Имя базы** → укажите имя базы данных SecurOS Auto, заданное при установке Модуля.
 - **Пользователь/Пароль** → укажите имя пользователя и пароль доступа к базе данных, заданные при установке Модуля.

На выбранном сервере СУБД PostgreSQL необходимо настроить прием соединений с внешних IP-адресов.

Чтобы настроить прием соединений, отредактируйте конфигурационные файлы `postgresql.conf` и `pg_hba.conf`: в `postgresql.conf` должна присутствовать настройка

listen_addresses = '*', а в pg_hba.conf добавлены разрешения для *Рабочих мест операторов* или *Видеосерверов* - клиентов SecurOS Auto. Например, в общем случае строка должна выглядеть так:

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

Примечание. Для проверки возможности подключения к удаленной БД, на *Рабочем месте оператора* можно воспользоваться кнопкой **Проверка подключения** или программой pgAdmin.

6. Выберите объект **Компьютер**, соответствующий серверу распознавания номеров. Создайте дочерний объект *Auto: Группа модулей* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей**).

Примечание. Процедура конфигурации сервера распознавания номеров одинакова для всех серверов распознавания.

7. В зависимости от частоты видеопотока, поступающего с камеры, создайте объект *Auto: Распознаватель номеров* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**) или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров 12 к/с**), дочерний созданному объекту *Auto: Группа модулей*.

Установите следующие параметры на закладке **Видео**:

- **Анализировать изображение от камеры** → укажите объект *Камера*, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров;
- **Записывать видео с камер** → выберите в списке те объекты *Камера*, с которых будут записываться изображения автомобиля с распознанным номером;
- **Режим записи** → выберите из списка значение **Записывать стоп-кадр** или **Записывать видео**, если необходимо вести запись видеoinформации о проезде автомобиля с распознанным номером, поступающим с одной или более камер;

Установите следующие параметры на закладке **Фильтры и запись**:

- **Распознавать номер, если автомобиль приближается/удаляется** → выберите оба поля, если в кадре видеокамеры наблюдаются как приближающиеся, так и удаляющиеся автомобили.

Примечание. Выберите только одно из соответствующих полей, чтобы проводить распознавание только передних либо только задних номеров автомобилей и, таким образом, сократить нагрузку на *Распознаватель*.

- **Записывать результаты распознавания в базу данных** → укажите объект *База данных*, соответствующей базе данных для записи распознанных номеров.

Определите остальные параметры записи видео и распознавания в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8. Выберите объект *Компьютер*, соответствующий серверу анализа и обработки данных, и создайте дочерний объект *Auto: Группа модулей* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Группа модулей**).
9. Создайте объект *Auto: Управляющий модуль*, дочерний созданному объекту *Auto: Группа модулей* (см. **Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль**). Установите следующие

параметры:

- **Обрабатывать номера, поступающие от распознавателей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Распознаватель номеров* или *Auto: Распознаватель номеров 12 к/с*, поступающие от которых распознанные номера будут обрабатываться;
 - при необходимости, настройте **Контрольные списки**.
10. Создайте объект *Компьютер* с идентификатором, который соответствует NetBIOS имени компьютера рабочего места оператора и укажите следующий параметр:
- **Сетевой адрес** → IP-адрес или DNS/WINS-имя компьютера в локальной сети TCP/IP.
11. Для созданного объекта *Компьютер* создайте дочерний объект *Рабочий стол*.
12. Создайте объект *Медиа Клиент*, дочерний созданному *Рабочему столу*. На закладке **Камеры** выберите *Камеры*, с которыми сможет работать данный *Медиа Клиент*, например, указанные в списке **Записывать видео с камер** в настройках *Распознавателя*). Для работы со всеми *Камерами* системы оставьте значение по умолчанию без изменений. Задайте параметры **Расположения окна Медиа Клиента**.
13. Создайте объект *Auto: Интерфейс оператора*, дочерний созданному ранее *Рабочему столу*. Установите следующие параметры на закладке **Отображение**:
- **Медиа Клиент** → выберите из списка объект *Медиа Клиент*, на котором будет отображаться видео, используемое *Распознавателями*;
 - активируйте соответствующие флажки для отображения **Окна протокола распознанных номеров** и **Окна дополнительной информации о распознанном номере** и укажите параметры размеров и расположения окон.
 - задайте прочие параметры отображения данных распознавания.
- На закладке **Дополнительно** задайте следующие параметры:
- **Обрабатывать события, приходящие от управляющих модулей** → отметьте флажки тех объектов *Auto: Управляющий модуль*, события которых необходимо обрабатывать;
 - Задайте цветовые маркеры событий в блоке **Цветовая маркировка результатов проверок**;
 - При необходимости редактировать *Контрольные списки* и просматривать историю их изменения отметьте соответствующие флажки.
14. Запустите клиентское ПО SecurOS на *Рабочем месте оператора* и при необходимости укажите IP-адрес видеосервера (или DNS/WINS-имя).

5 Работа с Модулем

На рисунке 63 представлен типичный вид интерфейса оператора:

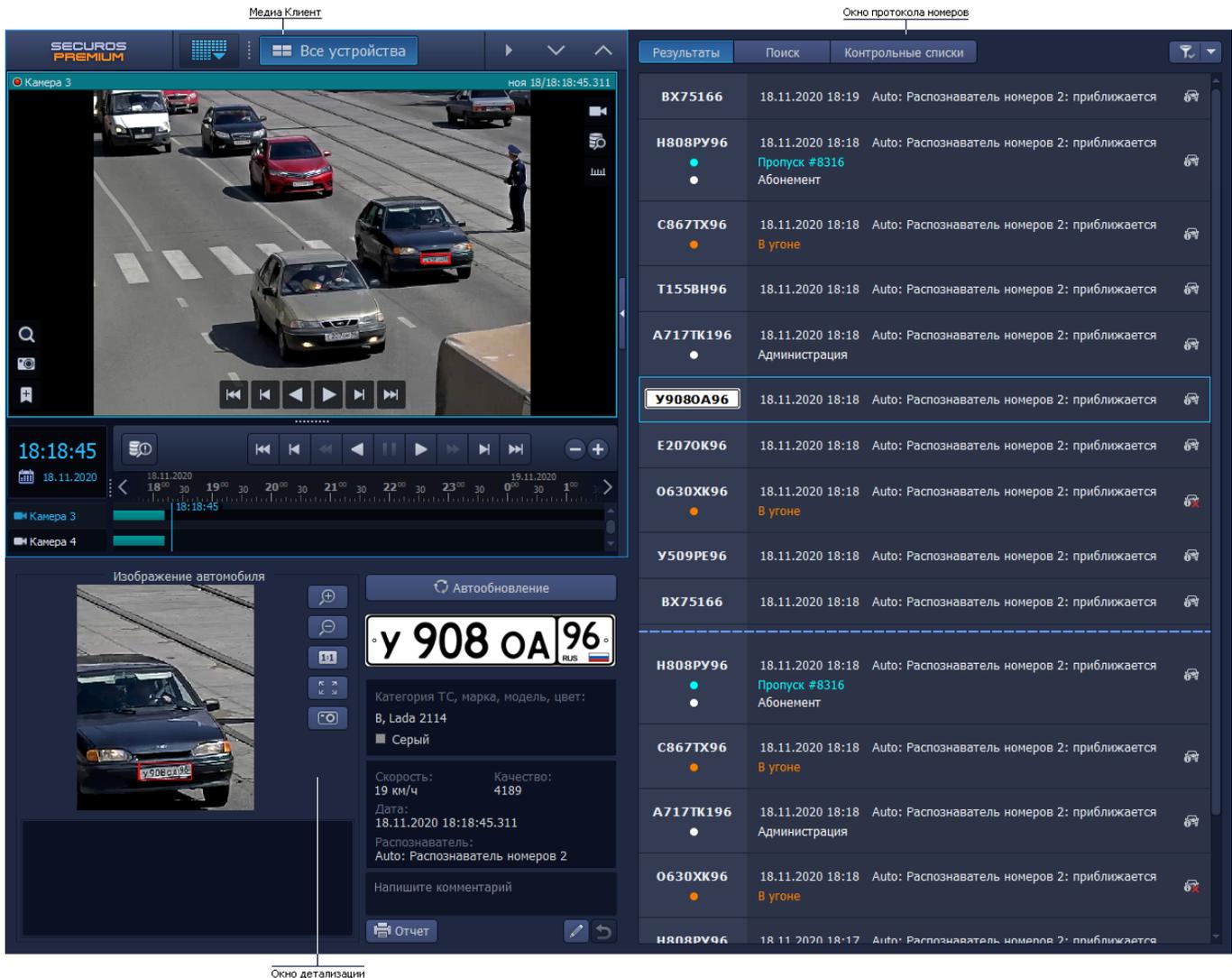


Рис. 63. Интерфейс оператора

Интерфейс оператора состоит из следующих основных элементов:

- окна протокола номеров автомобилей, см. [Работа с окном протокола номеров](#);
- окна детализации, см. [Работа с окном детализации](#);
- *Медиа Клиент*, см. [Работа с Медиа Клиентом](#).

В ходе работы оператор может:

- наблюдать за распознаванием номеров автомобилей, см. [Работа с закладкой Результаты](#);
- просматривать и корректировать информацию по распознанному номеру, а также добавлять комментарий к номеру, который будет отображаться в окне протокола номеров, см. [Работа с окном детализации](#);
- наблюдать за классификацией автомобиля (определением категории, марки, модели и

- цвета) с распознанным номером, см. [Работа с окном детализации](#);
- просматривать кадры и/или видео как с камеры *Распознавателя*, так и с дополнительных камер синхронной записи, см. [Работа с Медиа Клиентом](#);
- осуществлять поиск номеров автомобилей в протоколе и в архиве, см. [Работа с закладкой Поиск](#);
- осуществлять поиск автомобилей по их классификационным характеристикам (по категории, марке, модели и цвету), см. [Работа с закладкой Поиск](#);
- работать с контрольными списками (белым, черным, информационным), см. [Работа с закладкой Контрольные списки](#);
- распечатывать отчет о текущем распознанном номере, см. [Работа с окном детализации](#);
- сохранять изображение автомобиля с распознанным номером в файл, см. [Работа с окном детализации](#).

5.1 Работа с окном протокола номеров

Внешний вид окна протокола номеров представлен на рис. 64.

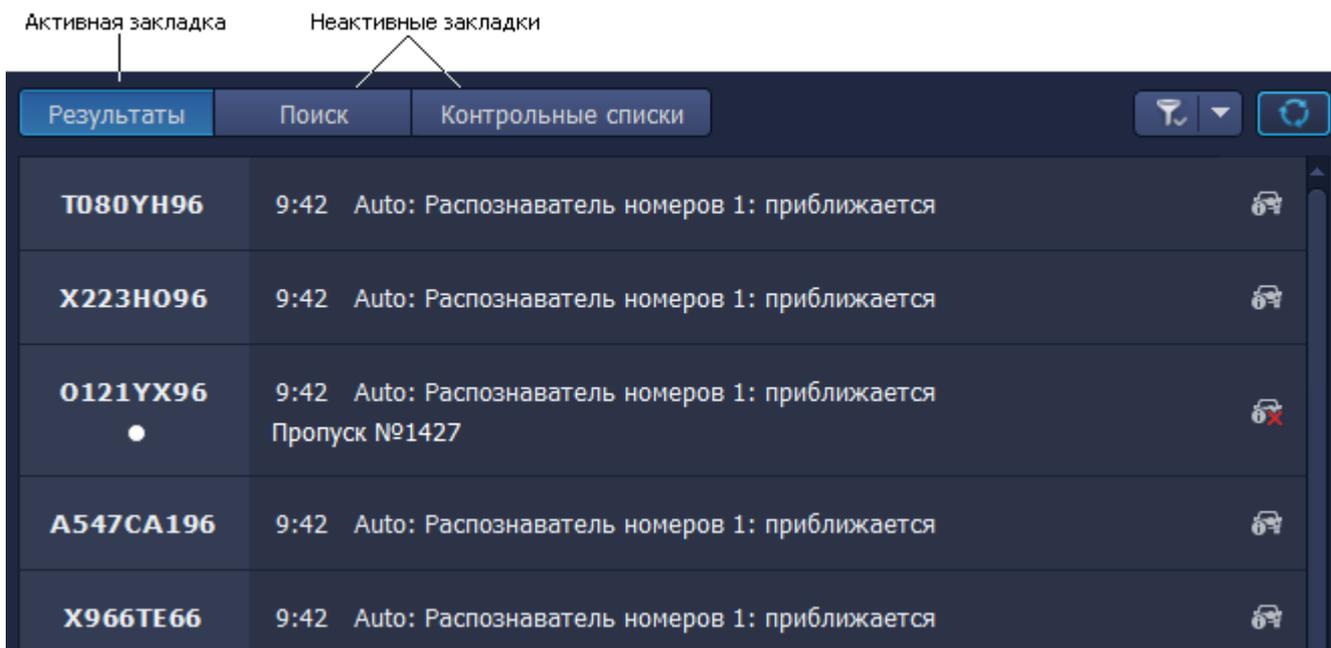


Рис. 64. Активная и неактивные закладки окна протокола номеров

Протокол номеров служит для:

- наблюдения результатов распознавания номера (закладка [Результаты](#), см. [Работа с закладкой Результаты](#));
- отображения результата процедуры классификации автомобиля (опционально). Под классификацией подразумевается определение **Категории**, **Марки**, **Модели** и **Цвета** автомобиля (см. [Работа с окном детализации](#));
- поиска автомобиля по номеру (комментарию) и/или дате (закладка [Поиск](#), см. [Работа с закладкой Поиск](#));
- поиска автомобиля по категории, марке, модели и/или цвету (закладка [Поиск](#), см. [Работа с закладкой Поиск](#));
- работы со списками: добавление, редактирование, удаление записи, просмотр истории изменения номера (закладка [Контрольные списки](#), см. [Работа с закладкой Контрольные списки](#)).

списки).

Чтобы переключиться на закладку, щелкните на ее названии левой кнопкой мыши.

Для просмотра списка записей закладок можно использовать полосу прокрутки и компьютерную мышь или клавиши: ↑, ↓, →, ←, Home/End, Page Up/Page Down.

5.1.1 Работа с закладкой Результаты

Внешний вид закладки **Результаты** представлен на рис. 65.

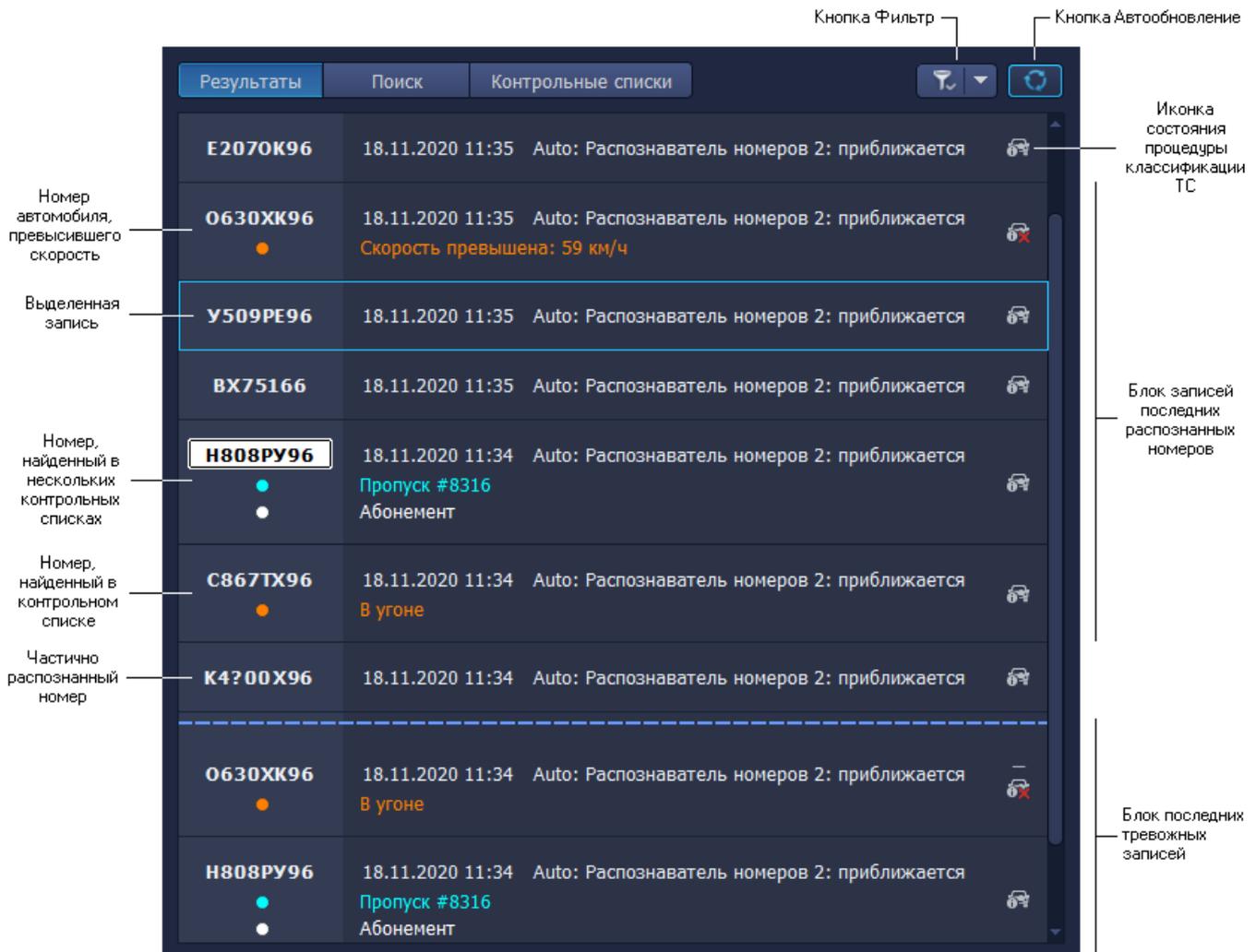


Рис. 65. Окно протокола номеров: закладка Результаты в автоматическом режиме

Закладка **Результаты** отображает два типа записей по распознанным номерам:

- Записи последних распознанных номеров автомобилей;
- Последние "тревожные" записи по распознанным номерам автомобилей.

Примечание. Количество отображаемых записей определяется на этапе настройки (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора](#)).

Каждая запись закладки содержит следующую информацию:

- Распознанный номер автомобиля. Если какой-либо символ номера не распознан, он

обозначается символом "?";

- Дата и время проезда автомобиля (время первого распознавания) в формате используемой ОС. Дата выводится в случае, если в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* задан параметр **Показывать дату** (см. [Закладка Отображение](#));
- Название *Распознавателя*;
- Направление движения автомобиля (относительно камеры);
- Опционально: "тревожная" информация, то есть комментарий к данному номеру. К "тревожным" относятся записи, соответствующие следующим номерам:
 - Найденным в белом/информационном/черном списках базы данных Контрольных списков или внешней базы данных;
 - Автомобиля, превысившего скоростной режим.

Примечания:

1. Если распознанный номер автомобиля принадлежит какому-либо контрольному списку, комментарий будет выделен цветом, заданным в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* (см. [Закладка Дополнительно](#)).
2. Если автомобиль превысил скоростной режим, запись в списке номеров будет выделена цветом, заданным в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* (см. [Закладка Дополнительно](#)). В окне детализации (см. [Работа с окном детализации](#)) будет выведено информационное сообщение в формате "Превышение скорости: XXX <единиц>", где XXX – зафиксированная скорость движения автомобиля, <единиц> – единицы измерения скорости, заданные в настройках объекта *Auto: Распознаватель номеров* (см. [Закладка Распознавание](#)).

-
- Опционально: иконка, отображающая состояние процедуры классификации ТС.

Примечание. Иконка выводится в случае, если в составе Модуля создан, корректно настроен и используется [Auto: Классификатор ТС](#).

Для отображения состояния процедуры классификации транспортного средства используются следующие иконки:

- иконка отсутствует – соответствует состоянию Классификация ТС не требовалась. Например, *Классификатор ТС* не используется, его настройки некорректны или не ведется запись видео;
-  – соответствует состоянию Выполняется классификация ТС (т.е. *Классификатор ТС* выполняет классификацию; таймаут процедуры классификации не истек).
-  – соответствует состоянию ТС классифицировано (т.е. **Категория, Марка, модель и Цвет** транспортного средства определены);
-  – соответствует состоянию ТС не удалось классифицировать (т.е. ответ от *Классификатора ТС* не получен за отведенное время или произошла ошибка классификации).

Аналогичные иконки состояний используются на закладке **Поиск** (см. [Работа с закладкой Поиск](#)).

Смотри также:

- [Автоматический и Ручной режимы работы Протокола.](#)

- Переключение режимов работы Протокола.
- Работа с записями закладки Результаты.

5.1.1.1 Автоматический и Ручной режимы работы Протокола

Протокол может работать в двух режимах: **Автоматическом** и **Ручном**. Индикатором текущего режима является кнопка  (Автообновление) в окне Протокола (см. рис. 66).

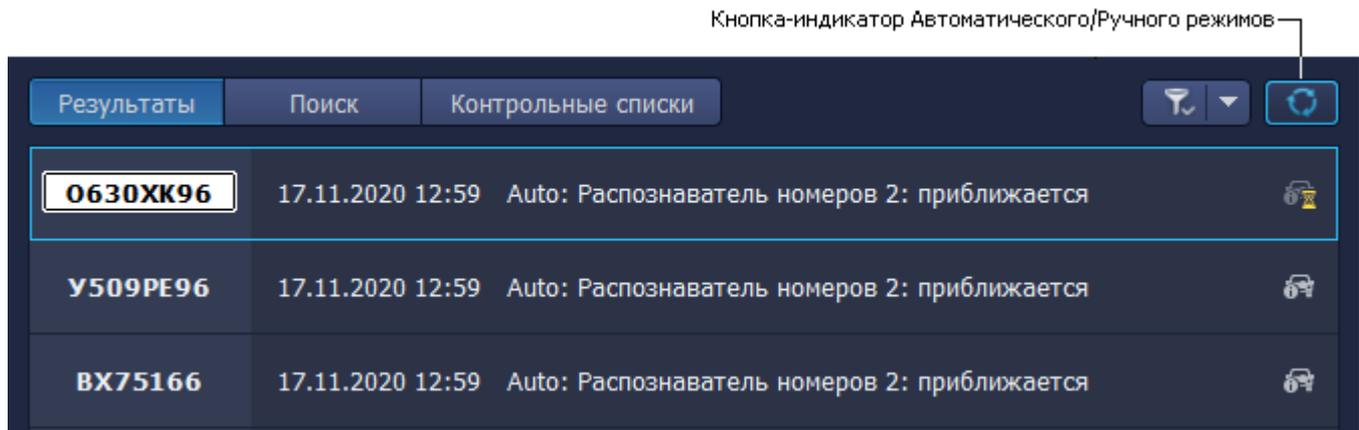


Рис. 66. Индикация режимов работы Модуля

Автоматический режим

Автоматический режим используется для пассивного наблюдения — в этом режиме оператор не может редактировать распознанные номера, выполнять поиск, заносить номера в базы данных контрольных списков и т.д. При работе в *Автоматическом* режиме интерфейс оператора выглядит следующим образом:

- Кнопка **Автообновление** нажата, подсвечена (.
- Список распознанных номеров обновляется автоматически при каждом новом распознавании. Запись с данными распознавания всегда добавляется на вершину списка.
- *Камеры на Медиа Клиенте* находятся в режиме живого видео; проезд автомобилей можно наблюдать в реальном времени.
- В окне детализации (см. **Работа с окном детализации**) выводится информация, относящаяся к новому распознаванию (текущая запись). Информация в окне обновляется при каждом новом распознавании.

Примечания:

1. Текущей всегда является запись, расположенная на вершине списка. Такая запись подсвечивается голубым (см. рис. 66).
2. Количество отображаемых записей задается администратором системы. При каждом новом распознавании самая поздняя запись замещается новой.

Ручной режим

Ручной режим используется для работы с результатами распознавания — редактирования номеров, поиска номеров в базе данных, занесения номеров в базы данных контрольных списков, добавления поясняющих комментариев к записям и т.д. При работе в **Ручном** режиме интерфейс оператора выглядит следующим образом:

- Кнопка **Автообновление** отжата, не подсвечена (.

Примечание. *Ручной режим* также может быть включен выделением какой-либо записи в окне **Протокола номеров**.

- Список распознанных номеров обновляется автоматически при каждом новом распознавании. Новая запись всегда добавляется на вершину списка.
- *Камера на Медиа Клиенте* переключается в режим архива и позиционируется на кадре с лучшим изображением номера автомобиля. Смотри также **Особенности работы Медиа Клиента при переключении режимов**.
- В окне детализации (см. **Работа с окном детализации**) выводится информация, относящаяся к записи, выделенной в списке распознанных номеров. При новом распознавании информация в окне не обновляется.

5.1.1.2 Переключение режимов работы Протокола

При каждом запуске Модуля устанавливается *Автоматический* режим.

В *Ручной* режим можно переключиться одним из следующих способов:

- нажать на кнопку  (**Автообновление**) в окне Протокола (см. рис. 66).

Примечание. Если **Окно детализации** (см. **Работа с окном детализации**) отображается в интерфейсе оператора, кнопка скрыта.

- выделить запись в списке распознанных номеров Протокола.

Примечание. Переход в *Ручной* режим осуществляется автоматически при выполнении операций в окне детализации, а также при переходе на закладку **Поиск** или **Контрольные списки**.

Для возврата в *Автоматический* режим снова нажмите кнопку  (**Автообновление**) в окне Протокола (см. рис. 66).

Примечание. При переключении режимов выбранный режим также устанавливается в окне детализации (см. **Автоматический и Ручной режим работы окна детализации**).

Особенности работы Медиа Клиента при переключении режимов

Если для перехода в *Ручной* режим оператор выделил запись в списке протокола, на *Медиа Клиенте* в режиме архива будут отображаться все *Камеры*, связанные с данной записью (точнее, с соответствующим *Распознавателем*, см. **Создание и настройка объекта Auto: Распознаватель номеров**). При этом действуют следующие ограничения:

- на *Медиа Клиенте* может быть выведено не больше 4-х *Камер*. Если в настройках *Распознавателя* задано больше 4-х *Камер*, выводятся первые 4 *Камеры* по порядку.
- В зависимости от количества *Камер* используется раскладка 1×1 или 2×2.
- Архив всех выводимых *Камер* синхронизируется по времени события распознавания номера от *Камеры* распознавания (см. параметр **Анализировать изображение от камеры** в разделе **Закладка Видео**).

При возврате в *Автоматический* режим действуют следующие правила:

- Все *Камеры* переводятся в режим живого видео.
- Восстанавливается та раскладка *Медиа Клиента*, которая использовалась до перехода в *Ручной* режим.
- *Камеры* размещаются в ячейках раскладки в том порядке, который использовался до перехода в *Ручной* режим.

Смотри также:

- [Работа с закладкой Поиск.](#)
- [Работа с закладкой Контрольные списки.](#)
- [Работа с окном детализации.](#)

5.1.1.3 Работа с записями закладки Результаты

Чтобы посмотреть информацию по номеру автомобиля (выделить запись), щелкните в протоколе номеров на нужную запись мышью.

Чтобы отфильтровать распознанные номера, нажмите кнопку **Фильтр**. На закладке **Результаты** будут отображаться только "тревожные" записи (один список).

Чтобы дополнительно отфильтровать записи по *Распознавателю*, нажмите стрелку на кнопке **Фильтр** (см. рис. 67).

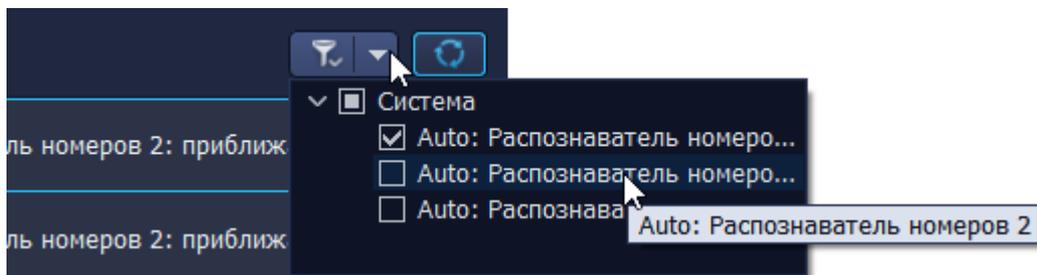


Рис. 67. Фильтрация по Распознавателю

Примечание. Если параметр **Группировать распознаватели номеров** не отмечен (см. [Закладка Отображение](#)), *Распознаватели* будут выводиться в алфавитном порядке. Если отмечен - будут сгруппированы по принадлежности к *Локальной/Удаленной системе*.

Чтобы вернуться к двойному списку записей (все распознанные и "тревожные"), снова нажмите кнопку **Фильтр**.

5.1.2 Работа с закладкой Поиск

Для поиска информации, сохраненной в базе данных SecurOS Auto и прочих базах (см. [Создание и настройка объекта База данных](#)), в том числе для поиска ранее распознанных номеров, следует обратиться к закладке **Поиск**. На небольших базах данных, насчитывающих до нескольких сот тысяч распознанных номеров, поиск в любом случае происходит достаточно быстро. Однако, чем больше массив записей, которые должны быть просмотрены при поиске, тем дольше он длится. Если не принимать дополнительных мер, то на больших базах (от нескольких миллионов записей) поиск может стать неприемлемо медленным. Выход состоит в том, чтобы максимально сузить объем просматриваемых данных, используя заранее имеющиеся сведения о разыскиваемых номерах.

Поиск	Экспорт
С048KE96	30.06.2021 12:07 Auto: Распознаватель номеров 1: приближается
A400TH196	30.06.2021 12:07 Auto: Распознаватель номеров 1: приближается
P833MP163	30.06.2021 12:07 Auto: Распознаватель номеров 1: приближается
T155BH96	30.06.2021 12:06 Auto: Распознаватель номеров 1: приближается

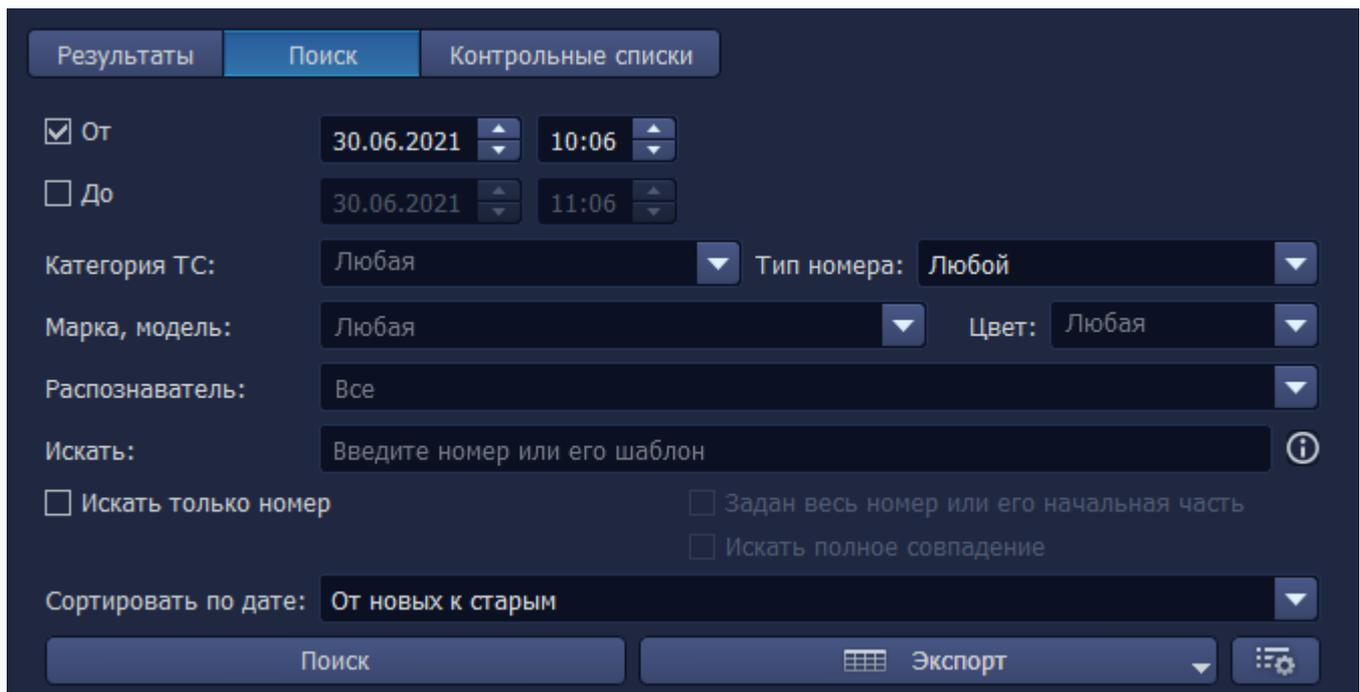
Рис. 68. Окно протокола номеров: закладка Поиск

В верхней части закладки находится **Форма запроса поиска**, в нижней части — список **Результат поиска** (см. рис. 68).

Все параметры, специфицирующие объекты поиска, являются необязательными. Например, можно указать, что интересуют лишь те номера, которые были узнаны одним конкретным *Распознавателем*, а можно этого не указывать. Однако, есть два параметра, которые напрямую влияют на объем анализируемых записей. Это "временной интервал поиска" и задание в качестве параметра **Искать** запроса "начального фрагмента номера" (последнее, конечно, не исключает задание всего номера целиком). Использование любого из них или обоих вместе решительно ускоряет поиск в больших базах данных.

5.1.2.1 Поиск

Для задания параметров поиска служит **Форма запроса поиска** (см. рис. 69).



The screenshot shows a search interface with the following elements:

- Navigation tabs: Результаты, Поиск (active), Контрольные списки.
- Search criteria:
 - От: 30.06.2021 10:06
 - До: 30.06.2021 11:06
 - Категория ТС: Любая
 - Тип номера: Любой
 - Марка, модель: Любая
 - Цвет: Любая
 - Распознаватель: Все
 - Искать: Введите номер или его шаблон
 - Искать только номер
 - Задан весь номер или его начальная часть
 - Искать полное совпадение
 - Сортировать по дате: От новых к старым
- Buttons: Поиск, Экспорт, and a settings icon.

Рис. 69. Окно протокола номеров: форма запроса поиска

Фактический запрос к базе данных составляется на основе указанных оператором (необязательных) параметров поиска. Они включают временной интервал, **Категорию**, **Тип номера** (т.е. то, что распознанный номер принадлежит одному из перечисленных классов), **Марку**, **модель** автомобиля и/или его **Цвет**, **Распознаватель** (можно выбрать конкретный *Распознаватель*, с помощью которого был определен номер); а также искомый текст (поле **Искать**). Особенности использования каждого из перечисленных полей приведены ниже.

Временной интервал поиска. Отметьте соответствующие флажки и укажите начало и окончание временного интервала поиска в полях **От** и **До** с помощью кнопок  или клавиатуры. Если не отмечен флажок **От**, интервал считается неограниченным снизу. Если не отмечен флажок **До**, за окончание интервала поиска будет взято текущее время. Как было указано выше, задание временных ограничений существенно ускоряет время поиска.

Примечание. При первом обращении к закладке **Поиск** интервал устанавливается автоматически системой и равняется одному часу (считая от текущего времени).

Категория ТС. Используя выпадающий список, укажите искомые категории автомобиля.

Примечание. Если не выбрана ни одна из категорий, то в фильтре автоматически выставляется категория Любая. В этом случае поиск осуществляется по всем категориям. Для выбора предлагаются следующие категории: ТС не удалось классифицировать, А, В, С, D. При выборе одной и более категорий в выпадающем списке поля **Марка, модель** скрываются те марки и модели, которые не соответствуют выбранным категориям.

Тип номера. Используя выпадающий список, можно указать, что интерес представляют лишь те распознанные номера, которые характеризуются принадлежностью к определенному типу. Это могут быть номера, внесенные в список (см. [Работа с закладкой Контрольные списки](#) и [Закладка Контрольные списки](#)) определенного типа: белый, черный, информационный; либо в список любого типа; либо номера, для которых зафиксировано превышение скорости; либо не полностью распознанные номера. Если в качестве значения этого параметра выбрано Любой, поиск проводится по всем номерам.

Марка, модель. Используя выпадающий список, укажите марку, модель искомого автомобиля.

Цвет. Используя выпадающий список, укажите цвет искомого автомобиля.

Примечание. Поля **Категория ТС, Марка, модель** и **Цвет** являются опциональными. Поиск по ним возможен только в случае, если проводилась классификация транспортных средств (т.е. в системе создан и используется объект [Auto: Классификатор ТС](#)).

Распознаватель. Параметр влияет на отображаемый результат поиска. Если указан конкретный *Распознаватель*, то в списке *Результат поиска* будут выведены только те номера, которые были определены только этим *Распознавателем* (см. раздел [Работа с записями закладки Результаты](#)). Если выбрано значение Любой, будут выведены результаты по всем *Распознавателям*.

Примечание. Если параметр **Группировать распознаватели номеров** не отмечен (см. [Закладка Отображение](#)), *Распознаватели* будут выводиться в алфавитном порядке. Если отмечен - будут сгруппированы по принадлежности к *Локальной/Удаленной системе*.

Искать. Заданная в текстовое поле строка является параметром, позволяющим выполнять поиск среди номеров и сопутствующих им комментариев. Поиск может осуществляться по нескольким номерам или шаблонам (см. [Поиск по шаблону](#)). На результат и быстроту поиска влияют следующие параметры:

- **Искать только номер.** Если параметр активен, заданная строка ищется только среди номеров.
- **Задан весь номер или его начальная часть.** Если параметр активен, заданная строка воспринимается как целый номер или его начальный фрагмент. Например, искомый номер A123BC99 будет быстро найден по запросу A123, но вместе с ним будет найден номер A123UU77 и другие идентично начинающиеся номера. Параметр доступен, если активен параметр **Искать только номер**.
- **Искать полное совпадение.** Если параметр активен, заданная строка воспринимается как целый номер. Например, по запросу AB12 будет найден только соответствующий номер AB12. Параметр доступен, если активен параметр **Задан весь номер или его начальная часть**.

Примечание. Все параметры поиска являются необязательными, их можно комбинировать по необходимости.

Сортировать по дате. Выберите способ сортировки найденных записей. Сортировать записи можно по дате: от старых к новым либо от новых к старым записям.

Во всех приведенных рекомендациях подразумевается, что дополнительно могут быть заданы временной интервал поиска, **Тип номера** и **Распознаватель**.

Если отмечен флаг **Показывать статус запроса в БД при выполнении поиска** (см. [Закладка Отображение](#)), то в процессе поиска система отобразит таблицу, в которой отображается имя/идентификатор опрашиваемой базы данных, текущий статус запроса и процент его выполнения (см. рис. 70):

Поиск	Экспортировать
Парковка [5]	Ошибка поиска 0%
Auto [1]	Поиск завершён 100%

Рис. 70. Статусы запросов к БД

Внимание! Поиск осуществляется только по тем базам данных, с которыми работают *Распознаватели*, заданные в параметрах поиска.

После завершения поиска по всем доступным базам данных выводится список результатов поиска (см. рис. 71):

Поиск выполнен по 2 БД
Не получены данные из БД: Парковка [5]

Y723HC96	02.10.2019 7:41	Auto: Распознаватель номеров 1: приближается	
X663NB96	02.10.2019 7:41	Auto: Распознаватель номеров 1: приближается Разыскивается	
AM90766	02.10.2019 7:41	Auto: Распознаватель номеров 1: приближается	
C048KE96	02.10.2019 7:41	Auto: Распознаватель номеров 1: приближается	
A400TH196	02.10.2019 7:41	Auto: Распознаватель номеров 1: приближается	

< [Назад](#) [Вперед](#) >

Рис. 71. Результат поиска

Внимание! При работе с реплицированной базой данных стоит учитывать, что копирование новых записей не всегда выполняется сразу. В случае, если исходная база данных временно недоступна, записи о новых распознаваниях могут не сразу отображаться в результатах поиска (см. [Репликация баз данных Auto](#)).

5.1.2.1.1 Типовые операции поиска

На закладке поиска доступны следующие типовые операции:

- **Поиск автомобиля по временному интервалу.**
- **Поиск автомобиля по номеру (части номера) или комментарию.**
- **Поиск автомобиля по Категории, Марке, Модели и/или Цвету.**
- **Просмотр информации из базы данных.**
- **Поиск неполностью распознанного номера.**
- **Поиск автомобиля по Распознавателю.**

Поиск автомобиля по временному интервалу

Чтобы выполнить поиск автомобиля по временному интервалу:

1. Задайте интервал поиска при помощи полей **От** и **До**.
2. Оставьте поле **Искать** пустым.
3. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

Поиск автомобиля по номеру (части номера) или комментарию

Чтобы выполнить поиск автомобиля по номеру (или части номера) или комментарию:

1. Укажите полный номера автомобиля либо его часть, либо комментарий в поле **Искать**.
2. Активируйте поле **Искать только номер** для поиска только по номеру автомобиля (без учета комментариев). Если известны все символы номера или несколько первых, активируйте поле **Задан весь номер или его начальная часть** для ускорения поиска.
3. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

Поиск автомобиля по Категории, Марке, Модели и/или Цвету

Чтобы выполнить поиск автомобиля по Категории, Марке, модели и/или Цвету:

1. Укажите **Категорию, Марку, модель** автомобиля или его **Цвет** в соответствующих полях.
2. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

Просмотр информации из базы данных

Чтобы просмотреть всю информацию из базы данных:

1. Оставьте все параметры поиска незадаанными.
2. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

Поиск неполностью распознанного номера

Чтобы выполнить поиск неполностью распознанного номера (номеров):

1. Выберите значение **С ошибками распознавания** из списка **Тип**.
2. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

Поиск автомобиля по Распознавателю

Чтобы выполнить поиск автомобиля по *Распознавателю*:

1. Выберите соответствующий *Распознаватель* из списка **Распознаватель**.
2. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

5.1.2.2 Поиск по шаблону

В текстовое поле параметра **Искать** можно ввести фрагмент номера или целый номер автомобиля. В случаях, когда известны только фрагменты номера, для более эффективного поиска возможно прибегнуть к использованию шаблонов. Шаблоны могут вводиться через запятую. Результаты поиска для всех заданных шаблонов суммируются.

В шаблонах для поиска, в зависимости от количества и положения в номере, неизвестные символы заменяются специальными символами:

- ? — заменяет ровно один символ. Используется, когда в номере есть неизвестные символы, количество и положение которых определены (см. [Примеры использования специальных символов в шаблоне](#)).
- * — заменяет любое количество символов (в том числе их отсутствие). Используется, когда точно известны только некоторые символы номера.

Таблица 20. Примеры использования специальных символов в шаблоне

Заданная строка	Возможный результат поиска
?123A?77	A123AA77, B123AC77.
*A*1	A133BB02, A223CC17, B123CA81.
?177*	A177CC02, C177AB102.
?888*, *88B*, *8BB*	A888CC152, C888BA52, B888CA52, A678BB77.

Внимание! При активном параметре **Задан весь номер или его начальная часть** (см. [Поиск](#)) поиск по шаблону невозможен.

5.1.2.3 Работа с результатом поиска

Результат поиска можно просматривать (см. [Просмотр результатов поиска](#)) или экспортировать в файл (см. [Экспорт результатов поиска](#)).

5.1.2.3.1 Просмотр результатов поиска

Список записей, удовлетворяющих параметрам поиска, отображается в блоке **Результат поиска**. Если количество таких записей превышает значение, заданное в настройках модуля *Auto: Интерфейс оператора* (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора](#)), данные будут выводиться постранично. С результатом поиска можно выполнять следующие операции:

- [Навигация по таблице результатов поиска](#);
- [Просмотр детальной информации о проезде автомобиля](#).

Чтобы просмотреть следующую страницу, нажмите ссылку **Вперед**, находящуюся под результатом поиска. **Чтобы вернуться к предыдущей странице**, нажмите ссылку **Назад** (см. рис. 72).

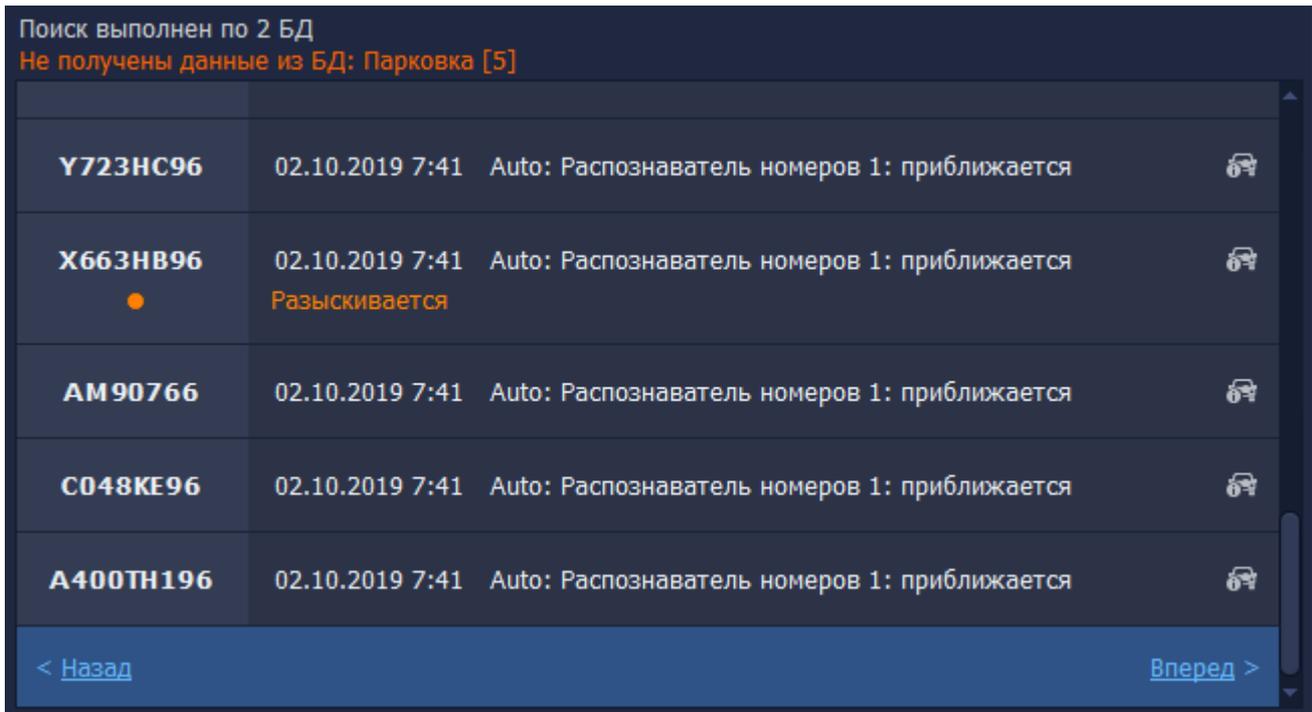


Рис. 72. Результат поиска

Внимание! При листании страниц с помощью опций **Вперед**, **Назад** повторно выполняется запрос ко всем базам данных.

Чтобы посмотреть детальную информацию о проезде автомобиля, нажмите в протоколе номеров на нужную запись. На *Медиа Клиенте*, выбранном в настройках *Auto: Интерфейс оператора*, будет показан архивный кадр с наилучшим изображением распознанного номера. В окне детализации будет отображена вся имеющаяся информация по данному номеру автомобиля (см. [Работа с окном детализации](#)).

5.1.2.3.2 Экспорт результатов поиска

С результатом поиска можно выполнять следующие операции:

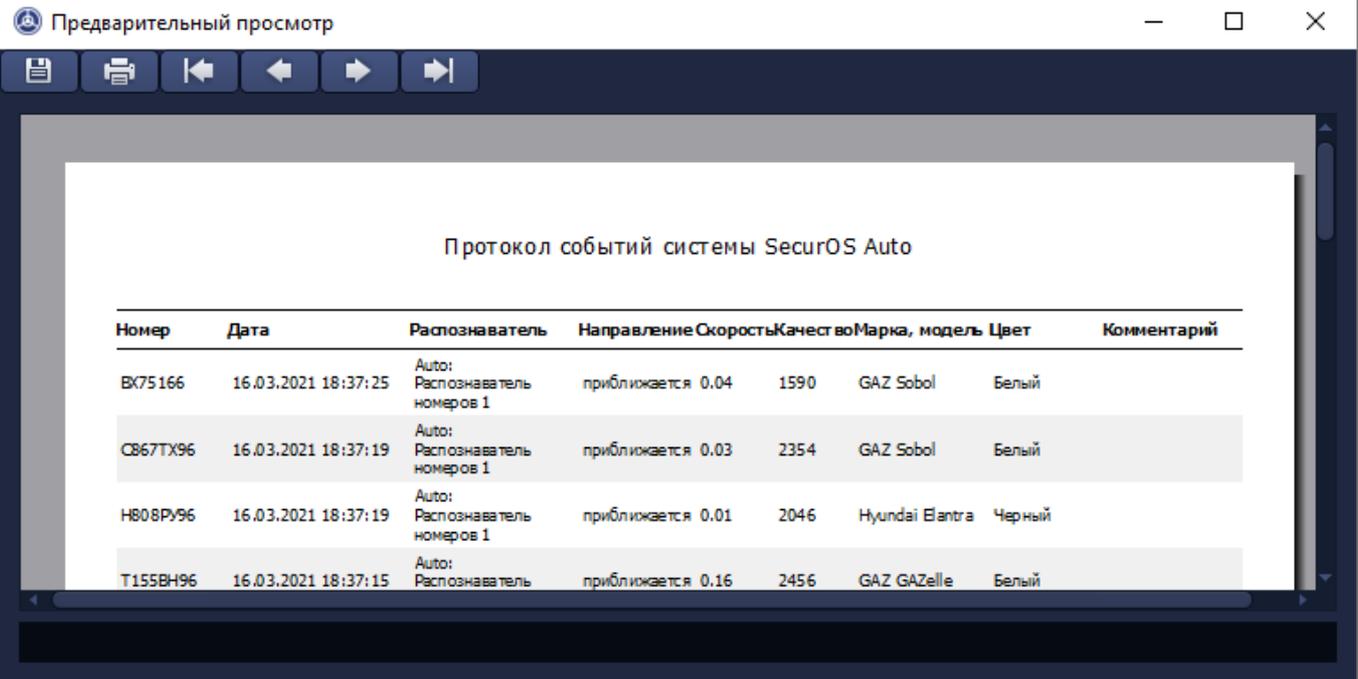
- [Экспорт результатов поиска](#);
- [Настройка вида отчета](#).

Чтобы экспортировать результаты поиска:

Нажмите кнопку **Экспорт** и выберите соответствующую команду меню:

- **Поиск и Экспорт** — для вывода всех страниц результатов поиска;
- **Экспортировать страницу** — для вывода текущей отображаемой страницы результатов поиска.

Результаты поиска будут отображены в режиме предварительного просмотра. Данные будут выведены в выбранном виде. Например, см. рис. [73](#).



Протокол событий системы SecurOS Auto

Номер	Дата	Распознаватель	Направление	Скорость	Качество	Марка, модель	Цвет	Комментарий
ВК75166	16.03.2021 18:37:25	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.04	1590	GAZ Sobol	Белый	
С867ТХ96	16.03.2021 18:37:19	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.03	2354	GAZ Sobol	Белый	
Н808РУ96	16.03.2021 18:37:19	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.01	2046	Hyundai Elantra	Черный	
Т155ВН96	16.03.2021 18:37:15	Auto: Распознаватель	приближается	0.16	2456	GAZ GAZelle	Белый	

Рис. 73. Окно Предварительный просмотр

Данные можно просмотреть постранично, используя кнопки навигации. Далее данные можно распечатать или сохранить в одном из предлагаемых форматов:

- если выбран *Краткий* отчет, в форматах PDF, Excel 2007, CSV, HTML и ODT.
- если выбран *Детальный* отчет, только в формате PDF.

Чтобы настроить вид отчета:

Примечание. По умолчанию в системе используется *Краткий отчет*.

- Нажмите кнопку  (**Настройка отчетов**);
- В окне **Настройка отчетов** (см. рис. 74) выберите вид отчета;

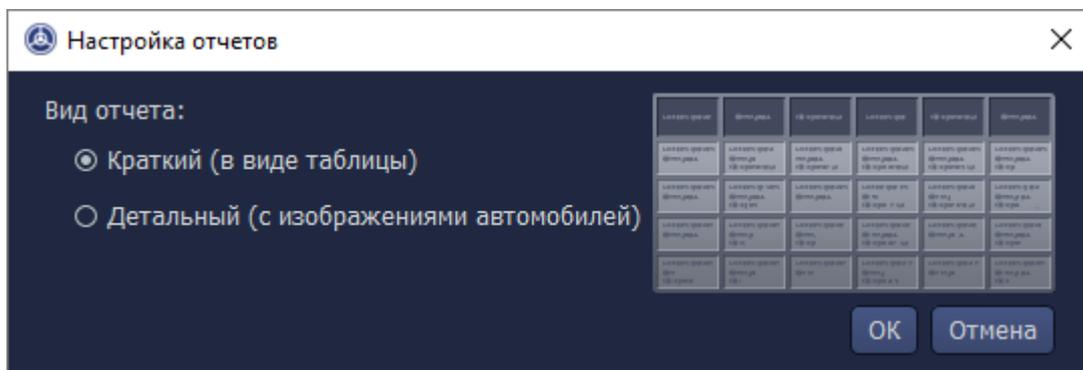


Рис. 74 Окно Настройка отчетов

- Для применения изменений нажмите кнопку **ОК**.

Выбранная форма отчета будет отображаться на кнопке **Экспорт** в виде иконки:

-  **Экспорт** — выбран *Краткий* отчет;

-  Экспорт — выбран *Детальный отчет*.

Примечание. Подробнее о формах отчета см. разделы [Краткий отчет](#) и [Детальный отчет](#).

5.1.2.3.2.1 Краткий отчет

Если в настройках закладки **Поиск** выбран *Краткий* отчет (см. [Настройка вида отчета](#)), данные выводятся в табличном виде (см. рис. 75):

Протокол событий системы SecurOS Auto								
Номер	Дата	Распознаватель	Направление	Скорость	Качество	Марка, модель	Цвет	Комментарий
VX75166	16.03.2021 14:56:57	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.12	3198	GAZ Sobol	Белый	
C867TX96	16.03.2021 14:56:49	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.03	4524	GAZ Sobol	Белый	
H808PY96	16.03.2021 14:56:49	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.02	9387	Hyundai Elantra	Черный	
T1558N96	16.03.2021 14:56:45	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.15	4509	GAZ GAZelle	Белый	
A717TK196	16.03.2021 14:56:40	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.15	6388	Toyota Corolla	Красный	
E207OK96	16.03.2021 14:56:38	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.18	6519	Daewoo Nexia	Золотой	
Y908OA96	16.03.2021 14:56:37	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.15	4022	Lada 2114	Серый	
Y509PE96	16.03.2021 14:56:35	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.15	13448	GAZ GAZelle	Белый	
O630XK96	16.03.2021 14:56:35	Auto: Распознаватель номеров 1	приближается	0.04	10017		Белый	

16 марта 2021 г. 15:07:14 Стр. 1/2

Рис. 75. Пример Краткого отчета

В таблице (в альбомной ориентации) отображаются следующие столбцы:

- **Номер** — распознанный номер автомобиля;
- **Дата** — дата и время распознавания;
- **Распознаватель** — имя *Распознавателя*, с помощью которого был определен номер автомобиля;
- **Направление** — направление движения автомобиля относительно камеры;
- **Скорость** — скорость автомобиля в момент распознавания номера;
- **Качество** — качество распознавания;
- **Марка, модель** — марка и модель автомобиля;
- **Цвет** — цвет автомобиля;

Примечание. Поля **Марка, модель** и **Цвет** выводятся только в том случае, если выполняется классификация автомобилей. Поле **Категория ТС** не выводится в *Кратком* отчете.

- **Комментарий** – комментарий к данному номеру из Контрольных списков.

5.1.2.3.2 Детальный отчет

Если в настройках закладки **Поиск** выбран *Детальный* отчет (см. **Настройка вида отчета**), данные выводятся постранично, для каждого распознанного номера автомобиля. Сначала выводится титульный лист отчета (см. рис. 76):

Дата создания: 01.07.2021 12:15:17

Проезды автомобилей

Период: от 01.07.2021 08:58:00 до 01.07.2021 12:13:10

Сортировка: от новых к старым

Параметры отчета:

- Категория ТС:** В
- Марка, модель:** GAZ (Sobol)
- Цвет:** Серебристый
- Распознаватель:** Auto: Распознаватель номеров 1
- Номер:** 8

Результаты поиска:

Выгружена страница 1, количество проездов: 20

Рис. 76. Титульный лист детального отчета

На титульном листе отчета содержатся следующие данные:

- **Период** – временной период, за который подготовлены данные отчета;
- **Сортировка** – вид сортировки записей в отчете;
- блок **Параметры отчета** – список параметров поиска, заданных оператором в **Форме запроса поиска** (см. **Поиск**);
- **Результаты поиска** – сводная информация о содержании отчета.

Далее на каждой странице выводится следующая информация, относящаяся к автомобилю с распознанным номером (см. рис. 77):

Дата создания: 01.07.2021 12:15:17



Дата фиксации:	01.07.2021 12:09:18	Скорость:	0.25653 км/ч
Номер:	A835KA199	Ограничение - скорости:	
Категория ТС:	В		
Марка, модель:	GAZ Sobol		
Цвет:	Серебристый		
Распознаватель:	Auto: Распознаватель номеров 1		
Направление:	приближается		

2

Рис. 77. Детальный отчет

- **Изображение** — кадр, сохраненный в базе данных на момент распознавания номера. В зависимости от настроек системы может выводиться:
 - Номер — только номер автомобиля;
 - Автомобиль — фрагмент исходного кадра: часть автомобиля с номером;

- Кадр целиком – весь исходный кадр.
- **Дата фиксации** – дата и время распознавания;
- **Номер** – распознанный номер автомобиля;
- **Категория ТС** – категория автомобиля;
- **Марка, модель** – марка и модель автомобиля;
- **Цвет** – цвет автомобиля;

Примечание. Поля **Категория ТС**, **Марка, модель** и **Цвет** выводятся только в том случае, если выполняется классификация автомобилей.

- **Распознаватель** – имя *Распознавателя*, с помощью которого был определен номер автомобиля;
- **Направление** – направление движения автомобиля относительно камеры;
- **Скорость** – скорость автомобиля в момент распознавания номера;
- **Ограничение скорости** – действующее ограничение скорости на контролируемом участке движения автомобиля.

5.1.2.3.3 Отмена операций поиска и экспорта

Чтобы прервать операции поиска или экспорта:

- во время выполнения операции поиска нажмите кнопку **Отменить** (заменяет кнопку **Экспорт**).
- во время выполнении операции экспорта нажмите кнопку **Отменить** (заменяет кнопку **Поиск**) или закройте окно **Предварительный просмотр** (нажмите стандартную кнопку **X** в правом верхнем углу окна).

5.1.3 Работа с закладкой Контрольные списки

Закладка **Контрольные списки** (см. рис. 78) предназначена для редактирования внутренних или внешних баз данных, представляющих собой черный, белый или информационный списки. Модуль выполняет проверку принадлежности распознанного номера к такому списку и, если номер находится в соответствующей базе данных, выводит информацию в окне протокола номеров (см. раздел **Работа с закладкой Результаты**) в реальном времени.

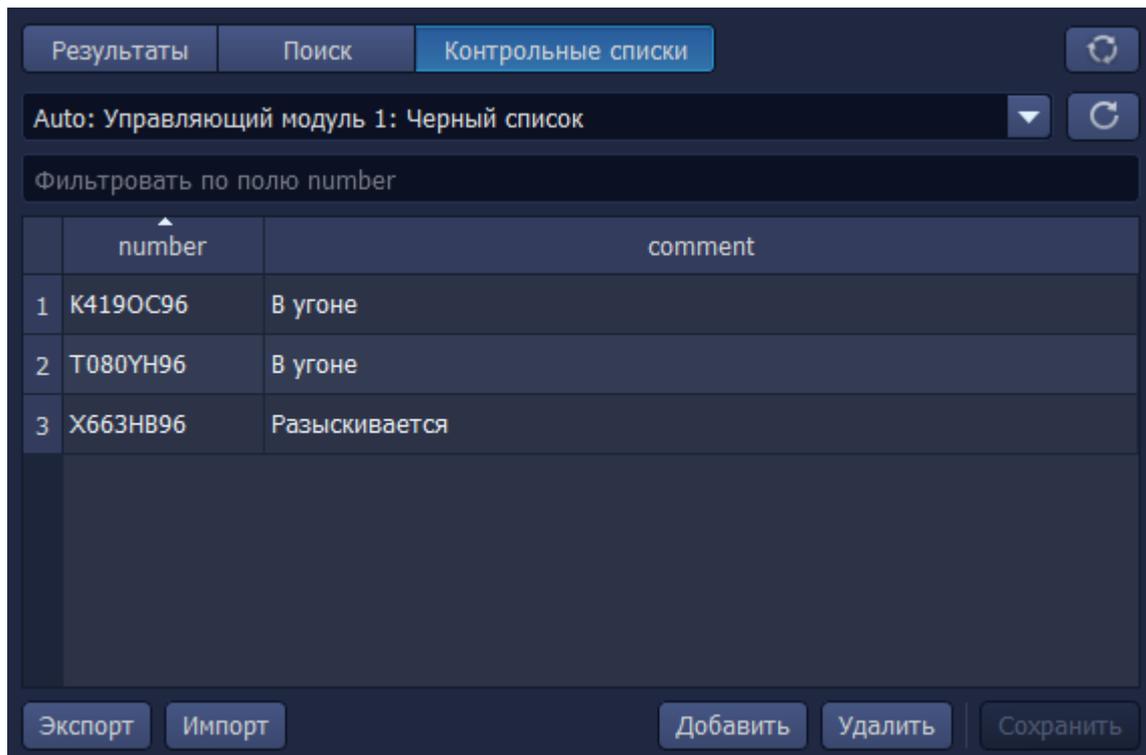


Рис. 78. Окно протокола: закладка Контрольные списки

С помощью закладки **Контрольные списки** можно занести номер автомобиля и сопутствующую информацию в черный, белый или информационный список, а также изменить или удалить существующую запись списка.

Закладка состоит из следующих элементов:

- поле **Контрольный список** – выпадающий список, содержащий все подключенные к Модулю внутренние или внешние базы данных;
- **Список номеров** – таблица, каждая запись которой представлена в той форме, в какой информация хранится в базе данных. Т.е. количество столбцов в каждой таблице определяется структурой соответствующей базы данных. Заголовок таблицы (имена столбцов) также выводится в форме, соответствующей структуре базы данных;

Примечание. В редакции SecurOS MCC контрольные списки, существующие в *Удаленной системе*, в окне протокола номеров не отображаются. Распознанные номера, принадлежащие таким спискам, маркируются цветом, заданным в *Удаленной системе*. Цветовую маркировку номеров каждого списка можно переопределить в настройках модуля **Auto: Интерфейс оператора** в SecurOS MCC.

- кнопки **Экспорт**, **Импорт**, **Добавить**, **Удалить**, **Сохранить** – экспорт/импорт списка, добавление/удаление записи, сохранение изменений.

Примечание. В редакции SecurOS MCC операции с контрольными списками (см. **Типовые операции с записями Контрольных списков**) невозможны.

5.1.3.1 Типовые операции с записями Контрольных списков

На закладке контрольных списков доступны следующие операции:

- **Добавление номера в Контрольный список.**
- **Выделение записи.**
- **Редактирование записи (в таблице).**
- **Редактирование записи (в отдельном окне).**
- **Удаление записи.**
- **Сортировка списка.**
- **Экспорт списка.**
- **Импорт списка.**
- **Настройка внешнего вида таблицы.**

Добавление номера в Контрольный список

Чтобы занести номер автомобиля в контрольный список:

1. В поле **Контрольный список** выберите список, в который необходимо добавить номер автомобиля.
2. Щелкните мышью кнопку **Добавить**.
3. Система выведет пустую строку в конце списка. Дважды щелкните соответствующую ячейку, введите номер автомобиля, комментарий, прочую информацию. Добавленная запись будет отмечена в списке символом  слева от записи.

Примечание. Если комментарий не задан, в окне протокола номеров и окне детализации будет выводиться сообщение **Номер найден**. Сообщение будет выделено цветом, заданным в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* для соответствующего списка (см. [Закладка Дополнительно](#)).

4. Нажмите кнопку **Сохранить** для занесения номера автомобиля и сопутствующей информации в список.

Номер и сопутствующая информация будут занесены в соответствующий список. При очередном распознавании этот номер будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному типу списка, в поле **Комментарий** будет выведен текст, соответствующий условиям запроса (см. [Пример настройки подключения внешней базы данных](#)).

Выделение записи

Чтобы выделить запись, нажмите на нее.

Редактирование записи (в таблице)

Чтобы изменить запись контрольного списка:

1. Выделите запись.
2. Дважды щелкните мышью ту ячейку строки, информацию в которой необходимо изменить.
3. Измените данные в ячейке. Измененная запись будет отмечена в списке символом  слева от записи.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Номер и сопутствующая информация будут изменены. При очередном распознавании этот номер будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному типу списка, в поле **Комментарий** будет выведен текст, соответствующий условиям запроса (см. [Пример настройки подключения внешней базы данных](#)).

Редактирование записи (в отдельном окне)

Примечание. Редактирование в отдельном окне удобно при работе с полями контрольного списка, содержащими значительные текстовые фрагменты. Например, при редактировании многострочных комментариев.

Чтобы изменить значение какого-либо поля записи:

1. Щелкните правой кнопкой мыши поле, которое необходимо изменить.
2. В контекстном меню выберите пункт **Открыть имя_поля** (см. рис. 79).

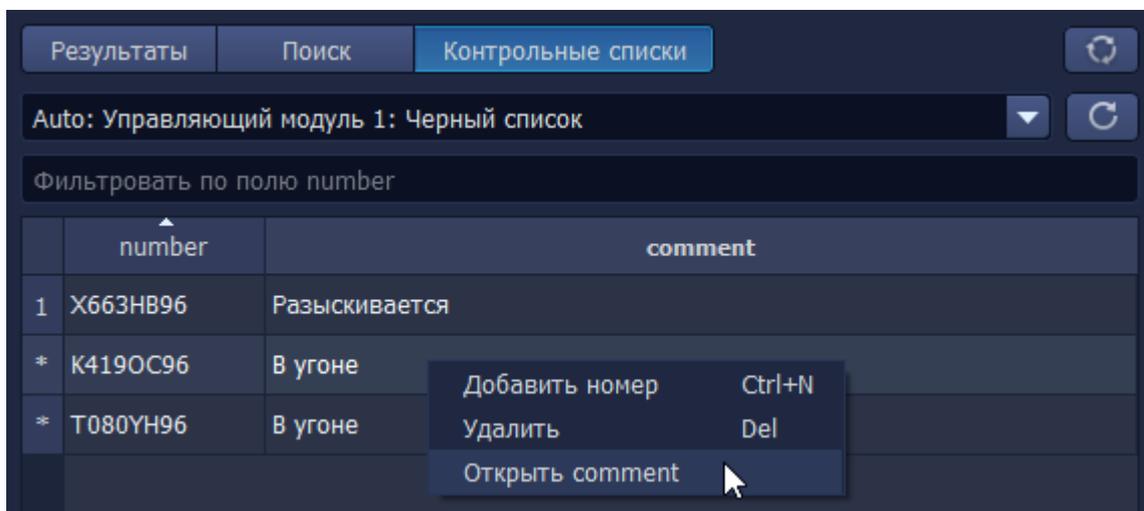


Рис. 79. Вызов окна редактирования поля

3. В открывшемся окне (см. рис. 80) задайте новое значение.

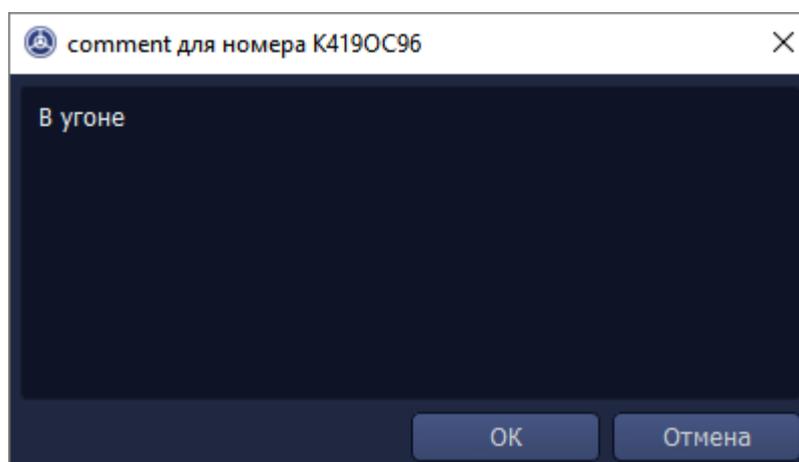


Рис. 80. Окно редактирования поля

4. Нажмите кнопку **ОК**.

Удаление записи

Чтобы удалить запись:

1. Выделите запись.
2. Нажмите кнопку **Удалить**. Удаленная запись будет отмечена в списке символом  слева от записи.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Сортировка списка

Для сортировки записей таблицы по какому-либо полю, щелкните мышью требуемый столбец в заголовке таблицы, затем щелкните символ "стрелка вверх/стрелка вниз" (см. рис. 81). Записи в таблице будут отсортированы по возрастанию/убыванию значения в выбранном столбце.

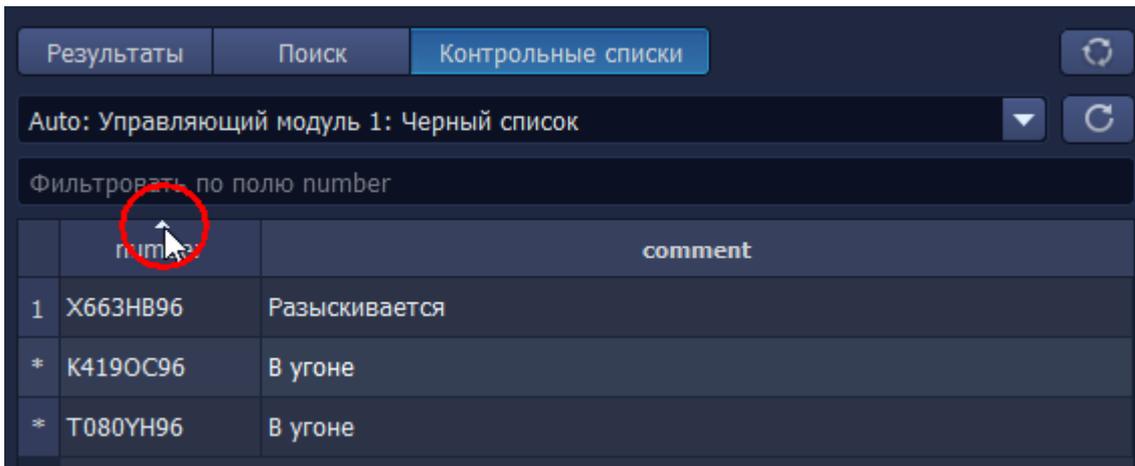


Рис. 81. Сортировка списка

Экспорт списка

Чтобы экспортировать контрольный список, выберите его в поле **Контрольный список**, нажмите кнопку **Экспорт**. Список будет экспортирован в текстовый файл формата csv (с разделителем ";"). По умолчанию файл будет сохранен в директории %ProgramData%\ISS\Watchlists\Auto. При успешном завершении операции система выведет соответствующее сообщение.

Импорт списка

Чтобы импортировать список номеров, в поле **Контрольный список** выберите список, в который должна быть добавлена информация из внешнего файла, нажмите кнопку **Импорт**. В стандартном окне файлового менеджера выберите CSV-файл (см. [Требования к CSV-файлу](#) ниже), в котором содержится необходимая информация, нажмите кнопку **Открыть**. Данные из файла будут добавлены в конец выбранного *Контрольного списка*. При успешном завершении операции система выведет соответствующее сообщение.

Закройте окно **Импорт Контрольного списка**, нажмите кнопку **Сохранить**.

Требования к CSV-файлу

Внешний файл, данные из которого будут импортироваться в *Контрольный список*, должен удовлетворять следующим требованиям:

- Тип файла — простой текстовый файл с расширением csv.
- В качестве разделителя полей и значений должен использоваться символ ";" (точка с запятой).
- Количество столбцов в файле должно совпадать с количеством столбцов таблицы,

отображаемой на закладке **Контрольные списки** (за исключением столбцов **Время** и **Оператор**, если эти столбцы существуют).

- Названия столбцов в файле должны совпадать с названиями столбцов таблицы, отображаемой на закладке **Контрольные списки**. Порядок столбцов в файле может не совпадать с порядком столбцов в таблице.

Если внешний файл не удовлетворяет указанным условиям, при его импорте система выведет сообщение об ошибке.

Настройка внешнего вида таблицы

Внешний вид таблицы контрольного списка может быть настроен в соответствии с предпочтениями каждого оператора. Настроить можно следующие элементы:

- Список отображаемых столбцов;
- Ширину столбцов.

Чтобы скрыть/отобразить столбцы:

1. Щелкните правой кнопкой мыши заголовок таблицы.
2. В контекстном меню отметьте/снимите флажки тех столбцов, которые следует отображать/скрывать (см. рис. 82).

Внимание! Столбец, в котором выводится значение номера, отображается всегда.

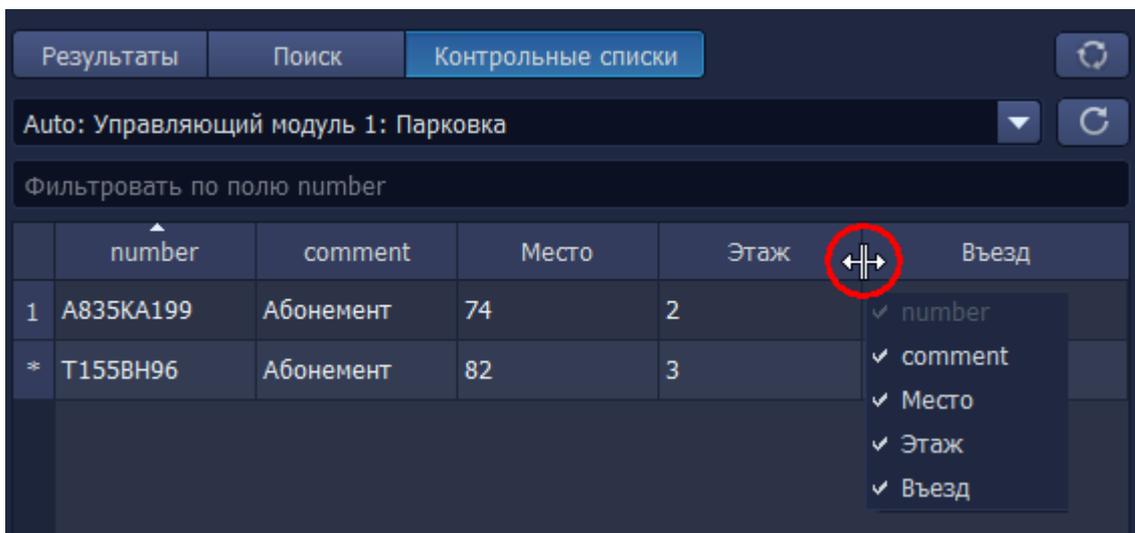


Рис. 82. Настройка таблицы

Чтобы изменить ширину столбца:

1. Наведите указатель мыши на разделитель столбцов. Указатель примет форму, указанную на рис. 82.
2. Нажмите кнопку мыши, и, удерживая ее нажатой, переместите указатель в требуемом направлении.

5.1.3.2 История изменений Контрольных списков

При работе с контрольными списками можно сохранять и просматривать историю операций с записями. Для этого необходимо выполнить следующие операции:

1. Модифицировать используемую базу данных в настройках объекта *Auto: Управляющий модуль*

(см. раздел **Закладка Контрольные списки**, блок **История изменений Контрольных списков**);

- Включить данную функциональность в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* (см. раздел **Закладка Дополнительно**, флажок **Показывать историю изменений Контрольных списков**).

Примечание. Типовые базы данных Контрольных списков Модуля и клонированные готовы к обновлению автоматически. Для обновления сторонней базы данных ее необходимо подключить к Модулю (см. **Пример настройки подключения внешней базы данных**).

После настройки функциональности таблицы контрольных списков будут содержать дополнительные столбцы (см. рис. 83):

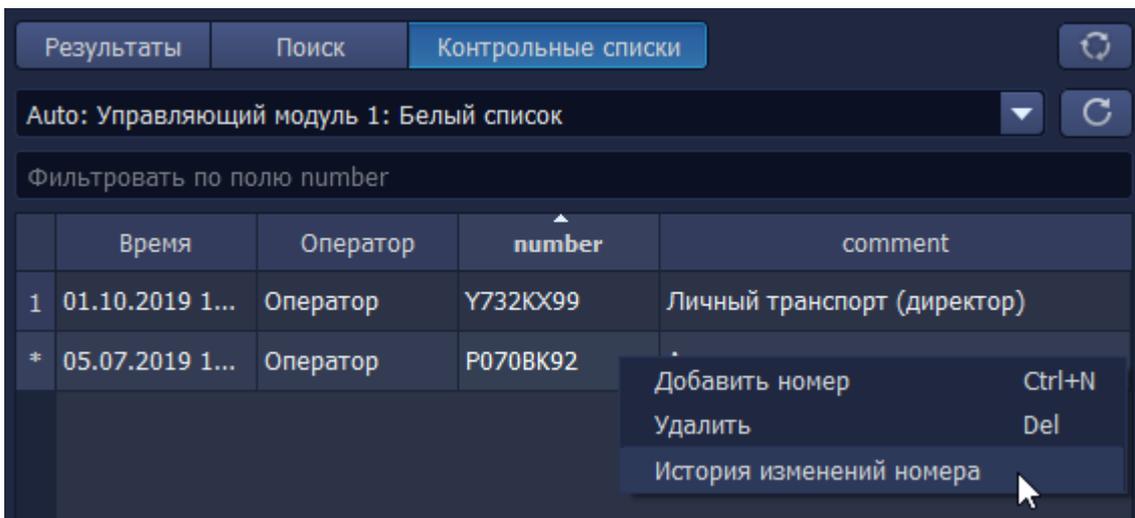


Рис. 83. Вызов таблицы с историей изменений номера

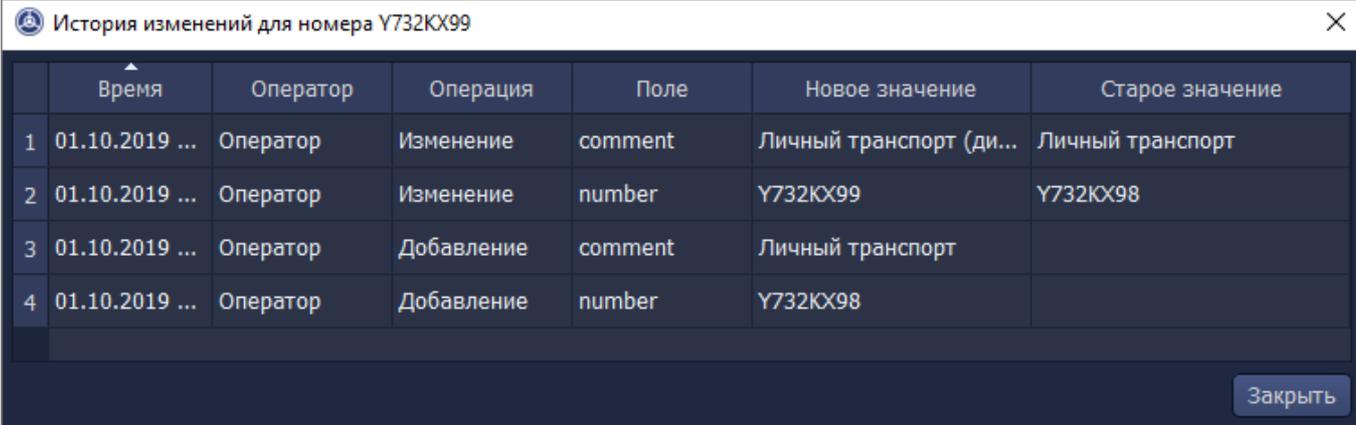
- Время** — дата и время выполнения последней операции с записью списка (в формате используемой ОС);
- Оператор** — имя оператора, выполнившего последнюю операцию с записью списка (имя *Пользователя SecurOS* или пользователя ОС, зарегистрированного в домене Active Directory (см. **Руководство администратора SecurOS**)).

Просмотр истории изменения номера

Для просмотра истории изменения номера, щелкните правой кнопкой мыши значение номера в таблице (в нашем случае это поле **number**), в контекстном меню выберите пункт **История изменений номера** (см. рис. 83).

Примечание. История изменений будет показана не только для той записи, которая выбрана в списке, а для всех записей, относящихся к выбранному номеру.

Система выведет окно **История изменений для номера** (см. рис. 84).



	Время	Оператор	Операция	Поле	Новое значение	Старое значение
1	01.10.2019 ...	Оператор	Изменение	comment	Личный транспорт (ди...	Личный транспорт
2	01.10.2019 ...	Оператор	Изменение	number	Y732KX99	Y732KX98
3	01.10.2019 ...	Оператор	Добавление	comment	Личный транспорт	
4	01.10.2019 ...	Оператор	Добавление	number	Y732KX98	

Рис. 84. Окно История изменений для номера

В окне будет показана история всех операций, относящихся к данному номеру, начиная с его добавления в контрольный список. Информация будет отображаться в следующих полях:

- **Время** — дата и время выполнения операции (в формате используемой ОС);
- **Оператор** — имя оператора, выполнившего данную операцию (имя *Пользователя SecurOS* или пользователя ОС, зарегистрированного в домене Active Directory (см. [Руководство администратора SecurOS](#)));
- **Операция** — название выполненной операции. Возможные значения:
 - Добавление — добавление нового значения в таблицу;
 - Изменение — изменение текущего значения в таблице;
 - Удаление — удаление текущего значения из таблице.
- **Поле** — название поля в таблице **Контрольные списки** (см. рис. 83), значение которого было изменено;

Примечание. Список полей таблицы зависит от структуры используемой базы данных контрольных списков.

- **Новое значение** — новое значение Поля;
- **Старое значение** — старое значения Поля.

При просмотре можно выполнять сортировку данных по столбцам таблицы (см. [Сортировка списка](#)).

5.2 Работа с окном детализации

В окне детализации отображается дополнительная информация, относящаяся к распознанному номеру.

Окно содержит следующие элементы, см. рис. 85:



Рис. 85. Окно детализации

- блок **Государственный регистрационный знак**, включает следующие элементы:
 - стилизованное изображение распознанного номера автомобиля, отформатированное в соответствии с его типом. Для автомобилей с отсутствующими или нечитаемыми номерными знаками (см. [Закладка Распознавание](#)) в поле отображается строка ??????, качество распознавания таких номеров считается равным нулю;

Примечание. При работе в режиме распознавания номеров по фотографиям, в случае, если на кадре не удалось распознать ни одного номера с качеством не ниже порогового (см. [Закладка Фильтры и запись](#)), то вместо номера также выдается строка ?????? вне зависимости от использования параметра **Фиксировать автомобили без номерных знаков** (см. [Закладка Дополнительно](#)).

- поле **Дополнительная информация** – область для отображения дополнительной информации о распознанном номере автомобиля из контрольных списков (см. [Работа с закладкой Контрольные списки](#)), и сообщений о превышении скорости.

Сообщение **Превышение скорости** (см. рис. 85) будет отображаться в поле, если в настройках объекта **Auto: Управляющий модуль** отмечен флажок **Предупреждать о превышении скорости** и обнаружено транспортное средство, движущееся со скоростью, больше допустимой. В окне протокола комментарии к номерам автомобилей, превысивших скорость, будут окрашены в цвет, заданный в настройках **Auto: Управляющий модуль** на закладке [Дополнительно](#).

Примечание. Значение скорости будет выводиться в единицах, заданных в настройках **Распознавателя** (см. [Закладка Распознавание](#)).

- кнопка **Автообновление** – индикатор и кнопка управления режимом работы окна (подробнее см. раздел [Автоматический и Ручной режим работы окна детализации](#));
- поле **Номер** – поле редактирования распознанного номера автомобиля. Если редактирование приводит к изменению типа номера, его изображение показывается без форматирования;

Примечание. Редактирование номера возможно в случае, если в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* отмечен флажок **Разрешить редактирование номеров** (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора](#)).

- кнопки **Редактировать/Сохранить/Отменить** изменения **Номера**:
 -  – редактировать номер (после внесения изменений сменяется кнопкой **Сохранить**);
 -  – сохранить текущие изменения номера;
 -  – отменить текущие изменения номера.
- блок **Классификация ТС**, включающий следующие данные:
 - **Категория ТС, марка, модель, цвет** – категория, марка, модель и цвет данного автомобиля, определенные *Классификатором ТС*;
- блок **Прочая информация**, включающий следующие данные:
 - **Скорость** – скорость движения данного автомобиля, определенная по видео и пересчитанная в соответствии с коэффициентом коррекции скорости (см. [Закладка Измерение скорости](#)). Значение выводится в единицах, заданных в настройках *Распознавателя* (см. [Закладка Измерение скорости](#));

Примечание. Значение скорости выводится в окне детализации в том случае, если в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* отмечен флажок **Показывать скорость** (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора](#)).

- **Качество** – относительное качество распознавания. Для уменьшения "шума распознавания" следует увеличить значение в фильтре качества номеров (см. [Закладка Фильтры и запись](#));

Примечание. Показатель качества выводится в окне детализации в том случае, если в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* отмечен флажок **Показывать качество распознавания** (см. [Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора](#)).

- **Дата** – дата и время проезда данного автомобиля (соответствует моменту первого распознавания данного номера). Время выводится в формате используемой ОС;
- **Распознаватель** – название (такое же, как и в дереве объектов SecurOS) *Распознавателя*, которым был зафиксирован данный номер.
- кнопка **Печать отчета** – печать информации об автомобиле (см. [Печать отчета](#));
- поле **Комментарий** – предназначено для ввода любых комментариев. Они будут отображаться вместе с номером в окне протокола;
- кнопки **Редактировать/Сохранить/Отменить** изменения **Комментария**:
 -  – редактировать комментарий (после внесения изменений сменяется кнопкой **Сохранить**);
 -  – сохранить текущие изменения комментария;
 -  – отменить текущие изменения комментария.

В *Ручном* режиме (только если режим включен в окне **Протокола номеров** выделением какой-либо записи, см. **Переключение режимов работы Протокола**) в окне детализации может выводиться изображение автомобиля, номер которого был распознан (см. рис. 86):

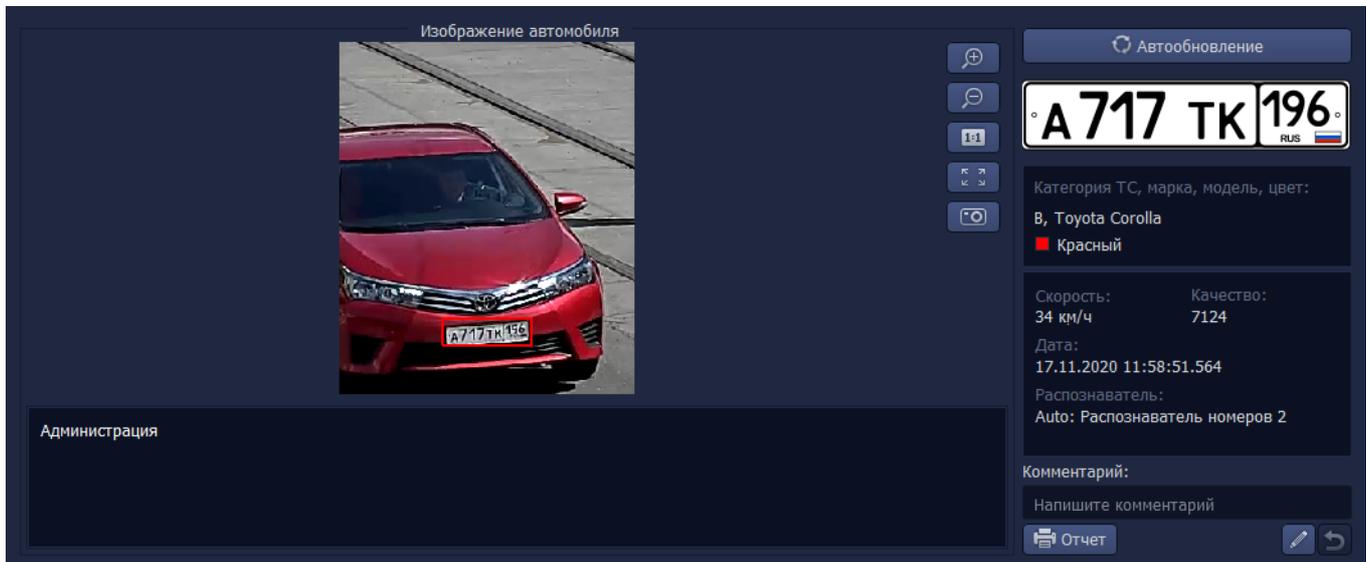


Рис. 86. Окно детализации в ручном режиме. Тип изображения - Автомобиль

Блок **Изображение автомобиля** выводится в случае, если:

- в настройках объекта *Auto: Распознаватель номеров* отмечен флажок **Сохранять изображение автомобиля в базу данных** (см. **Закладка Фильтры и запись**).
- в настройках объекта *Auto: Интерфейс оператора* отмечен флажок **Показывать изображение автомобиля** (см. **Создание и настройка объекта Auto: Интерфейс оператора**).

Внимание! Для записей, полученных из реплицированной базы данных, изображение автомобиля может загружаться с задержкой (см. **Репликация баз данных Auto**).

Блок содержит следующие элементы:

- **Изображение автомобиля** — изображение автомобиля, сохраненное в базе данных. Тип выводимого изображения (Номер, Автомобиль, Кадр целиком) зависит от настроек объекта *Auto: Распознаватель номеров* (см. раздел **Закладка Фильтры и запись**, параметр **Тип**).
- Кнопки для изменения размера изображения:
 -  — увеличить/уменьшить изображение;
 -  — исходный размер изображения;
 -  — на ширину окна;
 -  — сохранить изображение в файл (см. **Сохранение изображения в файл**).

Примечание. Выбранный размер изображения сохраняется при переходе к следующему распознанному номеру.

5.2.1 Автоматический и Ручной режим работы окна детализации

Окно детализации может работать в одном из двух режимов: **Автоматическом** и **Ручном**. При запуске Модуля устанавливается *Автоматический* режим работы окна. Индикатором текущего режима окна является кнопка **Автообновление** (см. рис. 87).

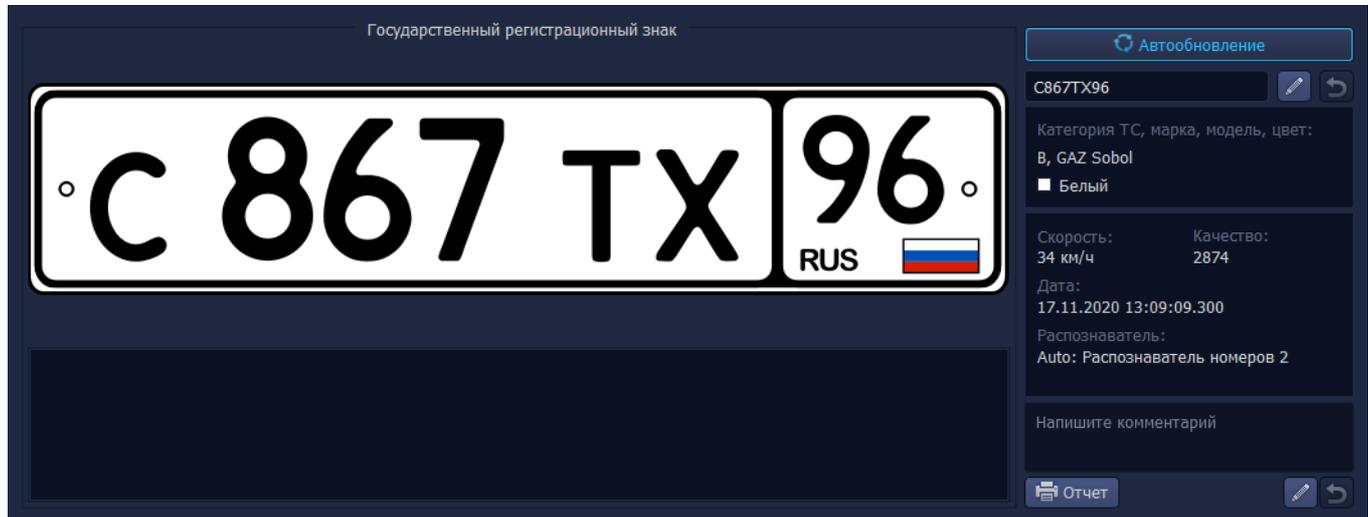


Рис. 87. Индикация режимов работы окна

Примечание. При переключении режимов в окне детализации выбранный режим также устанавливается в окне **Протокола** (см. [Переключение режимов работы Протокола](#)).

Автоматический режим

Автоматический режим используется для пассивного наблюдения — в этом режиме оператор не может редактировать распознанные номера, выполнять поиск, заносить номера в базы данных контрольных списков и т.д. При работе в *Автоматическом* режиме окно детализации выглядит следующим образом:

- Кнопка **Автообновление** нажата, подсвечена.
- В окне выводится информация, относящаяся к текущему распознаванию. Информация в окне обновляется при каждом новом распознавании.

Ручной режим

Ручной режим используется для работы с результатами распознавания — редактирования номеров, поиска номеров в базе данных, занесения номеров в базы данных контрольных списков, добавления поясняющих комментариев к записям и т.д. При работе в **Ручном** режиме интерфейс оператора выглядит следующим образом:

- Кнопка **Автообновление** отжата, не подсвечена.
- В окне выводится информация, относящаяся к текущему распознаванию. Информация в окне не обновляется при каждом новом распознавании.

5.2.2 Операции, выполняемые в окне детализации

В окне детализации доступны следующие операции:

- **Редактирование распознанного номера.**
- **Печать отчета.**
- **Добавление/редактирование комментария.**

- **Сохранение изображения в файл.**

Внимание! Интерфейс оператора может одновременно отображать как обычные, так и реплицированные записи. Для записей, полученных из реплицированной базы данных, редактирование номеров, создание и редактирование комментариев недоступны (см. [Репликация баз данных Auto](#)).

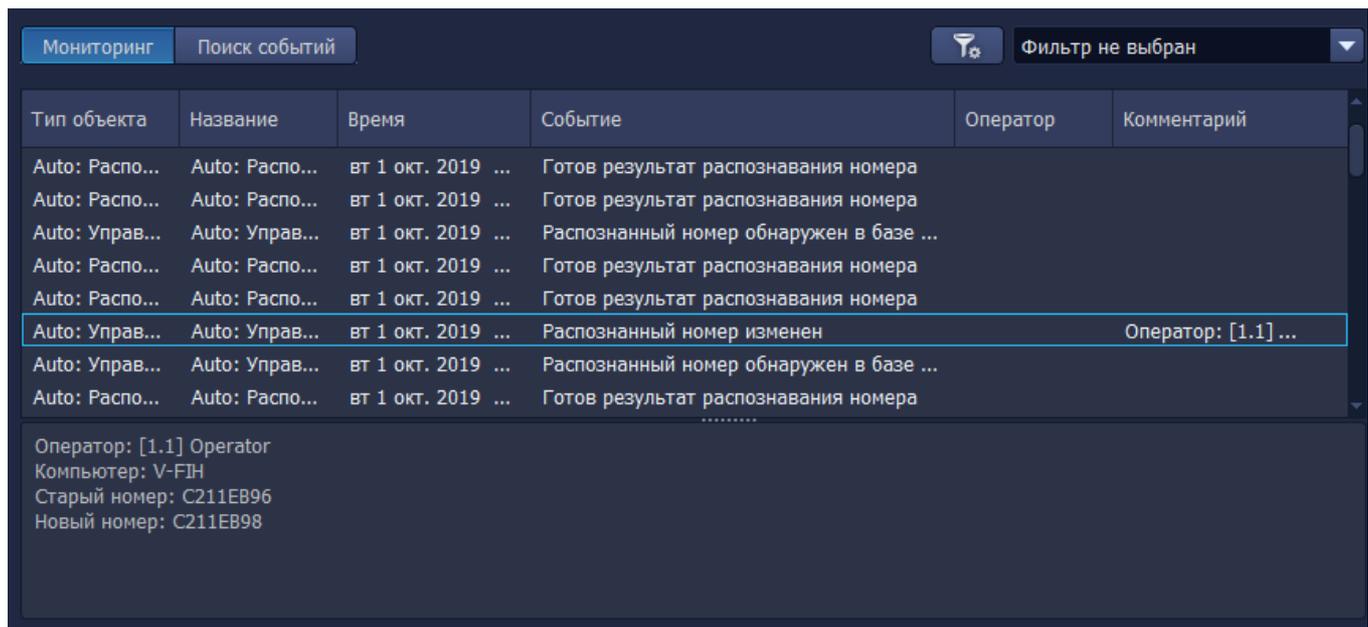
Редактирование распознанного номера

Чтобы отредактировать распознанный номер:

1. Нажмите на поле **Номер**.
2. Измените номер автомобиля.
3. Нажмите клавишу **Enter** (или кнопку  справа от поля).

Примечание. Несохранные изменения номера можно отменить с помощью кнопки .

Операция редактирования распознанного номера протоколируется, информация о событии отображается в окне *Протокола событий* (см. [Краткое руководство пользователя SecurOS](#)). Внешний вид окна представлен на рис. 88.



Тип объекта	Название	Время	Событие	Оператор	Комментарий
Auto: Распо...	Auto: Распо...	вт 1 окт. 2019 ...	Готов результат распознавания номера		
Auto: Распо...	Auto: Распо...	вт 1 окт. 2019 ...	Готов результат распознавания номера		
Auto: Управ...	Auto: Управ...	вт 1 окт. 2019 ...	Распознанный номер обнаружен в базе ...		
Auto: Распо...	Auto: Распо...	вт 1 окт. 2019 ...	Готов результат распознавания номера		
Auto: Распо...	Auto: Распо...	вт 1 окт. 2019 ...	Готов результат распознавания номера		
Auto: Управ...	Auto: Управ...	вт 1 окт. 2019 ...	Распознанный номер изменен	Оператор: [1.1] ...	
Auto: Управ...	Auto: Управ...	вт 1 окт. 2019 ...	Распознанный номер обнаружен в базе ...		
Auto: Распо...	Auto: Распо...	вт 1 окт. 2019 ...	Готов результат распознавания номера		

Оператор: [1.1] Operator
Компьютер: V-FIH
Старый номер: C211EB96
Новый номер: C211EB98

Рис. 88. Событие изменения номера автомобиля в окне Протокола событий

В строке события изменения номера выводится следующая информация:

- **Тип объекта** — тип объекта, сгенерировавшего событие — Auto: Управляющий модуль;
- **Название** — название объекта указанного типа.
- **Время** — дата и время события;
- **Событие** — название события изменения номера — Распознанный номер изменен;
- **Комментарий** — подробная информация о событии (отображается в *Окне комментария* при выделении события):
 - **Оператор** — идентификатор и имя *Пользователя SecurOS* или пользователя Windows (при использовании **Active Directory**, см. [Руководство администратора SecurOS](#)), изменившего номер;

- **Компьютер** – идентификатор *Компьютера* в сети SecurOS, с которого был изменен номер;
- **Старый номер** – распознанный номер;
- **Новый номер** – измененный номер.

При изменении номера в лог-файл SecurOS Auto записывается соответствующее событие PLATE_CORRECTED объекта LPR_LOGIC (см. Приложение 2. События и действия объектов Модуля, подраздел **Auto: Управляющий модуль**).

Печать отчета

Чтобы распечатать отчет:

1. Нажмите кнопку **Печать отчета**. Откроется стандартное диалоговое окно печати.
2. Задайте параметры печати и нажмите кнопку **ОК**.

На печать будут выведены изображения от всех камер, выбранных в настройках блока **Записывать видео с камер** (см. **Закладка Видео**), соответствующие моменту наилучшей видимости номера, а также следующие данные из окна детализации:

- Название *Распознавателя*, обнаружившего автомобиль.
- Дата и время обнаружения в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ.
- Распознанный номер автомобиля.
- Скорость и направление движения автомобиля в момент распознавания.
- Комментарий к распознанному номеру (опционально).

Примечания:

1. При работе в *Автоматическом режиме* на печать отправляются данные, отображаемые в **Окне детализации** на момент выполнения команды.
 2. Изображение автомобиля (стоп-кадр) включается в отчет только в том случае, если в видеоархиве есть кадр, соответствующий моменту выполнения операции.
-

Пример отчета представлен на рис. **89**.

Распознаватель номеров 1

02-02-2017 15:59:21.156

ЕО352201

1 км/ч, Направление: приближается



Неоплаченный штраф

Рис. 89. Отчет, распечатанный из Окна детализации

Добавление/редактирование комментария

Чтобы добавить/изменить пользовательский комментарий:

1. Нажмите на поле **Комментарий**.
2. Введите требуемый текст.
3. Нажмите кнопку , расположенную ниже поля **Комментарий**.

Примечание. Отменить изменения можно с помощью кнопки .

Сохранение изображения в файл

Чтобы сохранить изображение в файл, нажмите кнопку . Система выведет информационное сообщение с информацией о сохраненном файле (см. рис. 90).

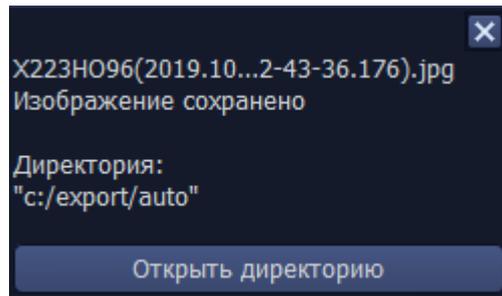


Рис. 90. Сообщение с информацией о файле

Для перехода в директорию с сохраненным кадром нажмите кнопку **Открыть директорию**.

5.3 Работа с Медиа Клиентом

Для просмотра, управления видео и просмотра архива (стоп-кадров) используется *Медиа Клиент* SecurOS. В режиме живого видео на нем отображается то, что происходит в поле зрения камеры; а при выборе архива — записанные кадры видеоархива.

Подробно работа оператора с *Медиа Клиентом* (например, переключение раскладок, камер, просмотр архива, увеличение/уменьшение участка изображения) описана в [Кратком руководстве пользователя SecurOS](#).

5.4 Самодиагностика с помощью модуля Health Monitor

Ошибки, возникающие при работе SecurOS Auto, диагностируются в автоматическом режиме и выводятся в окне в модуля самодиагностики *Health Monitor* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)). Проблемы в *Health Monitor* могут быть выведены в *Табличном* или *Древовидном представлении данных*. Для переключения между ними используйте соответствующие кнопки в верхнем правом углу окна:

-  – для перехода к **Табличному представлению данных**;
-  – для перехода к **Древовидному представлению данных**.

Табличное представление данных

Внешний вид окна *Health Monitor* в *Табличном представлении данных* изображен на рис. 91.

Тип объекта	Название объекта	Сервер	Тип проблемы	Дата и Время
Auto: Управляющий...	[1] Auto: Управляющий модуль...	[V-FIH] - 172.16.1.93	! Ошибка получе...	13:32:52 Сегодня
Auto: Распознавател...	[1] Auto: Распознаватель ном...	[V-FIH] - 172.16.1.93	! БД результато...	13:32:52 Сегодня
Видеосервер	[NODE1] Computer NODE1	[NODE1] - 172.16.7.42	! Отключен	13:27:25 Сегодня
Видеосервер	[V-FIH] Компьютер V-FIH	[V-FIH] - 172.16.1.93	! Недостаточно ...	5:05:27 Сегодня
Видеосервер	[V-FIH] Компьютер V-FIH	[V-FIH] - 172.16.1.93	! Реплицированн...	10:20:10 03.12.2018
Видеосервер	[V-FIH] Компьютер V-FIH	[V-FIH] - 172.16.1.93	! Недостаточно ...	10:19:53 03.12.2018
Видеосервер	[V-FIH] Компьютер V-FIH	[V-FIH] - 172.16.1.93	! Непроанализир...	10:19:41 03.12.2018

13:32:52 Сегодня ! Ошибка получения Контрольного списка
Сообщение появляется, если распознанный номер невозможно сверить с Контрольными списками из-за отсутствия связи с БД Контрольных списков или ее некорректной настройки.
Сообщение пропадает, если ошибка не повторяется в течение 3 минут.

Проблем: 7 Проблемных объектов: 4

Рис. 91. Проблемные объекты SecurOS Auto. Табличное представление данных

В *Табличном представлении данных* проблемы отображены в виде сортируемого по столбцам списка.

Данные в таблице содержатся в следующих столбцах:

- **Тип объекта** – тип проблемного объекта;
- **Название объекта** – идентификатор и название проблемного объекта;
- **Сервер** – идентификатор и IP-адрес *Видеосервера*, на котором возникла проблема. Если IP-адрес не указан в настройках объекта *Компьютер*, выводится строка "IP-адрес не задан";
- **Тип проблемы** – название проблемы, возникшей на указанном объекте;
- **Дата и время** – дата и время возникновения проблемы в формате ОС. Проблемы текущего дня датируются словом "Сегодня".

Древовидное представление данных

Внешний вид окна *Health Monitor* в *Древовидном представлении данных* изображен на рис. 92.

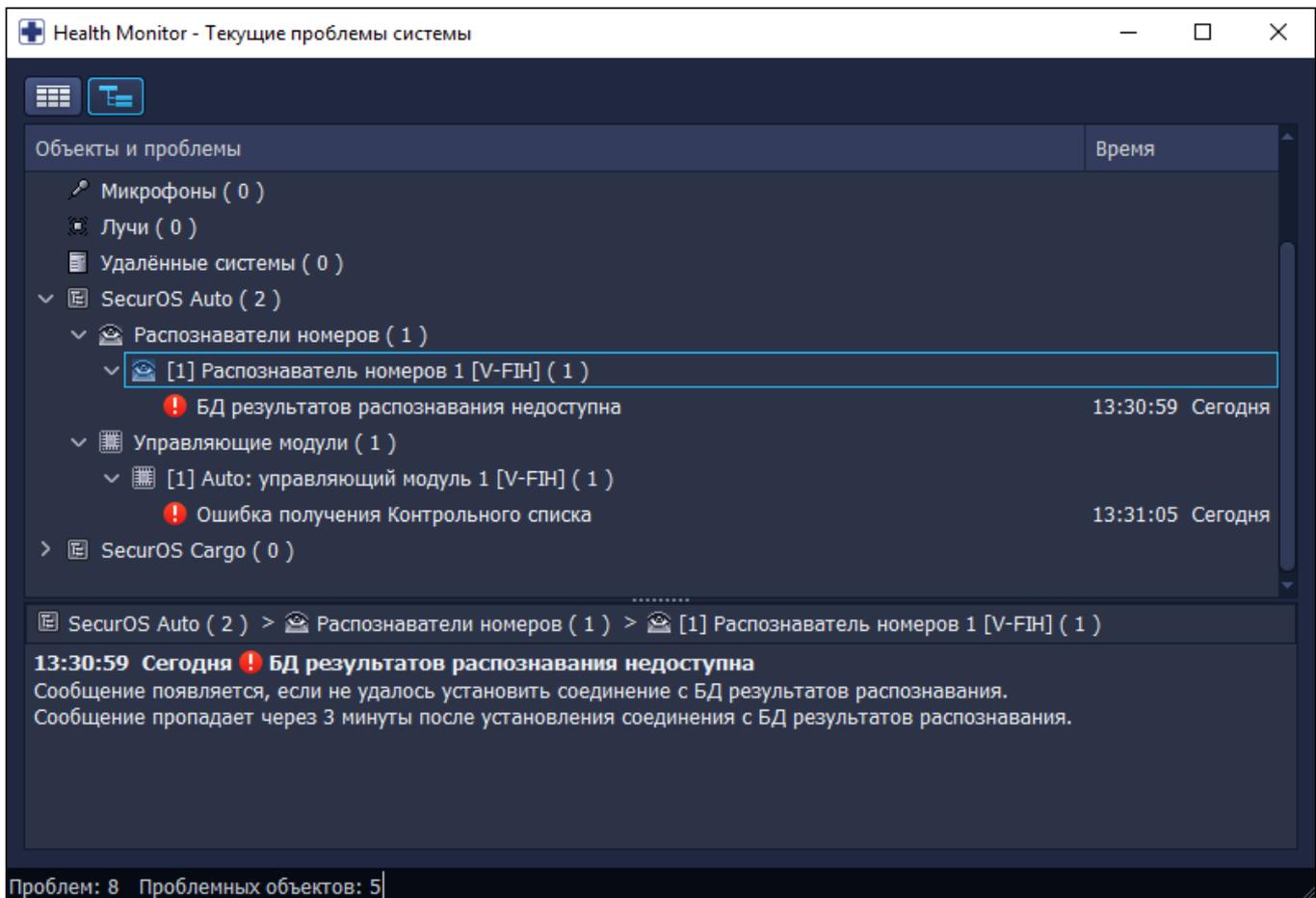


Рис. 92. Проблемные объекты SecurOS Auto. Древоподобное представление данных

При работе в *Древоподобном представлении данных* проблемные объекты SecurOS Auto объединены в узле *SecurOS Auto Древа проблемных объектов*. Внутри узла объекты объединены по типу объекта SecurOS Auto:

- **Распознаватели номеров** (см. [Проблемы объекта Auto: Распознаватель номеров](#));
- **Управляющие модули** (см. [Проблемы объекта Auto: Управляющий модуль](#)).

Справа от названия узла *SecurOS Auto* выводится общее количество проблемных объектов SecurOS Auto. Внутри узла справа от каждой группы выводится общее количество проблемных объектов данного типа.

При выборе проблемы в нижней части окна отображается ее подробное описание.

Остальные возможности работы с *Health Monitor* рассмотрены в [Руководстве администратора SecurOS](#).

5.4.1 Проблемы объекта Auto: Распознаватель номеров

Для объектов *Auto: Распознаватель номеров* и *Auto: Распознаватель номеров 12к/с* диагностируются следующие проблемы:

- **БД результатов распознавания недоступна;**
- **Недостаточно ресурсов процессора для анализа кадров;**
- **Не удалось настроить нейросетевой детектор номерной пластины;**
- **Ошибка в процессе локализации номерных пластин;**

- Ошибка записи изображения автомобиля в БД;
- Ошибка записи результатов распознавания в БД;
- Ошибка получения зоны контроля движения;
- Ошибка получения маски области распознавания.

Внимание! Проблемы объектов *Auto: Распознаватель номеров* и *Auto: Распознаватель номеров 12к/с* отображаются в одной группе SecurOS Auto → **Распознаватели номеров**.

БД результатов распознавания недоступна

- Сообщение появляется, если не удалось установить соединение с БД результатов распознавания.
- Сообщение пропадает через 3 минуты после установления соединения с БД результатов распознавания.

Недостаточно ресурсов процессора для анализа кадров

- Сообщение появляется, если очередь кадров для анализа в *Распознавателе номеров* регулярно переполняется. Как минимум для 30% обнаруживаемых автомобилей теряется более 30% кадров, предназначенных для определения номера. Данная ситуация может привести к потере качества распознавания.
- Сообщение пропадает, если проблема не возникает в течение 3 минут

Не удалось настроить нейросетевой детектор номерной пластины

- Сообщение появляется, если не удалось запустить *Распознаватель номеров* на выбранном оборудовании для работы нейросетевого алгоритма. Возможные причины:
 - не установлены драйверы на выбранном оборудовании;
 - некорректные настройки *Распознавателя номеров*.
- Сообщение пропадает после успешного запуска *Распознавателя номеров*.

Ошибка в процессе локализации номерных пластин

- Сообщение появляется, если возникли проблемы в процессе распознавания номеров. Возможная причина: выбранное оборудование вышло из строя.
- Сообщение пропадает, если распознавание на текущем кадре выполнено в штатном режиме.

Ошибка записи изображения автомобиля в БД

- Сообщение появляется, если не удалось сохранить изображение автомобиля в БД. Возможные причины:
 - потеря связи с БД в процессе работы;
 - БД отклонила запрос на сохранение изображения.
- Сообщение пропадает, если проблема не повторяется в течение 3 минут.

Ошибка записи результатов распознавания в БД

- Сообщение появляется, если запись результатов распознавания номера автомобиля в БД невозможна. Информация о распознанных номерах будет потеряна.
- Сообщение пропадает, если проблема не повторяется в течение 3 минут.

Ошибка получения зоны контроля движения

- Сообщение появляется, если не удалось получить данные о зоне контроля движения.
- Сообщение пропадает после перезапуска модуля.

Ошибка получения маски области распознавания

- Сообщение появляется, если не удалось получить маску области распознавания, выбранную в настройках *Распознавателя*.
- Сообщение пропадает после перезапуска модуля.

5.4.2 Проблемы объекта Auto: Управляющий модуль

Для объекта *Auto: Управляющий модуль* диагностируются следующие проблемы:

- **Завышена скорость, определенная Радаром;**
- **Камера и Радар не согласованы;**
- **Ошибка записи результатов в БД;**
- **Ошибка получения Контрольного списка;**
- **Радар и Распознаватель номеров настроены на разные единицы измерения скорости.**

Завышена скорость, определенная Радаром

- Сообщение появляется, если скорость автомобиля, определенная по видео, меньше скорости, зафиксированной *Радаром*. Сравнение проводится только в том случае, если используются настройки **Подтверждать скорость по видео и отсеивать неточные результаты и Учитывать перспективу при анализе движения** для *Распознавателя*.
- Сообщение пропадает через 3 минуты после уравнивания скоростей.

Камера и Радар не согласованы

- Сообщение появляется, если скорость, определенная *Радаром*, равна 0, а скорость, определенная по видео, положительна для одного и того же транспортного средства. Возможные причины:
 - камера не зафиксирована;
 - *Камера* и *Радар* "смотрят" в разные стороны;
 - используется настройка **Подтверждать скорость по видео и отсеивать неточные результаты** и скорость радара принудительно обнулена.
- Сообщение пропадает сразу после того, как от *Радара* получено значение скорости, не равное 0.

Ошибка записи результатов в БД

- Сообщение появляется, если произошла ошибка записи результатов распознавания (номера и его принадлежности Контрольному списку, скорости и полосы движения) в БД. Информация о распознанном номере будет потеряна.
- Сообщение пропадает, если ошибка не повторяется в течение 3 минут.

Ошибка получения Контрольного списка

- Сообщение появляется, если распознанный номер невозможно сверить с Контрольными списками из-за отсутствия связи с БД Контрольных списков или ее некорректной настройки.

- Сообщение пропадает, если ошибка не повторяется в течение 3 минут.

Радар и Распознаватель номеров настроены на разные единицы измерения скорости

- Сообщение появляется, если в настройках хотя бы одного *Радара* и *Распознавателя* заданы различные единицы измерения скорости.
- Сообщение пропадает сразу после синхронизации единиц измерения скорости у всех *Радаров* и *Распознавателей* в системе.

6 Часто задаваемые вопросы

Вопрос: как "подложить" в интерфейс SecurOS заранее записанный видеоролик движения автомобиля?

Чтобы "подложить" видеоролик в SecurOS, выполните следующие действия:

1. Скопируйте ролик в корневую директорию с ПО (например, C:\Program Files\ISS\SecurOS) с именем X._Y, где X — число от 0 до 31, Y — число от 1 до 16.
2. Создайте объект *Устройство видеозахвата* в дереве объектов SecurOS (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и укажите для него следующие параметры:
 - **Тип платы** → установите значение `Virtual`;
 - **PCI-канал** → установите значение X (см. п. 1). Например, если ролик называется 0._01, то канал должен быть 0.
3. Создайте объект *Камера* как дочерний к только что созданному объекту *Устройство видеозахвата* (см. п. 2). Укажите номер канала, равный Y (см. п. 1). Например, если ролик называется 0._01, то канал — 1.

Вопрос: какое значение необходимо указывать в параметре "Предзапись" при настройке объекта "Камера"?

В поле **Предзапись** необходимо указывать примерное время прохождения автомобиля через поле зрения камеры. Рекомендуется выставлять значения не более 10 секунд. При выставлении большего значения система может работать некорректно.

Вопрос: как создать запрос к внешней базе данных с использованием нескольких полей?

Результатом исполнения запроса в параметрах подключения к внешней базе данных (см. раздел [Создание и настройка объекта Auto: Управляющий модуль](#)) должна быть строка данных. Далее приводится пример запроса к нескольким полям внешней базы данных:

```
SELECT CAST ('Автомобиль марки ' AS TEXT) || marka || CAST(' угнан ' AS TEXT)
|| datugon || CAST(' и находится в розыске с ' AS TEXT)
|| datpost FROM ugon WHERE Gos_nomer=UPPER(?) .
```

Результатом запроса будет список сообщений формата Автомобиль марки ... угнан ... и находится в розыске с ..., содержащий марку автомобиля, дату угона и дату начала розыска. Список будет составлен из записей базы данных угнанных автомобилей с распознанными номерами.

7 Приложения

В разделе содержатся следующие Приложения:

- **Приложение 1. События и действия объектов Модуля;**
- **Приложение 2. Информация для Службы технической поддержки.**

7.1 Приложение 1. События и действия объектов Модуля

Программирование событий системы SecurOS описано в **Руководстве программиста SecurOS**. В данном Приложении приводится описание событий и действий объектов SecurOS Auto.

7.1.1 Auto: Управляющий модуль

Идентификатор типа объекта: LPR_LOGIC.

Таблица 21. События LPR_LOGIC

Идентификатор события: CAR_SPEED_LIMIT_VIOLATION	
Название в макрокоманде: Зафиксировано превышение скорости	
Описание: Превышение предельно допустимой скорости автомобиля	
Параметры:	
recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM – <i>Auto: Распознаватель номеров;</i> • LPR_CAM_LITE – <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с.</i>
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
plate_left_i, plate_right_i, plate_top_i, plate_bottom_i	Координаты номера на кадре "лучшей видимости" (см. параметр best_view_date_time) в долях ширины и высоты кадра, соответственно. Эти параметры позволяют точнее описывать положение номера (особенно в случае мегапиксельных камер), чем более старые plate_left, plate_right, plate_top, plate_bottom, задающие координаты номера в процентах от ширины и высоты кадра и принимающие только целые значения
camera_id	Идентификатор камеры <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
radar_id	Идентификатор радара, измеряющего скорость. Устанавливается в 0, если сообщение приходит в результате вычисления скорости по видео

track_id	Идентификатор трека номерной пластины
speed	Величина измеренной скорости
speed_limit	Величина предельно допустимой скорости
number	Результат распознавания
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер автомобиля, превысившего скорость, виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
units	Единицы измерения скорости. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – км/ч; • 1 – мили/ч. <hr/> <p>Примечание. Пустое значение поля units в таблицах БД SecurOS Auto означает, что все скорости, приведенные в таблице, измерены в км/ч. Данное допущение принято для обеспечения совместимости с предыдущими версиями БД Модуля.</p> <hr/>

Идентификатор события: CAR_LP_FOUND

Название в макрокоманде: Распознанный номер обнаружен в базе данных

Описание: Номер найден в базе данных

Параметры:

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM – <i>Auto: Распознаватель номеров;</i> • LPR_CAM_LITE – <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с.</i>
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.

track_id	Идентификатор трека номерной пластины
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер автомобиля, превысившего скорость, виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
number	Результат распознавания
database_name	Имя базы данных
database_type	Тип базы данных. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • blacklist; • whitelist; • informationlist.
information	Результат поиска в базе данных
comment	Структура в формате JSON, которая содержит информацию о <i>Камере</i> , обнаружившей номер. В структуру также входят параметры, позволяющие перейти к просмотру события в интерфейсе оператора (см. Руководство программиста SecurOS , раздел Использование параметра comment для визуализации событий).

Идентификатор события: CAR_LP_NOT_FOUND

Название в макрокоманде: Распознанный номер не обнаружен в базе данных

Описание: Номер не найден в базе данных

Параметры:

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 — не определено; • 1 — приближается; • 2 — удаляется.
track_id	Идентификатор трека номерной пластины

best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер автомобиля, превысившего скорость, виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
number	Результат распознавания
database_name	Имя базы данных
database_type	Тип базы данных. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • blacklist; • whitelist; • informationlist.
comment	Структура в формате JSON, которая содержит информацию о <i>Камере</i> , обнаружившей номер. В структуру также входят параметры, позволяющие перейти к просмотру события в интерфейсе оператора (см. Руководство программиста SecurOS , раздел Использование параметра comment для визуализации событий).

Идентификатор события: CAR_IS_OUT_OF_LANES

Название в макрокоманде: Машина обнаружена вне размеченных полос

Описание: Машина вне полос. Выдается при условии активного поля **Определять номер полосы, занимаемой машиной** в настройках и только по тем *Распознавателям*, по которым была сделана разметка полос (в том числе и получающим видео от немегапиксельных TV-камер)

Параметры:

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
number	Результат распознавания
track_id	Идентификатор трека номерной пластины
best_view_time	Время лучшей видимости номера

Идентификатор события: CAR_LANES

Название в макрокоманде: Определены полосы, по которым движется автомобиль

Описание: Машина на полосе. Выдается при условии активного поля **Определять номер полосы, занимаемой машиной** в настройках и только по тем *Распознавателям*, по которым была сделана разметка полос (в том числе и получающим видео от немегапиксельных TV-камер)

Параметры:

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM – <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE – <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
number	Результат распознавания
track_id	Идентификатор трека номерной пластины
best_view_time	Время лучшей видимости номера
lanes	Число полос движения, к которым была отнесена машина с данным номерным знаком. Обычно это значение равно единице, но иногда положение номерного знака в кадре не позволяет отнести машину только к одной полосе
lane_1, lane_2, ...	Названия (порядковые номера) полос, к которым была отнесена машина (число таких параметров равно значению lanes)

Идентификатор события: ZONE_CAR_LANES**Название в макрокоманде:** нет

Описание: Параметры прохождения автомобиля через зоны, определенные в SecurOS для *Камеры* слежения (см. [Закладка Дополнительно](#)). Если ни одна зона не активирована, событие не посылается

Параметры:

best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер автомобиля, превысившего скорость, виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
number	Результат распознавания
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
zone-N_enter_lanes	Список полос, занимаемых автомобилем, в момент первого обнаружения номера в зоне N
track_id	Идентификатор трека номерной пластины
recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM – <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE – <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.

zone-N_leave_lanes	Список полос, занимаемых автомобилем, в момент первого обнаружения номера в зоне N
Идентификатор события: PLATE_CORRECTED	
Название в макрокоманде: Распознанный номер изменен	
Описание: Распознанный ранее номер автомобиля изменен с помощью модуля <i>Auto: Интерфейс оператора</i>	
Параметры:	
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер автомобиля виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
comment	Структура, содержащая следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> • Имя и идентификатор оператора, изменившего номер автомобиля; • Название <i>Компьютера</i>, с которого был изменен номер автомобиля; • Распознанный номер автомобиля; • Измененный номер автомобиля
corrected_plate	Измененный номер автомобиля Внимание! В событии значение параметра передается в кодировке UTF-8.
owner	Идентификатор <i>Компьютера</i> , с которого был изменен номер автомобиля
operator_id	Идентификатор <i>Пользователя</i> , изменившего номер автомобиля
direction_name	Название направления движения автомобиля
number	Распознанный номер автомобиля Внимание! В событии значение параметра передается в кодировке UTF-8.
operator_name	Имя <i>Пользователя</i> , изменившего номер автомобиля
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
template_country_name	Страна, использующая распознанный шаблон номера автомобиля
template_name	Название шаблона номера автомобиля
track_id	Идентификатор трека номерной пластины

Действия: отсутствуют.

7.1.2 Распознаватели номеров

Идентификатор типа объекта: LPR_CAM и LPR_CAM_LITE.

Таблица 22. События LPR_CAM и LPR_CAM_LITE

Идентификатор события: CAR_LP_RECOGNIZED	
Название в макрокоманде: Готов результат распознавания номера	
Описание: Окончательный результат распознавания номера автомобиля	
Параметры:	
camera_id	Идентификатор камеры <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
number	Результат распознавания. Устанавливается в ??????, если в поле зрения камеры была замечена машина с отсутствующим или нечитаемым номерным знаком (о том, как включить эту опцию, см. раздел Закладка Распознавание)
weight	Вес результата распознавания (в относительных единицах)
template_country_id	Идентификатор страны, к которой относится распознанный номер

template_country_name	Название страны, к которой относится распознанный номер
template_name	Имя типа номерной пластины (номерного знака)
template_country_iso_code	Двухбуквенный код ISO 3166 страны, к которой относится распознанный номер, например, US для Соединенных Штатов и RU для России
track_id	Идентификатор трека номерной пластины
speed	Скорость движения автомобиля
velocity	Скорость движения автомобиля (параметр поддерживается для сохранения обратной совместимости с предыдущими версиями Модуля)
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
direction_name	Название направления движения автомобиля
number_utf8	Регистрационный номер в кодировке UTF8
time_enter	Дата и время первого обнаружения номера в кадре (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX)
time_leave	Дата и время последнего обнаружения номера в кадре (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX)
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX)
best_view_mask_id	Идентификатор зоны, на которой номер виден лучше всего. Параметр устарел и будет удален в следующем релизе
plate_left_i, plate_right_i, plate_top_i, plate_bottom_i	Координаты номера на кадре "лучшей видимости" (см. параметр best_view_date_time) в долях ширины и высоты кадра, соответственно
zone-N_enter_time	Момент первого обнаружения номера в зоне N. Максимальное количество зон – 3 (см. Закладка Дополнительно)
zone-N_enter_plate_left, zone-N_enter_plate_right, zone-N_enter_plate_top, zone-N_enter_plate_bottom	Координаты номера (в долях ширины и высоты кадра) в момент первого обнаружения номера в зоне N
zone-N_leave_time	Момент последнего обнаружения номера в зоне N

zone-N_leave_plate_left, zone-N_leave_plate_right, zone-N_leave_plate_top, zone-N_leave_plate_bottom	Координаты номера (в долях ширины и высоты кадра) в момент последнего обнаружения номера в зоне N
units	<p>Единицы измерения скорости. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 — км/ч; • 1 — мили/ч. <hr/> <p>Примечание. Пустое значение поля units в таблицах БД SecurOS Auto означает, что все скорости, приведенные в таблице, измерены в км/ч. Данное допущение принято для обеспечения совместимости с предыдущими версиями БД Модуля.</p>
Идентификатор события: CAR_LP_HYPO	
Название в макрокоманде: нет	
Описание: Промежуточный результат распознавания. Это событие не генерируется, если опция Отключить события с промежуточными результатами распознавания на Закладке Дополнительно включена	
Параметры:	
camera_id	Идентификатор камеры <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_type	<p>Тип <i>Распознавателя</i>, посылающего событие. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
number	Результат распознавания
weight	Вес результата распознавания (в относительных единицах)
template_country_id	Идентификатор страны, к которой относится распознанный номер
template_country_name	Название страны, к которой относится распознанный номер
template_country_iso_code	Двухбуквенный код ISO 3166 страны, к которой относится распознанный номер, например, US для Соединенных Штатов и RU для России
direction_name	Название направления движения автомобиля
template_name	Имя типа номерной пластины (номерного знака)

track_id	Идентификатор трека номерной пластины
speed	Скорость движения автомобиля
velocity	Скорость движения автомобиля (параметр поддерживается для сохранения обратной совместимости с предыдущими версиями Модуля)
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
units	Единицы измерения скорости. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – км/ч; • 1 – мили/ч. <hr/> Примечание. Пустое значение поля units в таблицах БД SecurOS Auto означает, что все скорости, приведенные в таблице, измерены в км/ч. Данное допущение принято для обеспечения совместимости с предыдущими версиями БД Модуля.

Идентификатор события: CAR_WITHOUT_LP_DETECTED

Название в макрокоманде: В кадре обнаружен новый автомобиль без государственного регистрационного знака

Описание: Это событие сообщает о проезде в поле зрения камеры автомобиля с отсутствующим или нечитаемым номерным знаком. Оно генерируется в добавление к событию CAR_LP_RECOGNIZED

Параметры:

camera_id	Идентификатор камеры <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • LPR_CAM – <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; • LPR_CAM_LITE – <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
speed	Скорость движения автомобиля

direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
direction_name	Название направления движения автомобиля
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором автомобиль без номера виден наилучшим образом (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
units	Единицы измерения скорости. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – км/ч; • 1 – мили/ч. <hr/> Примечание. Пустое значение поля <code>units</code> в таблицах БД SecurOS Auto означает, что все скорости, приведенные в таблице, измерены в км/ч. Данное допущение принято для обеспечения совместимости с предыдущими версиями БД Модуля.

Идентификатор события: CAR_OUT_TRACKED

Название в макрокоманде: нет

Описание: Номер вышел из кадра. Событие генерируется только в парковочном режиме в том случае, когда машина, по которой уже был выдан номер, выезжает из кадра. Если номер просто потерян, событие не выдается. Помимо номера трека, времени и координат рамки, событие содержит также и сам номер, который выдается в "национальной" кодировке, если того требуют настройки

Параметры:

date_time	Дата и время, когда автомобиль выехал из кадра
track_id	Внутренний идентификатор трека
number	Результат распознавания
weight	Вес результата распознавания (в относительных единицах)
template_country_id	Идентификатор страны, к которой относится распознанный номер
camera_id	Идентификатор видеокамеры, с которой работает <i>Распознаватель</i>
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие

recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
plate_left_i, plate_right_i, plate_top_i, plate_bottom_i	Координаты номера на кадре "последней видимости" (см. параметр date_time) в долях ширины и высоты кадра, соответственно
Идентификатор события: CAR_LP_DECLINED	
Название в макрокоманде: нет	
Описание: Результат распознавания был отвергнут одним или несколькими критериями (см. раздел Закладка Фильтры и запись). Событие не генерируется, если опция Записывать отладочную информацию (см. раздел Закладка Дополнительно) не включена	
Параметры:	
camera_id	Идентификатор камеры <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_id	Идентификатор <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_name	Имя <i>Распознавателя</i> , посылающего событие
recognizer_type	Тип <i>Распознавателя</i> , посылающего событие. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> LPR_CAM — <i>Auto: Распознаватель номеров</i>; LPR_CAM_LITE — <i>Auto: Распознаватель номеров 12 к/с</i>.
number	Результат распознавания
weight	Вес результата распознавания (в относительных единицах)
template_country_id	Идентификатор страны, к которой относится распознанный номер
template_country_name	Название страны, к которой относится распознанный номер
template_name	Имя типа номерной пластины (номерного знака)
template_country_iso_code	Двухбуквенный код ISO 3166 страны, к которой относится распознанный номер, например, US для Соединенных Штатов и RU для России
number_utf8	Регистрационный номер в кодировке UTF8
direction_name	Название направления движения автомобиля
track_id	Идентификатор трека номерной пластины
speed	Скорость движения автомобиля

velocity	Скорость движения автомобиля (параметр поддерживается для сохранения обратной совместимости с предыдущими версиями Модуля)
direction_id	Идентификатор направления движения автомобиля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не определено; • 1 – приближается; • 2 – удаляется.
best_view_date_time	Дата и время кадра, на котором номер виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ)
reason	Строка, причина отклонения результата распознавания
units	Единицы измерения скорости. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – км/ч; • 1 – мили/ч. <hr/> Примечание. Пустое значение поля units в таблицах БД SecurOS Auto означает, что все скорости, приведенные в таблице, измерены в км/ч. Данное допущение принято для обеспечения совместимости с предыдущими версиями БД Модуля. <hr/>

Таблица 23. Действия LPR_CAM

Идентификатор действия: DISABLE_RECOGNITION
Название в макрокоманде: нет
Описание: Прекратить распознавание. Однако уже распознанные, но еще не выданные, номера будут выданы; вся информация о машинах без номеров собранная, но не выданная к этому моменту, будет сброшена.
Параметры: нет
Идентификатор действия: ENABLE_RECOGNITION
Название в макрокоманде: нет
Описание: Восстановить распознавание в полном объеме согласно настройкам
Параметры: нет
Идентификатор действия: OUTPUT_ALL_TRACKS
Название в макрокоманде: нет
Описание: Выдать все накопленные к данному моменту результаты по распознаваемым номерам и очистить все треки. Распознавание не прекращается
Параметры: нет

7.2 Приложение 2. Информация для Службы поддержки

Данный раздел описывает требования к служебной информации, необходимой при обращении в Службу технической поддержки компании Intelligent Security Systems.

Примечание. Собранные сведения необходимо направлять в Службу технической поддержки (см. раздел [Обращение за технической поддержкой](#)).

Для более скорого разрешения проблем подготовьте следующую техническую информацию:

Внимание! Сведения в пунктах, отмеченных знаком "*", являются обязательными для предоставления.

1. (*) Ф. И. О.
2. (*) Название организации.
3. (*) Контактная информация: телефон, e-mail.
4. Если Вы являетесь партнером Intelligent Security Systems, то укажите, с каким менеджером компании Intelligent Security Systems Вы работаете; в ином случае, укажите следующие сведения:
 - Компания, в которой приобретался комплект программного и аппаратного обеспечения.
 - Действия для устранения проблемы, предложенные при обращении к партнеру, у которого приобретался комплект.
5. (*) Описание проблемы (неполадки).
6. (*) Описание действий, которые приводят к возникновению проблемы.
7. Описание изменений в настройках/конфигурации системы, которые привели к возникновению проблемы.
8. Системная и диагностическая информация о компьютере и конфигурации системы SecurOS, полученная с помощью утилиты **SystemInfo** (см. [Руководство администратора SecurOS](#) для подробной информации об использовании утилиты).

Если невозможно запустить данную утилиту, предоставьте следующую информацию:

- (*) идентификаторы и даллас-коды используемых ключей Guardant;

Примечание. Даллас-коды оборудования можно просмотреть с помощью утилиты **Hardware Report Utility** (см. [Руководство администратора SecurOS](#) для подробной информации об использовании утилиты).

- (*) наименование и версия установленного ПО производства компании Intelligent Security Systems;
 - общее количество видеосерверов и удаленных рабочих мест оператора в системе;
 - операционная система (наименование платформы, версия сервисного пакета).
9. По возможности предоставьте любую другую полезную информацию, например:
- конфигурация компьютерного оборудования;
 - загрузка центральных процессоров;
 - объемы используемой оперативной и виртуальной памяти;
 - загрузка сети;

- конфигурация сети и сетевого окружения.

Предметный указатель

А

- Auto: Группа модулей, объект, описание, 29
- Auto: Извещатель, объект, описание, 89
- Auto: Интерфейс оператора, объект, описание, 83
- Auto: Классификатор ТС, объект, описание, 58
- Auto: Распознаватель номеров 12 к/с, объект, описание, 58
- Auto: Распознаватель номеров, объект, описание, 29
- Auto: Управляющий модуль, объект, описание, 60

W

- Web-сервер, параметр,
Auto: Управляющий модуль, 61

А

- Анализировать изображение от камеры, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 31
- Анализировать обе половины кадра (при интерлейсинге), параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 32

Б

- База данных, объект, описание, 27

В

- Возможности оператора, 103
- Выбор типов номеров, кнопка,
Auto: Распознаватель номеров, 43
- Выдавать результат распознавания, если номер не распознается/не движется более, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 44

Г

- Группировать Распознаватели номеров, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 87

Д

- Движение в основном по горизонтали, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 48
- Дерево Баз данных/Таблиц контрольных списков, параметр,
Auto: Управляющий модуль, 67

- Дисплей, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 86
- Добавить, кнопка,
Auto: Управляющий модуль, 66
- Добавить/Удалить, кнопки,
Auto: Интерфейс оператора, 89

Е

- Единицы измерения скорости, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 55

З

- Загрузить настройки из файла (кнопка),
Auto: Распознаватель номеров, 32
- Задержка выдачи результата, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 53
- Записи,
"Тревожные", 106
Контрольные списки, 121
Поиск, 111
Поиск по шаблону, 115
Фильтрация, 109
- Записи Контрольных списков,
Добавление в контрольный список, 123
Импорт списка, 125
Просмотр истории изменения номера, 127
Редактирование записи, 123
Сортировка списка, 125
Удаление записи, 125
Экспорт списка, 125
- Записывать видео с камер, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 33
- Записывать отладочную информацию, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 54
- Записывать результаты распознавания в базу данных, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 48
- Запрос, параметр,
Контрольные списки, 71
- Захват номеров, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 52
- Зона 1, Зона 2, Зона 3, параметры,
Auto: Распознаватель номеров, 51

И

- Имя базы, параметр,
База данных, 28
- Имя таблицы, параметр,
Контрольные списки, 70
- Искать распознанные номера в контрольных списках, параметр,

Искать распознанные номера в контрольных списках, параметр,

Auto: Управляющий модуль, 66

Использовать GPU, параметр,

Auto: Классификатор ТС, 59

Использовать статистику, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 48

К

Камера,

настройка диафрагмы, 15

настройка фокусного расстояния, 14

тип камеры, 14

тип объектива камеры, 14

угол наклона, 16

угол поворота, 15

функции камеры, 15

Качество распознавания ниже, чем, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 47

Качество, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

Классифицировать ТС от распознавателей, параметр,

Auto: Классификатор ТС, 59

Клиентские компоненты, 11

Клонировать, кнопка,

Auto: Управляющий модуль, 66

Контрольные списки, 71

Количество записей в протоколе, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 86

Конфигурации,

конфигурация клиент-сервер, 12

одиночная конфигурация, 12

распределенная конфигурация, 12

Коэффициент коррекции скорости, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 56

М

Медиа Клиент,

Наблюдение, 136

Управление видео, 136

Медиа Клиент, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 85

Н

Название, параметр,

Контрольные списки, 68

Настроить (кнопка),

Auto: Распознаватель номеров, 32

Настройки для отображения архива, группа параметров,

Auto: Интерфейс оператора, 85

Номер найден в базе данных, группа параметров,

Auto: Извещатель, 91

Номер не найден в базе данных, группа параметров,

Auto: Извещатель, 92

Номер не распознан, группа параметров,

Auto: Извещатель, 92

Номер распознан, группа параметров,

Auto: Извещатель, 92

Номерной знак был виден менее, чем,

Auto: Распознаватель номеров, 47

Номерной знак был уже распознан в последние, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 47

Номерной знак сместился менее, чем на, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 48

О

Обводить распознанный номер рамкой, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 86

Обрабатывать номера, поступающие от распознавателей, параметр,

Auto: Управляющий модуль, 62

Обрабатывать события, приходящие от управляющих модулей, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 88

Объекты для уведомления, параметр,

Auto: Извещатель, 91

Ограничение скорости, параметр,

Auto: Управляющий модуль, 62

Окно детализации, 128

Автоматический режим, 132

Вывод данных на печать, 134

Добавление комментария, 135

Редактирование номера, 133

Ручной режим, 132

Сохранение изображения в файл, 135

Окно дополнительной информации о распознанном номере, группа параметров,

Auto: Интерфейс оператора, 86

Окно протокола распознанных номеров, группа параметров,

Auto: Интерфейс оператора, 86

Освещение, 17

Особый список, группа параметров,

Auto: Интерфейс оператора, 86

Отключить локализованные запросы, параметр,

Контрольные списки, 73

Отключить события с промежуточными результатами распознавания, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 53

Отображать результаты в национальной кодировке, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

Очистить статистику, кнопка,
Auto: Распознаватель номеров, 48

П

Параметры подключения к удаленной базе данных, 72

Параметры, кнопка,
Auto: Управляющий модуль, 66

Пароль, параметр,
База данных, 28

Переопределить колонку с номером, параметр,
Контрольные списки, 71

Подтверждать скорость по видео и отсеивать неточные результаты, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 56

Поиск,
Экспорт результатов, 116

Показывать дату, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 86

Показывать изображение автомобиля, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 87

Показывать историю изменений Контрольных списков, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 89

Показывать качество распознавания, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 87

Показывать скорость, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 87

Показывать статус запроса в БД при выполнении поиска, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 86

Положение окна, X, Y, W, H, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 86

Положение окна: X, Y, W, H, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 86

Получать данные из БД Репликатора, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 89

Пользователь, параметр,
База данных, 28

Порог уверенности классификации, параметр,
Auto: Классификатор ТС, 59

Порт для WebSocket, параметр,
Auto: Управляющий модуль, 61

Порт, параметр,
Auto: Управляющий модуль, 61
База данных, 28

Превышение скорости, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 89

Предупреждать о превышении скорости, параметр,
Auto: Управляющий модуль, 62

Приближение, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 51

Привязка к процессорам, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 52

Прием кадров от Сервера AutoMobile, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 31

Примеры настройки,
Конфигурация клиент-сервер, 97
Одиночная конфигурация, 94
Распределенная конфигурация, 100

Приоритет исполнения, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 51

Проверка подключения,
База данных, 29

Пропускать каждый второй кадр, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 32

Протокол,
Автоматический режим, 107
Ручной режим, 107

Р

Радары и разметка полос, кнопка,
Auto: Управляющий модуль, 62

Разрешить редактирование Контрольных списков, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 89

Разрешить редактирование номеров, параметр,
Auto: Интерфейс оператора, 87

Распознавать номер если автомобиль приближается, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 47

Распознавать номер если автомобиль удаляется, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 47

Распознавать только в области маски, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 32

Редактировать контрольный список, параметр,
Контрольные списки, 70

Режим записи, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 33

Режим работы распознавателя, параметр,
Auto: Распознаватель номеров, 42

С

Самодиагностика,
с помощью модуля Health Monitor, 136

Связать параметры, кнопка,
Контрольные списки, 71

Связь параметров, параметр,
Контрольные списки, 71

Сервер, параметр,
База данных, 28

Серверные компоненты, 11

Символы короче, Символы длиннее, параметры,

Символы короче, Символы длиннее, параметры,

Auto: Распознаватель номеров, 48

Создать строку подключения, кнопка,

Контрольные списки, 69

Сообщать о номере, найденном в Контрольном списке, параметр,

Контрольные списки, 72

Сообщать о номере, не найденном в Контрольном списке, параметр,

Контрольные списки, 73

Сохранение кадров, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 87

Сохранить изображение автомобиля в базу данных, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

Средний вертикальный размер автомобиля, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 45

Страны/стандарты, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 43

Строка подключения, параметр,

Контрольные списки, 69

Т

Тестировать, кнопка,

Контрольные списки, 69, 71

техническая поддержка,

обращение, 5

подготовка служебной информации, 156

Тип, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

База данных, 28

Контрольные списки, 68

У

Удаление, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 51

Удалить, кнопка,

Auto: Управляющий модуль, 66

Удалять записи старше, параметр,

База данных, 29

Улучшение считывания за счет коррекции изображения, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 32

Установка,

камеры, 14

процедура установки, 14

процедура установки программного

обеспечения, 18

установка аппаратного обеспечения, 14

Утилита разметки полос, 63

Учитывать перспективу при анализе движения, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 56

Ф

Фиксировать автомобили без регистрационных знаков, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 44

Фильтр, параметр,

Auto: Классификатор ТС, 60

Auto: Распознаватель номеров (Анализировать изображение от камеры), 31

Auto: Распознаватель номеров (Записывать видео с камер), 33

Формат, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

Ц

Цветовая маркировка результатов проверок, параметр,

Auto: Интерфейс оператора, 89

Ч

Чувствительность алгоритмов распознавания, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 44

Ш

Шаблон объявления номеров, параметр,

Auto: Извещатель, 92

Э

Экспортер, параметр,

Auto: Распознаватель номеров, 49

Элементы интерфейса оператора, 103

Медиа Клиент, 103

Окно детализации, 103

Окно протокола номеров, 103