



INTELLIGENT SECURITY SYSTEMS

The logo for ABTO-INSPEKTOR consists of a square icon divided into four quadrants of different colors: white (top-left), red (top-right), blue (bottom-left), and orange (bottom-right).

**АВТО-  
ИНСПЕКТОР**

**Руководство пользователя**

12 сентября 2007 г.

Руководство пользователя Авто-Инспектор (UG-Ru, сборка от 12 сентября 2007 г.).

© Copyright ISS Technology 2005–2007

Отпечатано в России.

ISS Technology 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 ISS Technology предоставлять точную и актуальную информацию пользователям продукта.

# Оглавление

1	Оглавление	3	Объект АвтоИнспектор: группа модулей . . . . .	25
2	Предисловие	5	Объект Распознаватель номеров .	25
	Назначение . . . . .	5	Объект Управляющий модуль . .	31
	Целевая аудитория . . . . .	5	Объект АвтоИнспектор: интерфейс оператора . . . . .	36
	Использование руководства . . . . .	5	Объект Радар «Искра» . . . . .	38
	Обращение за технической поддержкой .	5	Примеры настройки . . . . .	41
3	Общие сведения	7	Одиночная конфигурация . . . . .	41
	Типы конфигураций . . . . .	7	Конфигурация клиент-сервер . . . .	43
	Одиночная конфигурация . . . . .	8	<b>6 Работа с Модулем</b>	<b>45</b>
	Конфигурация клиент-сервер . . . .	8	Работа с окном протокола номеров . . . .	46
4	Установка Модуля	10	Работа с закладкой протокола . . .	47
	Проверка требований Модуля . . . . .	10	Работа с записями закладки протокола . . . .	49
	Требования к серверу . . . . .	10	Работа с закладкой поиска . . . . .	50
	Требования к рабочему месту администратора . . . . .	10	Поиск . . . . .	50
	Установка аппаратного обеспечения . . . .	11	Поиск по шаблону . . . . .	53
	Камеры . . . . .	11	Работа с результатом поиска	54
	Радар . . . . .	14	Работа с закладкой локальных списков . . . . .	54
	Установка ПО Модуля на сервере . . . . .	14	Работа с окном детализации . . . . .	57
	Процедура установки . . . . .	14	Превышение скорости . . . . .	58
	Установка ПО Модуля на рабочем месте администратора . . . . .	19	Работа с монитором . . . . .	59
	Процедура установки . . . . .	20	<b>7 Приложение 1. Программирование объектов Модуля</b>	<b>60</b>
	Работа с утилитой миграции . . . . .	21	АвтоИнспектор: группа модулей . . . . .	60
5	Настройка Модуля	23	База данных . . . . .	60
	Принцип работы Модуля . . . . .	23	Управляющий модуль . . . . .	60
	Объекты . . . . .	23	Распознаватель номеров . . . . .	62
	Объект База данных . . . . .	23		

## Оглавление

АвтоИнспектор: интерфейс оператора . . . . .	67	8	Предметный указатель	73
Радар «Искра» . . . . .	67			

# Предисловие

## Назначение

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

## 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.

## Использование руководства

Данный документ организован так, что его можно использовать как в печатном, так и в электронном виде. В последнем случае можно воспользоваться такими возможностями ПО Adobe Reader как закладки и гипертекстовые ссылки для навигации по документу. Данное руководство ссылается на другие документы по SecurOS ([Руководство администратора SecurOS](#), [Руководство пользователя SecurOS](#), [Руководство по установке SecurOS](#), [Руководство программиста SecurOS](#)). Эти документы можно найти на установочном диске SecurOS либо на веб-сайте компании ISS.

## Обращение за технической поддержкой

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

За дальнейшей информацией обращайтесь в Службу технической поддержки компании ISS:

- по телефону:

## Предисловие

- в России:
  - +7 (495) 930 88 60, +7 (495) 930 88 61,
  - +7 (495) 930 80 64, +7 (495) 930 81 06 (с понедельника по пятницу, с 10:00 до 18:00 по московскому времени);
- в США:
  - +1 (201) 641 60 30 (с понедельника по пятницу, с 10:00 до 18:00 EST);
- по электронной почте:
  - [support@isscctv.net](mailto:support@isscctv.net);
  - [support@isscctv.com](mailto:support@isscctv.com).

## Общие сведения

Модуль Авто-Инспектор (далее Модуль) интегрированной системы безопасности SecurOS предназначен для автоматического распознавания автомобильных номеров, попавших в поле зрения видеокамеры. Модуль может использоваться для контроля въезда/выезда автотранспорта с территории предприятий, парковок. Возможно использование службами автоинспекции, на пропускных пунктах и т. д. 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.

Модуль обеспечивает:

- возможность распознавания номерных знаков автомобилей следующих стран: Беларусь, Бельгия, Болгария, Бразилия, Испания, Казахстан, Латвия, Литва, Молдова, Парагвай, Польша, Португалия, Россия, Словения, США, Тайвань, Таити, Украина, Франция (возможно расширение списка по запросу заказчика);
- поиск в реальном времени распознанных номеров в базах данных: как имеющихся у заказчика, так и в собственной («внутренней»);
- возможность использование баз данных в качестве белого («свой»), черного («чужой») и/или информационного списков;
- редактирование «внутренней» базы данных;
- сохранение распознанных номеров во «внутренней» базе данных с указанием времени и даты проезда, ссылки на видеоинформацию (стоп-кадр или видеофрагмент) и т. п.;
- возможность вывода на печать кадра проезда и информации по распознанному номеру автомобиля;
- синхронное (с распознаванием) сохранение и просмотр видеоинформации по нескольким камерам (например, содержимое кузова, боковой вид);
- расширенный поиск распознанных номеров во «внутренней» базе данных.

## Типы конфигураций

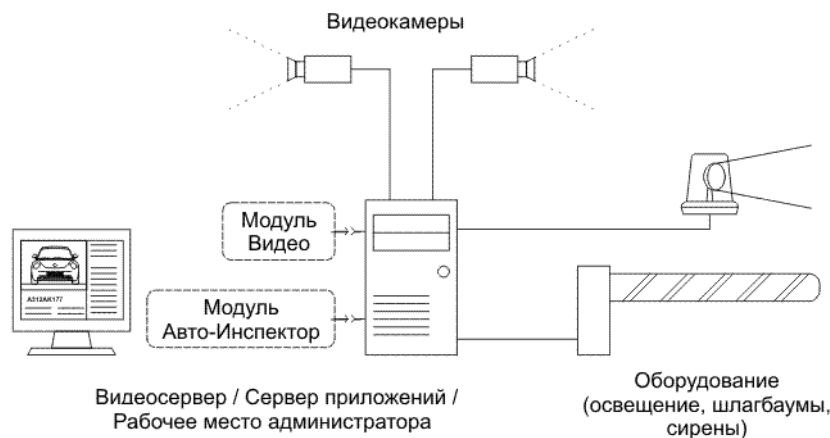
Программное обеспечение (ПО) Модуля может быть установлено на любом компьютере охранной системы (*видеосервер, сервер приложений или удаленное рабочее место администратора*), см. [Руководство по установке SecurOS](#).

**Внимание!** Установка Модуля на рабочем месте оператора не предусмотрена.

**Примечание.** Рабочее место оператора — это клиентский компьютер в сети безопасности, предназначенный для удаленного просмотра видео, получаемого с телевидеокамер или IP-камер, прослушивания звука, управления различными устройствами, например, поворотными устройствами и другими подсистемами. Это рабочее место не обладает правами на администрирование; вышеупомянутое оборудование на рабочее место оператора не устанавливается.

## Одиночная конфигурация

Данная конфигурация типична для относительно небольших систем. В этом случае сервер представляет собой и рабочее место администратора.



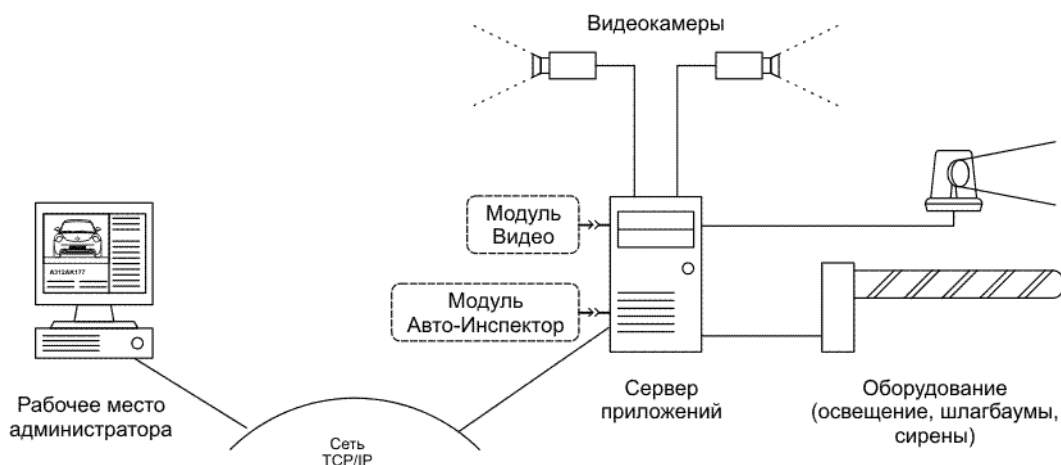
**Рис. 1.** Одиночная конфигурация SecurOS Авто-Инспектор

## Конфигурация клиент-сервер

В данном случае ПО рабочего места администратора и сервера установлено на разные компьютеры.

**Примечание.** Настройка системы возможна как на сервере, так и на рабочем месте администратора.

## Общие сведения



**Рис. 2.** Конфигурация клиент–сервер SecurOS Авто-Инспектор

На сервере должно быть установлено серверное ПО Модуля, на рабочем месте администратора — клиентское ПО Модуля. Обмен данными между рабочим местом администратора и сервером осуществляется через компьютерную сеть по протоколу TCP/IP.

В этом случае на сервере будет проводиться распознавание номеров и сохранение их в базе данных и видеоархиве. С рабочего места администратора будет проводиться мониторинг и работа с интерфейсом системы.

## Установка Модуля

Процедура установки программно-аппаратного комплекса состоит из следующих этапов:

1. Проверка требований Модуля к серверу и рабочему месту администратора.
2. Установка аппаратного обеспечения сервера (платы видеоввода, платы ввода/вывода) и внешних устройств (например, видеокамер).
3. Установка ПО Модуля на сервере.
4. Установка ПО Модуля на рабочем месте администратора.
5. Работа с утилитой миграции (при необходимости работы с базой данных Модуля версии 4.2.1).

### Проверка требований Модуля

Модуль устанавливается на выбранный сервер, а также на компьютер рабочего места администратора, с которого будет осуществляться мониторинг и работа с интерфейсом системы. Допускается установка Модуля непосредственно на один из видеосерверов, однако это налагает повышенные требования к производительности сервера (подробнее см. [Руководство по установке SecurOS](#)).

Для успешной установки, настройки и работы Модуля аппаратные и программные ресурсы должны соответствовать нижеследующим требованиям.

#### Требования к серверу

- Операционная система — Windows XP (Service Pack 2) или Windows Server 2003 (Service Pack 1).
- Системная плата — см. [Руководство по установке SecurOS](#).
- Процессор — Intel Pentium IV 2.8 ГГц или более производительный.
- Оперативная память — не менее 512 МБ.
- Размер жесткого диска — не менее 80 ГБ.
- Пропускная способность канала связи по протоколу TCP/IP — не менее 10 Мбит/с (в случае соединения клиент–сервер).

#### Требования к рабочему месту администратора

- Операционная система — Windows XP (Service Pack 2).

## Установка Модуля

- Системная плата — см. [Руководство по установке SecurOS](#).
- Процессор — Intel Celeron 2 ГГц или более производительный (процессор должен поддерживать набор инструкций SSE2 в случае удаленного просмотра видео).
- Оперативная память — не менее 256 МБ.
- Размер жесткого диска — не менее 40 ГБ.
- Видеокарта — любой SVGA адаптер (кроме nVidia GeForce2) с 64 МБ памяти (128 МБ предпочтительнее).
- Пропускная способность канала связи по протоколу TCP/IP — не менее 10 Мбит/с (или не менее 100 Мбит/с в случае удаленного просмотра видео).

## Установка аппаратного обеспечения

- **Платы видеоввода.** Тип и количество плат видеоввода зависит от количества используемых камер (см. [Руководство по установке SecurOS](#)).

### Камеры

---

**Примечание.** Процедура подключения видеокамер подробно описана в [Руководстве по установке SecurOS](#).

---

Наилучшее, с точки зрения качества распознавания, положение камеры — фронтальный вид на номер. Расстояние от видеокамеры до пластины регистрационного номера зависит от характеристик объектива. Ширина зоны контроля для одной видеокамеры — до 5 метров (определяется настройкой камеры, см. [Объект Распознаватель номеров](#) на стр. 25).

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.** Используйте стандартную аналоговую видеокамеру. Рекомендуется использовать ч/б камеру с высоким разрешением (от 500 ТВЛ) и размером ПЗС-матрицы камеры 1/2" или 1/3".
- **Тип объектива камеры.** Удобно использовать камеру с вариообъективом (*zoom*). Верхний предел фокусного расстояния у таких камер должен быть не менее 80 мм. Такие объективы позволяют получать высококачественные изображения автомобиля с разного расстояния. Настраивать фокусное расстояние следует так, чтобы номерной знак автомобиля в ширину на анализируемом видео занимал не менее 100 пикселей.

## Установка Модуля

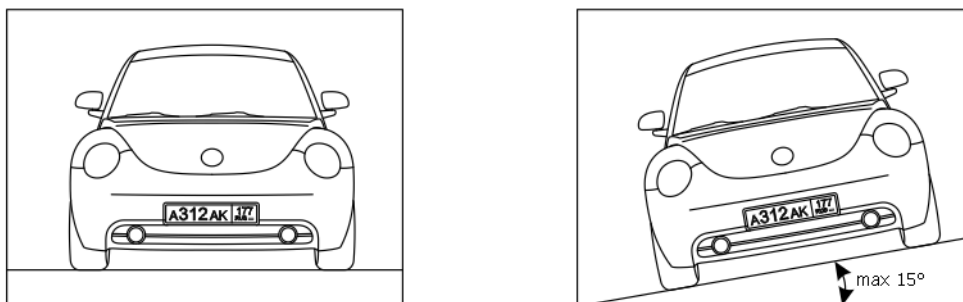


Рис. 3. Настройка фокусного расстояния

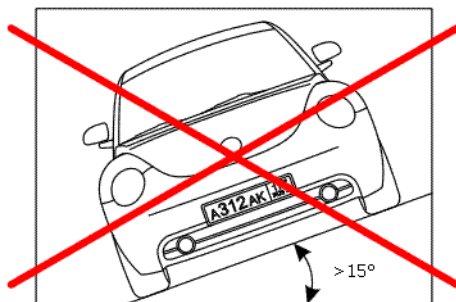
- **Функции камеры.** Дополнительные функции камер: автоматическая фокусировка и выравнивание дрожащего изображения — должны быть отключены.
- **Использование камеры с автодиафрагмой (ELC).** Функцию автодиафрагмы можно использовать, если в поле зрения камеры не возникает быстрых изменений яркости. В противном случае эту функцию следует отключить.

*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  $15^\circ$ .

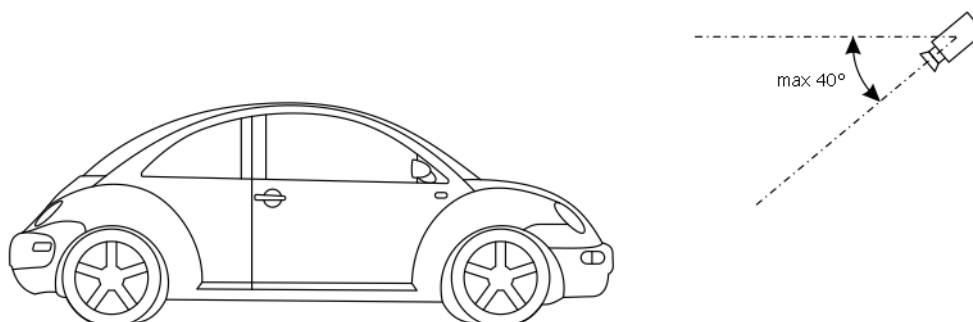
Рис. 4. Изображения с правильно установленной камеры (угол поворота камеры относительно оптической оси не превышает  $15^\circ$ )

## Установка Модуля

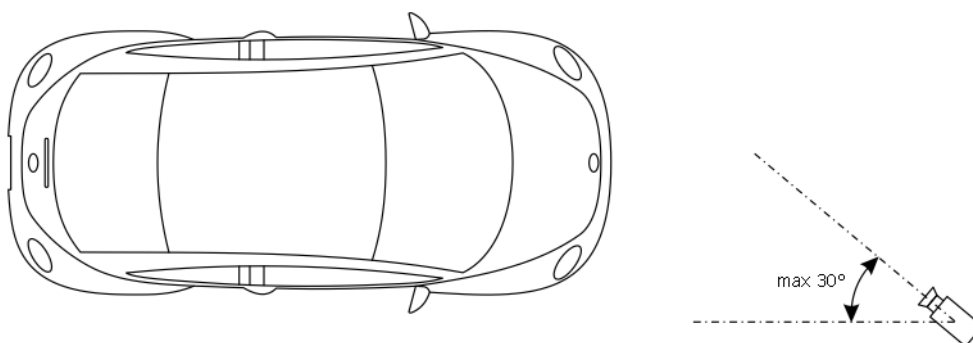


**Рис. 5.** Изображение с неправильно установленной камеры (угол поворота камеры относительно оптической оси превышает  $15^\circ$ )

- **Угол наклона камеры.** Камера должна устанавливаться таким образом, чтобы автомобиль, номер которого надо распознать, двигался прямо по направлению оптической оси камеры. Допустимые отклонения: по горизонтали —  $30^\circ$ , по вертикали —  $40^\circ$ .



**Рис. 6.** Допустимое отклонение камеры по вертикали



**Рис. 7.** Допустимое отклонение камеры по горизонтали

## Радар

Камера и радар должны быть направлены в одном направлении, чтобы радар фиксировал скорость именно того автомобиля, номер которого был распознан.

## Установка ПО Модуля на сервере

В данном разделе описывается процесс установки ПО Модуля на сервере приложений SecurOS.

### Процедура установки

1. Вставьте компакт-диск с программным обеспечением Авто-Инспектор в дисковод компьютера и запустите файл `Install.exe`. В появившемся диалоговом окне выберите язык программы установки и нажмите кнопку **ОК**. Появится окно Мастера установки Setup Wizard.

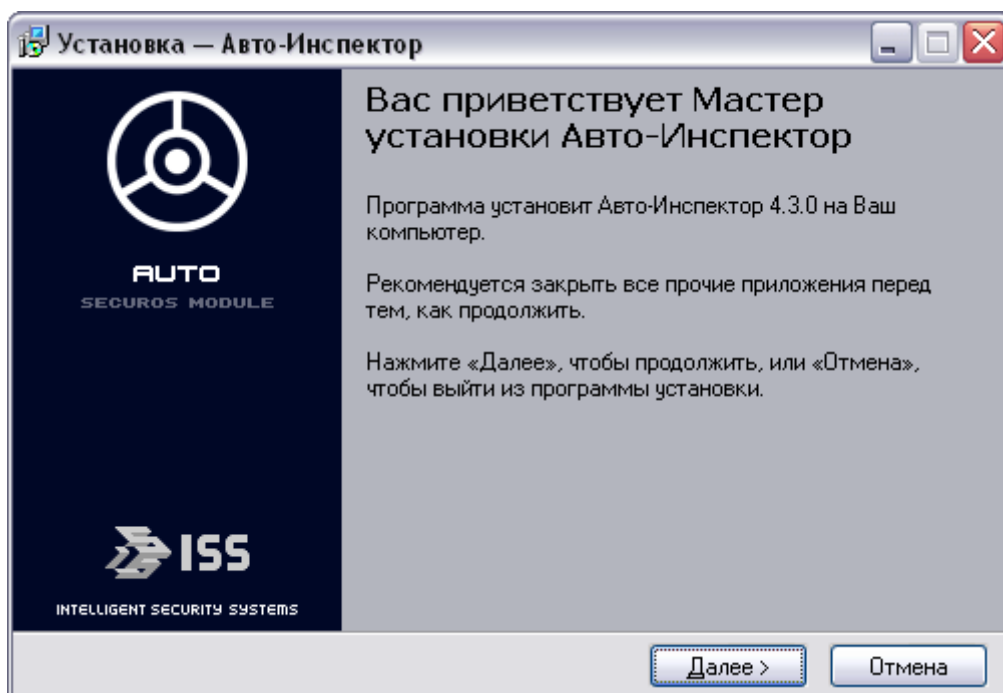


Рис. 8. Приветствие программы Мастера установки

С помощью программы Мастера установки можно указать требования к Модулю перед копированием файлов. Можно выйти из программы и отменить установку на любом шаге без каких-либо последствий. При нажатии кнопки **Назад** произойдет возврат к предыдущему шагу установки. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

*При запуске Мастера установки появляется диалоговое окно с сообщением: «На компьютере обнаружена установленная копия Авто-Инспектор...» Что это означает?*

## Установка Модуля

Это означает, что программное обеспечение Авто-Инспектор уже установлено на этом компьютере или предыдущая версия была удалена некорректно.

Новая версия перезапишет некоторые файлы текущей установленной копии. Рекомендуется сделать резервную копию папки SecurOS или хотя бы конфигурационной базы данных перед установкой новой версии.

Нажмите кнопку **ОК** для продолжения установки программы Авто-Инспектор или кнопку **Cancel** для выхода из программы установки.

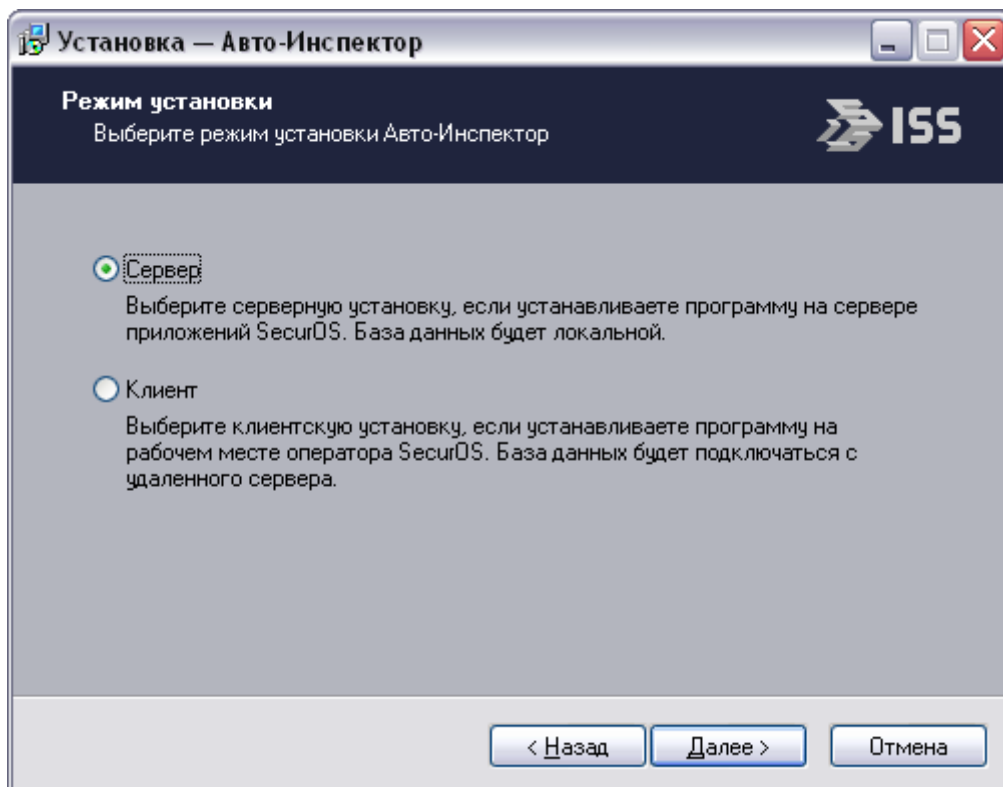
2. Выберите из списка режим установки **Сервер**. Будет создана локальная база данных, используемая для записи распознанных номеров автомобилей.

---

**Примечание.** Если необходима запись распознанных номеров автомобилей в уже существующую удаленную базу данных, то выберите вид установки **Клиент**, см. .

---

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.



**Рис. 9.** Выбор режима установки

3. Если Модуль не был ранее установлен на этом компьютере, то появится окно определения параметров установки СУБД (рис. 10), в противном случае см. п. 5.

Укажите следующие параметры установки СУБД PostgreSQL:

## Установка Модуля

- папку, в которую будет установлена СУБД PostgreSQL. По умолчанию предлагается установить в C:\Program Files\PostgreSQL. Для выбора другой папки нажмите кнопку **Обзор** или введите вручную;
- папку, в которой будут храниться файлы баз данных СУБД PostgreSQL. По умолчанию предлагается установить в C:\Program Files\PostgreSQL\Data. Для выбора другой папки нажмите кнопку **Обзор** или введите вручную.

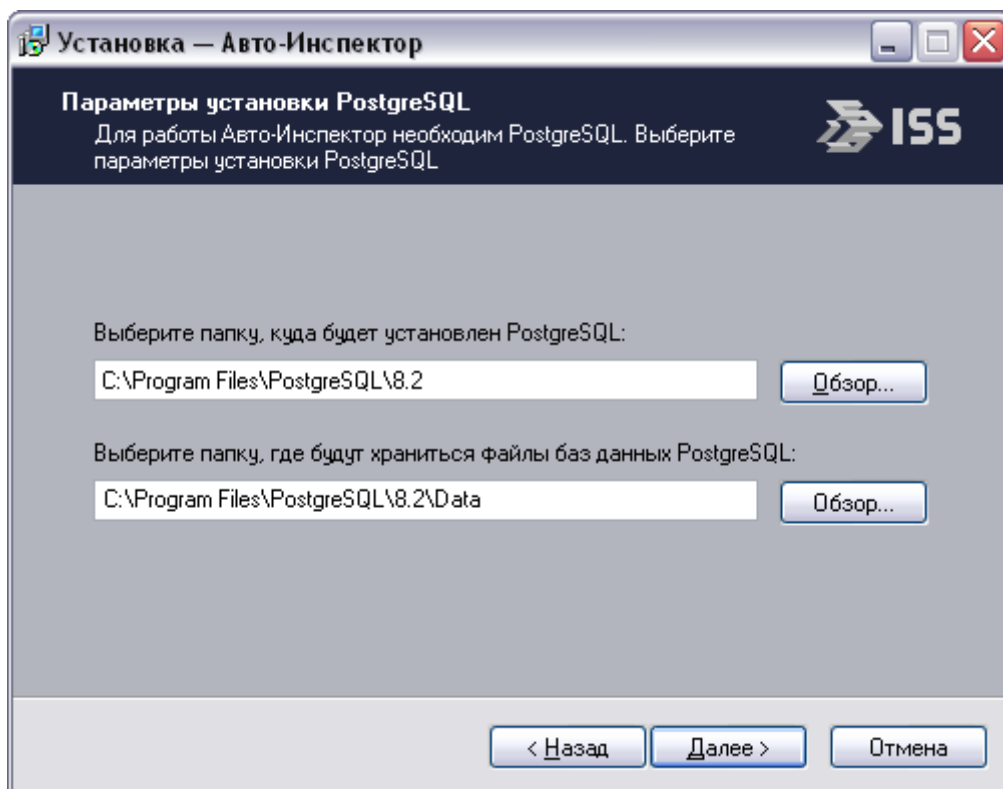


Рис. 10. Определение параметров установки СУБД PostgreSQL

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

4. Настройте учетную запись администратора СУБД PostgreSQL (рис. 11).

**Внимание!** Запомните учетную запись и пароль администратора СУБД PostgreSQL. Эти параметры используются для настройки и администрирования сервера баз данных.

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

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

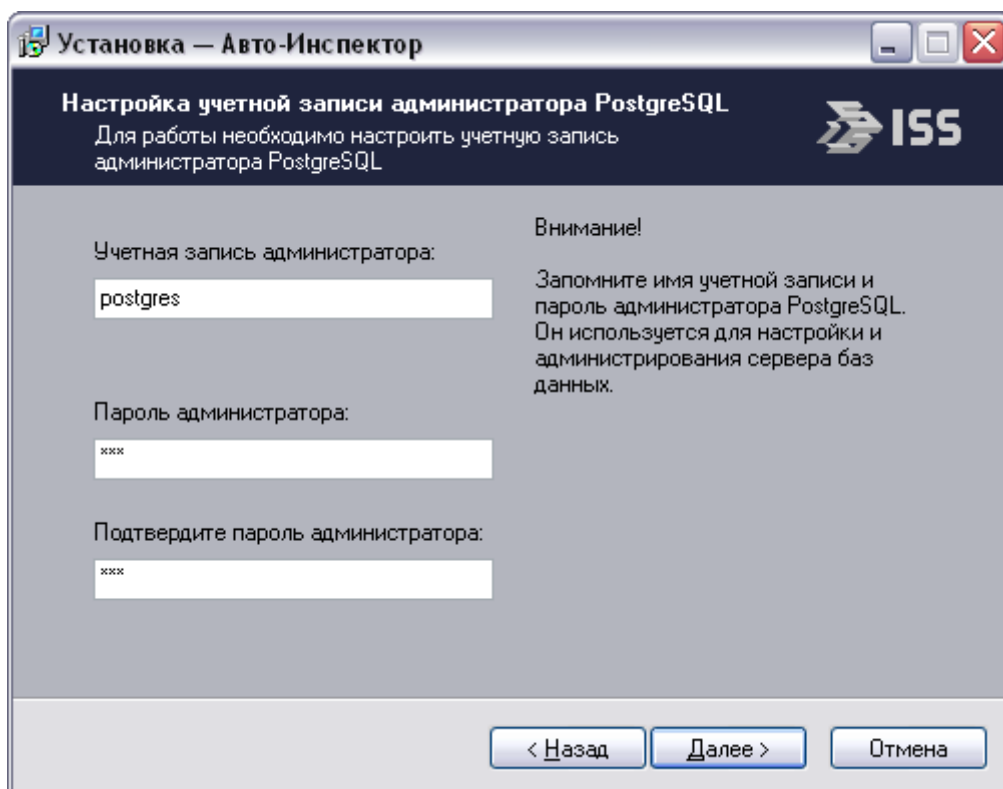


Рис. 11. Определение учетной записи администратора СУБД PostgreSQL

6. Если на компьютере обнаружена указанная база данных, то появится окно переопределения базы данных (рис. 13), в противном случае см. п. 7.

Выберите один из следующих вариантов:

- **Использовать базу данных** — будет использоваться уже существующая база данных. Для корректной работы база данных должна полностью соответствовать требованиям Модуля и его версии;
- **Переинициализировать (очистить) базу данных** — база данных будет переписана, существующая информация будет удалена.

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения (см. п. 9).

## Установка Модуля

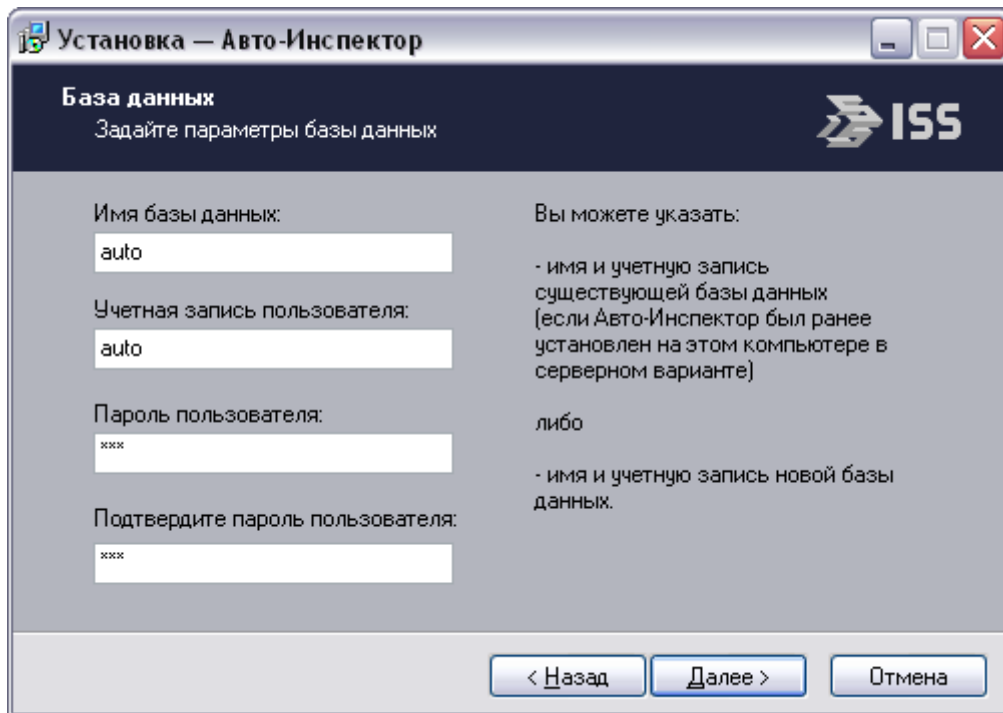


Рис. 12. Определение параметров новой базы данных

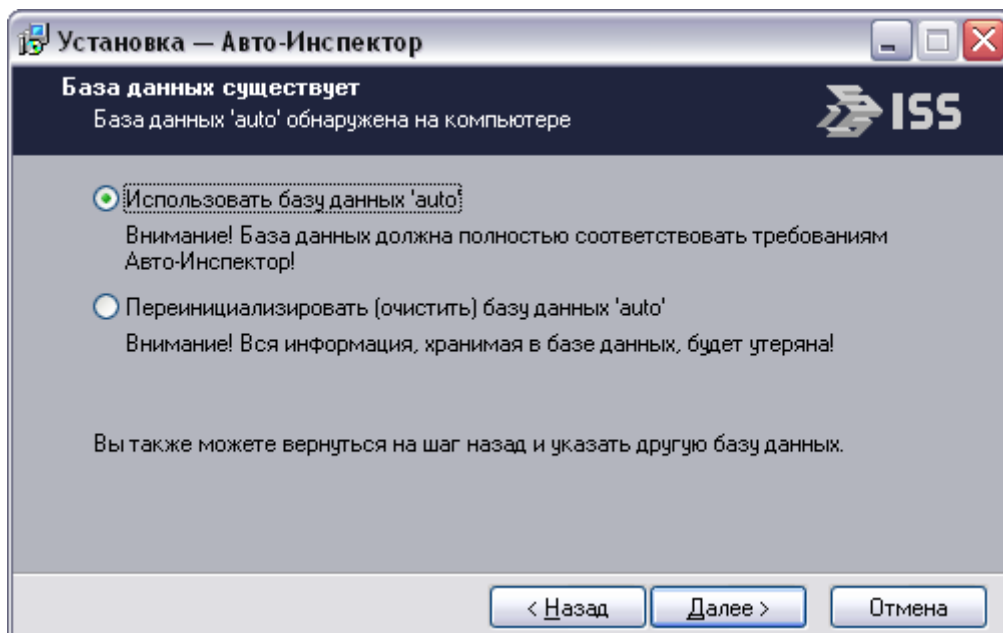


Рис. 13. Определение параметров базы данных

7. Если СУБД PostgreSQL уже была установлена на данном компьютере, но базы данных с указанными параметрами не было обнаружено, то Мастер установки предложит указать

имя и пароль администратора СУБД PostgreSQL (см. рис. 14). Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

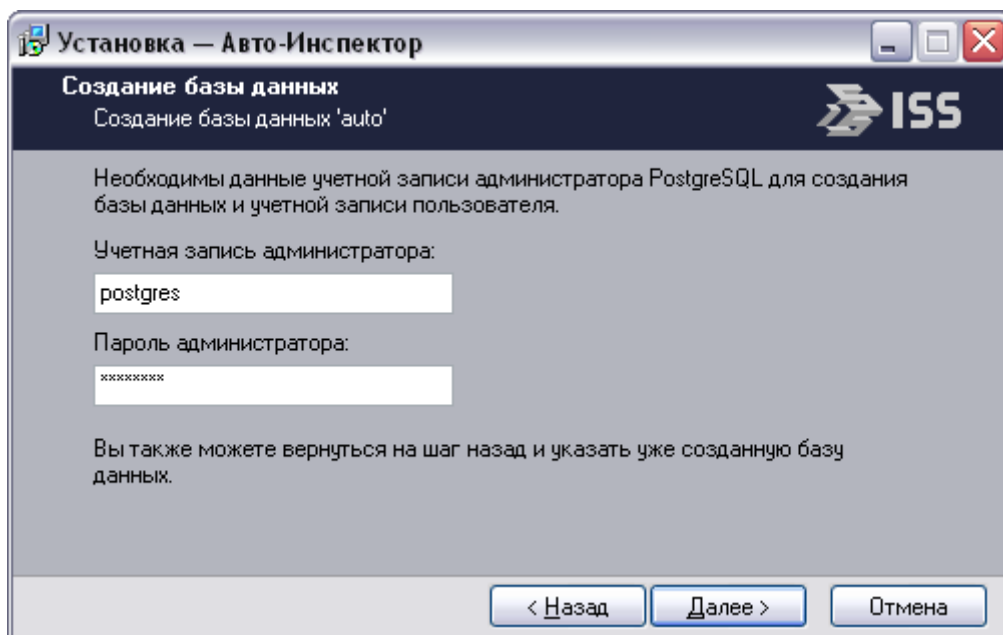


Рис. 14. Создание базы данных

8. Выберите язык интерфейса программы Авто-Инспектор. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.
9. Просмотрите список выбранных установок: для внесения изменений используйте кнопку **Назад**; если все верно, нажмите кнопку **Установить** для запуска процесса установки.
10. По окончании процесса установки появится окно завершения. Нажмите кнопку **Завершить** для выхода из программы Мастера установки.

---

**Примечание.** Программа установки может предложить перезагрузить компьютер. Если перезагрузка не будет выполнена сразу, необходимо перезагрузить компьютер перед первым запуском SecurOS.

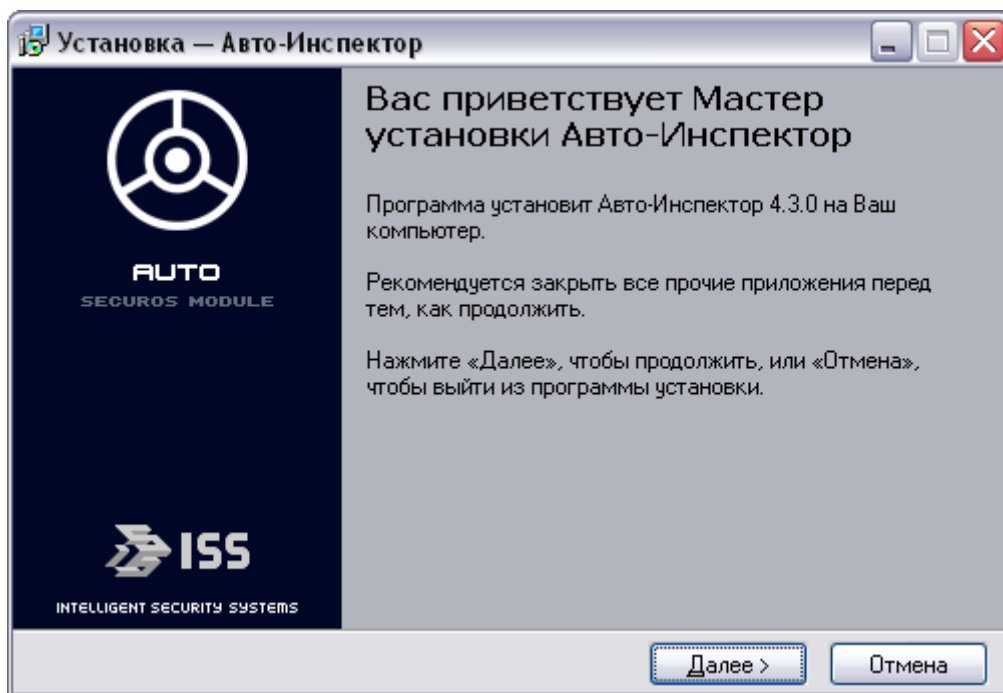
---

## Установка ПО Модуля на рабочем месте администратора

В данном разделе описывается процесс установки ПО Модуля на рабочем месте администратора или при необходимости записывать распознанные номера автомобилей в уже существующую удаленную базу данных Авто-Инспектор.

## Процедура установки

1. Вставьте компакт-диск с программным обеспечением Авто-Инспектор в дисковод компьютера и запустите файл `Install.exe`. В появившемся диалоговом окне выберите язык программы установки и нажмите кнопку **ОК**. Появится окно Мастера установки Setup Wizard.



**Рис. 15.** Приветствие программы Мастера установки

С помощью программы Мастера установки можно указать требования к Модулю перед копированием файлов. Можно выйти из программы и отменить установку на любом шаге без каких-либо последствий. При нажатии кнопки **Назад** произойдет возврат к предыдущему шагу установки. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

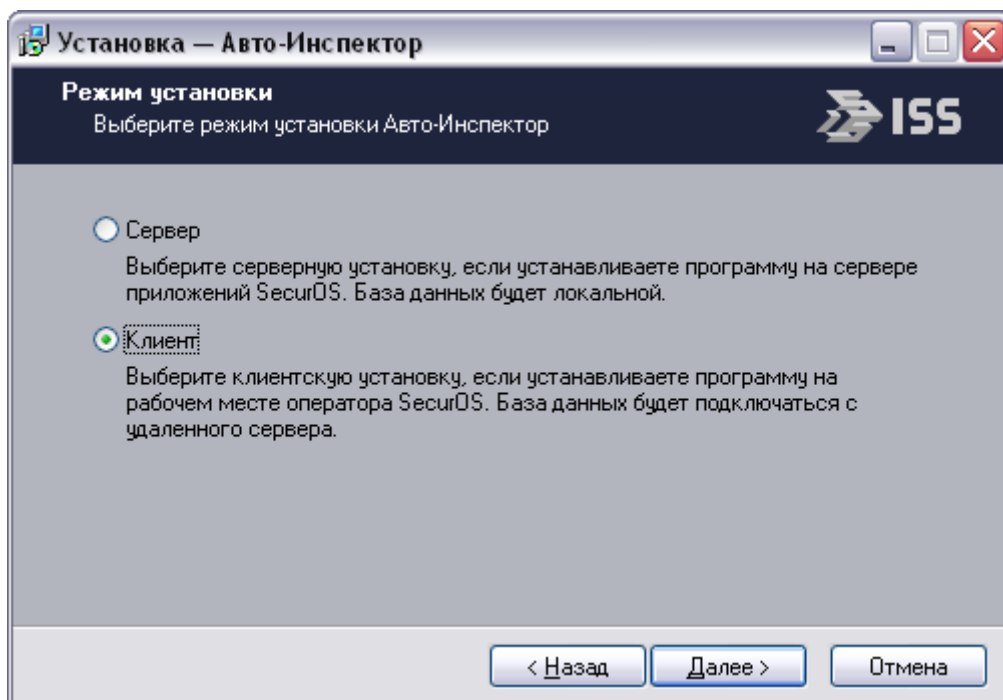
*При запуске Мастера установки появляется диалоговое окно с сообщением: «На компьютере обнаружена установленная копия Авто-Инспектор...» Что это означает?*

Это означает, что программное обеспечение Авто-Инспектор уже установлено на этом компьютере или предыдущая версия была удалена некорректно.

Новая версия перезапишет некоторые файлы текущей установленной копии. Рекомендуется сделать резервную копию папки `SecurOS` или хотя бы конфигурационной базы данных перед установкой новой версии.

Нажмите кнопку **ОК** для продолжения установки программы Авто-Инспектор или кнопку **Cancel** для выхода из программы установки.

2. Выберите из списка режим установки **Клиент** (рис. 16). Будет использоваться удаленная база данных. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.



**Рис. 16.** Выбор режима установки

3. Выберите язык интерфейса программы Авто-Инспектор. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.
4. Просмотрите список выбранных установок: для внесения изменений используйте кнопку **Назад**; если все верно, нажмите кнопку **Установить** для запуска процесса установки.
5. По окончании процесса установки появится окно завершения. Нажмите кнопку **Завершить** для выхода из программы Мастера установки.

---

**Примечание.** Программа установки может предложить перезагрузить компьютер. Если перезагрузка не будет выполнена сразу, необходимо перезагрузить компьютер перед первым запуском SecurOS.

---

## Работа с утилитой миграции

Утилита предназначена для перехода базы данных Модуля версии 4.2.1 в 4.3.0.

**Внимание!** Авто-Инспектор 4.3.0 не работает с базой данных Авто-Инспектор 4.2.1.

## Установка Модуля

**Внимание!** Утилита должна запускаться на компьютере с СУБД PostgreSQL, содержащей базу данных Авто-Инспектор.

Нахождение на диске:

```
<корневой каталог SecurOS>/modules/Auto/migration/4.2.1-4.3.0/migrate.bat
```

Утилита запускается из командной строки или другого BAT-файла. Например, синтаксис запуска:

```
migrate.bat auto_db auto_user, где
```

— auto\_db — имя базы данных Модуля;

— auto\_user — имя пользователя Модуля.

После запуска утилита попросит ввести пароль указанного пользователя.

**Внимание!** Возможно неполное обеспечение функциональности Модуля для номеров, распознанных с помощью предыдущих версий Модуля.

# Настройка Модуля

## Принцип работы Модуля

Модуль автоматически распознает автомобильные номера, попавшие в поле зрения видеокамеры. Каждый распознанный номер регистрируется в базе данных и отображается в протоколе номеров.

Номера автомобилей, найденные в «тревожных» и/или «информационных» базах данных («тревожные» номера), помечаются цветом и отображаются в протоколе номеров с соответствующей информацией из собственной или внешних баз данных.

Модуль может быть настроен на информирование оператора о превышении максимально допустимой скорости автомобиля. Получение скорости движения автомобиля может проводиться либо посредством анализа видео, либо с помощью специализированного радара.

Ниже представлена рекомендуемая схема расположения интерфейсных объектов Модуля (объекты *Монитор* и *АвтоИнспектор: интерфейс оператора*) на экране оператора.

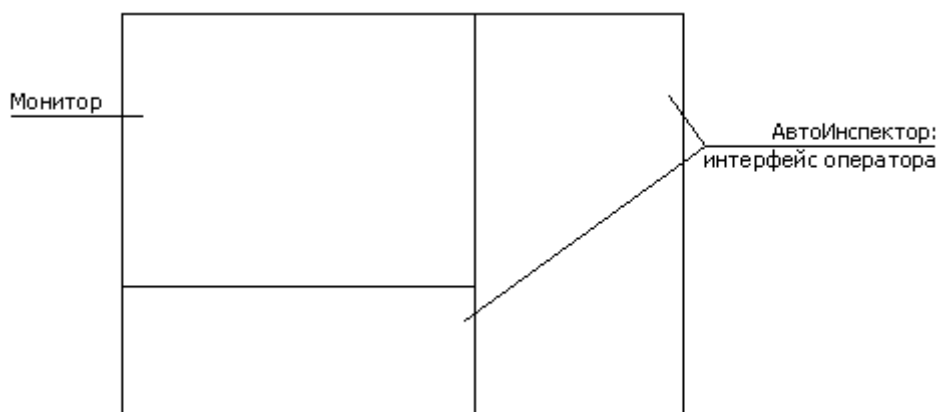


Рис. 17. Схема расположения интерфейсных объектов

## Объекты

### Объект База данных

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

Родительский объект: *Компьютер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).

## Настройка Модуля

Рис. 18. Окно свойств объекта База данных

Таблица 1. Параметры объекта База данных

Параметр	Описание
<b>База данных</b>	
<b>Тип</b>	Тип СУБД. По умолчанию PostgreSQL.
<b>Сервер</b>	IP-адрес или DNS-имя сервера СУБД в сети TCP/IP.
<b>Порт</b>	Порт СУБД PostgreSQL.
<b>Имя базы данных, Пользователь, Пароль</b>	Имя базы данных и учетная запись, определенные при установке ПО Модуля (см. п. 7 раздела <a href="#">Процедура установки</a> на стр. 20).
<b>Проверить соединение</b>	Кнопка проверки соединения с базой данных. При нажатии этой кнопки и при корректных настройках соединения отображается <b>ОК</b> .

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Опции</b>	
<b>Удалять записи старше</b>	Срок хранения записи (в днях).
<b>Сервисные операции</b>	
<b>Оптимизировать базу данных</b>	Кнопка оптимизации существующей базы данных для уменьшения времени обработки запросов к базе данных. При нажатии на эту кнопку запустится процесс структуризации базы данных.
<b>Очистить базу данных</b>	Кнопка очистки базы данных. При нажатии на эту кнопку появится окно подтверждения: нажмите кнопку <b>ОК</b> для очистки базы данных или <b>Cancel</b> — для отмены.
<b>Создать резервную копию базы данных</b>	Кнопка сохранения резервной копии базы данных. При нажатии на эту кнопку появится окно, с помощью которого можно определить путь и название файла для сохранения резервной копии базы данных.
<b>Восстановить базу данных из резервной копии</b>	Кнопка восстановления резервной копии базы данных. При нажатии на эту кнопку появится окно, с помощью которого можно определить путь и название файла резервной копии базы данных для ее восстановления.

**Объект АвтоИнспектор: группа модулей**

Этот объект представляет группу объектов Модуля.

Родительский объект: *Компьютер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).

У объекта нет свойств для редактирования.

**Объект Распознаватель номеров**

Этот объект является ядром модуля распознавания номеров автомобилей.

Родительский объект: *АвтоИнспектор: группа модулей* (см. [Объект АвтоИнспектор: группа модулей](#) на стр. 25).

## Настройка Модуля

**Источник видео**

Анализировать изображение от камеры: Камера 1

Распознавать только в области маски: Main

**Запись видео**

Режим записи: Записывать стоп-кадр

Записывать видео с камер:

- Камера 1
- Камера 2

**Распознавание**

Страны / стандарты:

- Азербайджан
- Белоруссия
- Бельгия
- Болгария

- Распознавать номера приближающихся автомобилей
- Распознавать номера удаляющихся автомобилей

**Режим работы распознавателя**

- дорога/шоссе (неподвижная камера)
- парковка
- мобильный (подвижная камера)

**Детектор проезда автомобилей**

- Фиксировать автомобили без регистрационных знаков

Фиксировать только в области маски:

Средний вертикальный размер автомобиля в % от высоты кадра: 30

Записывать результаты распознавания в базу данных:

База данных 1

Дополнительно...

Рис. 19. Окно свойств объекта Распознаватель номеров

Таблица 2. Параметры объекта Распознаватель номеров

Параметр	Описание
<b>Источник видео</b>	

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Анализировать изображение от камеры</b>	Камера, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров. Для соответствующего объекта <i>Камера</i> установите параметр <b>Длительность предзаписи</b> равным примерно времени проезда машины в поле зрения камеры и параметр <b>Разрешение</b> — Высокое (CIF2). Для камеры с прогрессивной разверткой допустимо установить Полное (CIF4). В случае установки значения Нормальное (CIF) ширина зоны контроля камеры уменьшается в 2 раза.
<b>Распознавать только в области маски</b>	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.
<b>Запись видео</b>	
<b>Режим записи видео</b>	Режим записи видео. Возможные значения: <b>Не записывать</b> — видео не записывается; <b>Записывать стоп-кадры</b> — запись только кадра с номером автомобиля (один автомобиль — один кадр); <b>Записывать проезд автомобиля</b> — полная запись проезда автомобиля.
<b>Записывать видео с камер</b>	Список камер, с которых будет записываться видео (активируйте поля соответствующих камер).
<b>Распознавание</b>	
<b>Страны / стандарты</b>	Список стран, номера автомобилей которых будут распознаваться (активируйте поля соответствующих названий стран). В списке отображаются только те страны, которые разрешены в ключевом файле (см. <a href="#">Руководство администратора SecurOS</a> ).
<b>Распознавать номера приближающихся автомобилей</b>	Активируйте это поле, чтобы распознавать номера приближающихся автомобилей.
<b>Распознавать номера удаляющихся автомобилей</b>	Активируйте это поле, чтобы распознавать номера удаляющихся автомобилей.

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Режим работы распознавателя</b>	<p>Активировав соответствующее поле, укажите режим работы распознавателя. Возможные значения:</p> <p><b>дорога/шоссе (неподвижная камера)</b> — камера распознавателя неподвижна и направлена на наблюдаемый поток автотранспорта. Результат распознавания выдается при выходе номерного знака из поля зрения камеры;</p> <p><b>парковка</b> — камера распознавателя неподвижна и направлена, например, на шлагбаум. Результат распознавания также выдается и при остановке машины в поле зрения камеры (например, перед шлагбаумом при въезде/выезде с парковки).</p> <p><b>мобильный (подвижная камера)</b> — камера распознавателя установлена на движущемся автомобиле, например, на движущейся машине ДПС. Результат распознавания выдается до выхода номерного знака из поля зрения камеры.</p>
<b>Детектор проезда автомобилей</b>	
<b>Фиксировать автомобили без регистрационных знаков</b>	<p>Активируйте это поле, чтобы обнаруживать автомобили без номеров. Если данное поле не активировано, то проезд автомобиля без номерного знака не будет учтен.</p> <p>Внимание: для работы детектора необходимо, чтобы соответствующая ему позиция была прописана в файле лицензионного ключа!</p>
<b>Фиксировать только в области маски</b>	Область (зона) камеры, используемая детектором проезда автомобилей.
<b>Средний вертикальный размер автомобиля</b>	Средняя высота автомобиля в процентах от высоты кадра.
<b>База данных</b>	
<b>Записывать результаты распознавания в базу данных</b>	Выберите из списка объект <i>База данных</i> для указания базы данных, используемой для записи распознанных номеров (см. <a href="#">Объект База данных</a> на стр. 23).
<b>Дополнительно</b>	Нажмите эту кнопку, чтобы определить дополнительные параметры и фильтры распознавания. Определив параметры, нажмите кнопку <b>ОК</b> для подтверждения данных; <b>Отмена</b> — для выхода из окна настройки параметров распознавателя без сохранения изменений (см. рис. 20).

## Настройка Модуля

Рис. 20. Дополнительные настройки распознавателя номеров

Таблица 3. Параметры дополнительной настройки распознавателя номеров

Параметр	Описание
<b>Распознавание</b>	
<b>Выдавать результат распознавания, если номер не распознается / не движется более</b>	Автомобиль считается уехавшим (выдается результат распознавания), если номер не распознается / не движется более указанного времени. Такая ситуация возможна при заезде автомобиля за препятствие, закрывающее номер, или в режиме «парковка». Формат записи — X.XX. Значение по умолчанию 1.50.

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Критерии игнорирования распознанного номера</b>	
<b>Качество распознавания ниже, чем</b>	Активируйте это поле, чтобы определить порог качества распознанного номера. Используется для игнорирования ложных срабатываний. Определяется экспериментально.
<b>Номерной знак был уже распознан в последние</b>	Активируйте это поле, чтобы игнорировать повторно распознанный номер автомобиля в течение указанного времени (задается 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 ложного распознавания, укажите максимальное время, в течение которого номер автомобиля может быть перекрыт.
<b>Номерной знак был виден менее, чем</b>	Активируйте это поле, чтобы игнорировать номер автомобиля, присутствовавшего в кадре менее указанного времени (задается в секундах). Такая ситуация может возникнуть, если лишь часть автомобиля (а именно, номер) попадают в кадр, например, при перестроении автомобиля на другую полосу движения или при объезде препятствия.
<b>Номерной знак сместился менее, чем на</b>	Активируйте это поле, чтобы игнорировать номер автомобиля, переместившийся в кадре менее, чем на указанное расстояние (задается в процентах по отношению к размеру кадра). Параметр позволяет избежать ложных срабатываний от неподвижных объектов.
<b>Использование статистики</b>	
<b>Использовать статистику</b>	Активируйте это поле, чтобы оптимизировать работу распознавателя. При использовании статистики используется накопленная ранее информация, что увеличивает качество распознавания.
<b>Очистить статистику при старте</b>	Активируйте это поле, чтобы очистить статистику распознавателя.
<b>Названия направлений</b>	
<b>От наблюдателя</b>	Название направления движения удаляющегося автотранспорта (относительно камеры распознавателя).
<b>К наблюдателю</b>	Название направления движения приближающегося автотранспорта (относительно камеры распознавателя).

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Метод измерения скорости</b>	
<b>С помощью радара</b>	Активируйте это поле и выберите соответствующий объект аппаратного обеспечения, используемый для измерения скорости движения автотранспорта (см. <a href="#">Объект Радар «Искра»</a> на стр. 38).
<b>По поступающему видео</b>	Активируйте это поле и экспериментально определите коэффициент коррекции (поле <b>Коэффициент коррекции скорости</b> ) для вычисления скорости движения по анализу видео. Формат записи — Х.ХХ. Значение по умолчанию 1.00.
<b>Протоколирование событий</b>	
<b>Записывать отладочную информацию</b>	Активируйте это поле, чтобы протоколировать все события системы для отладочных целей.

## Объект Управляющий модуль

Этот объект определяет логику работы Модуля.

Родительский объект: *АвтоИнспектор: группа модулей* (см. [Объект АвтоИнспектор: группа модулей](#) на стр. 25).

## Настройка Модуля

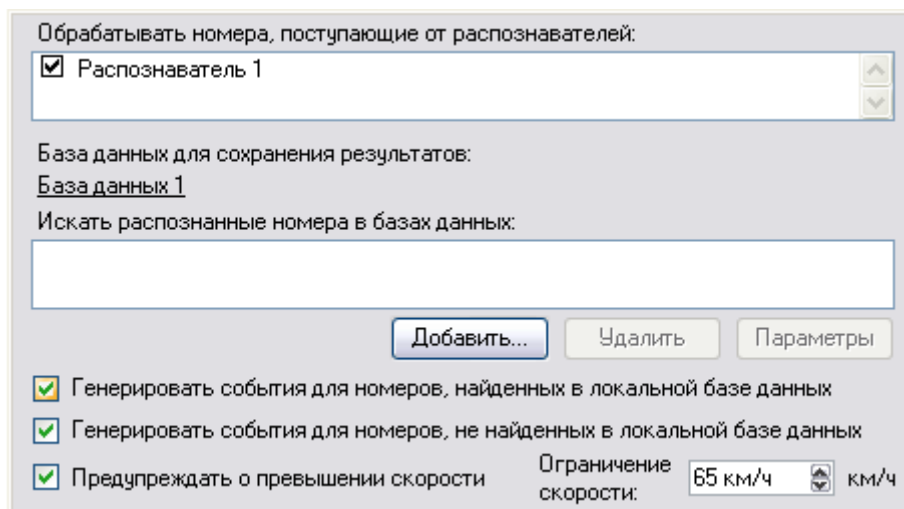


Рис. 21. Окно свойств объекта Управляющий модуль

Таблица 4. Параметры объекта Управляющий модуль

Параметр	Описание
<b>Обрабатывать номера, поступающие от распознавателей</b>	Список созданных объектов <i>Распознаватель номеров</i> . Активируйте те распознаватели, поступающие номера от которых будут анализироваться на предмет нахождения во внешней базе данных и/или локальных списках (локальных базах данных). Внимание: можно активировать только распознаватели, использующие один и тот же объект <i>База данных</i> .
<b>Искать распознанные номера в базах данных</b>	Список внешних баз данных номеров автомобилей.
<b>Добавить</b>	Нажмите эту кнопку, чтобы добавить в список базу данных. Появится окно свойств для настройки внешней базы данных (см. рис. 22).
<b>Удалить</b>	Нажмите эту кнопку, чтобы удалить базу данных из списка. Кнопка активна для выделенной в списке базе данных.
<b>Параметры</b>	Нажмите эту кнопку, чтобы изменить параметры внешней базы данных (см. рис. 22). Кнопка активна для выделенной в списке базе данных.
<b>Предупреждать о превышении скорости</b>	Опционально: активируйте это поле, чтобы при фиксировании скорости движения автомобиля большей максимально допустимой в интерфейсе оператора отображалось соответствующее сообщение. Максимально допустимая скорость движения устанавливается в поле <b>Ограничение скорости</b> .

## Настройка Модуля

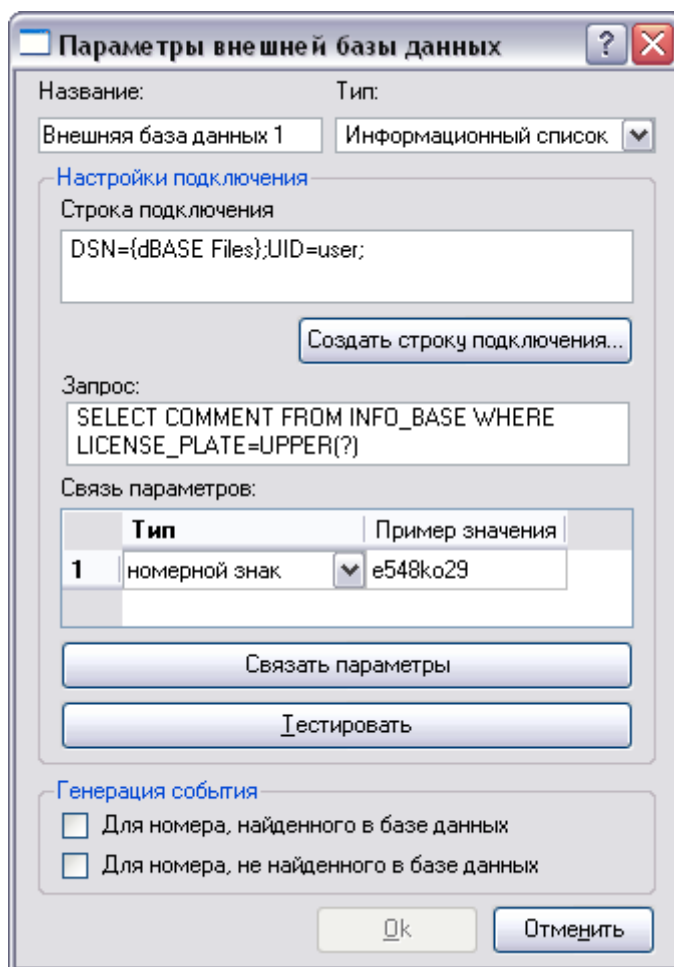


Рис. 22. Окно параметров внешней базы данных

Таблица 5. Параметры внешней базы данных

Параметр	Описание
<b>Название</b>	Название внешней базы данных.
<b>Тип</b>	<p>Тип внешней базы данных. Возможные значения:</p> <p>Черный Список — база данных номеров автомобилей черного списка;</p> <p>Информационный список — база данных номеров автомобилей информационного списка;</p> <p>Белый Список — база данных номеров автомобилей белого списка.</p>

(продолжение на следующей странице)

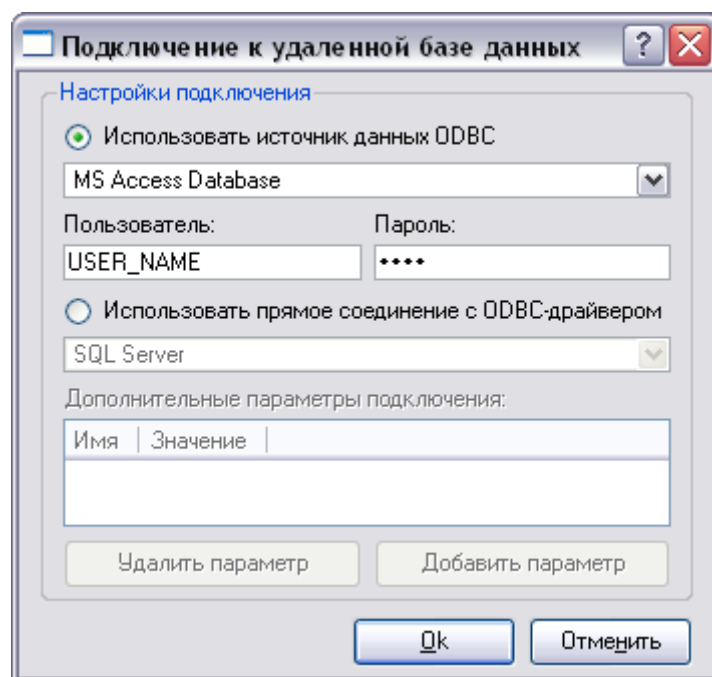
## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Настройки подключения</b>	
<b>Строка подключения</b>	Строка подключения к внешней базе данных. Введите ручную или нажмите кнопку <b>Создать строку подключения</b> (см. ниже).
<b>Создать строку подключения</b>	Нажмите эту кнопку, чтобы сформировать строку подключения к базе данных автоматически. Появится новое окно (см. рис. 23).
<b>Запрос</b>	Строка запроса для подключения к внешней базе данных, определяющего «тревожную» информацию по номеру автомобиля. <i>Примечание:</i> при изменении (редактировании) запроса кнопка <b>Тестировать</b> становится неактивной (см. ниже). <i>Внимание:</i> в базе данных номера должны состоять из заглавных букв, иначе в запросе необходимо будет параметр номера заключать в окружение UPPERCASE. Данная операция приведет к полному перебору базы данных, что увеличит загруженность процессора.
<b>Связь параметров</b>	Таблица соотнесения параметров запроса с полученными от распознавателями данными. Номер позиции в таблице определяется порядковым номером параметра в запросе. В столбце <b>Тип</b> назначается соответствующая данному параметру категория принимаемых данных, а в столбце <b>Пример значения</b> — возможное значения параметра, который будет использоваться при проверке правильности запроса.
<b>Связать параметры</b>	Установка взаимосвязи между параметрами запроса и данными распознавания. При нажатии на эту кнопку происходит проверка подключения к внешней базе данных и запроса. <i>Внимание:</i> запрос проверяется на корректность, но не выполняется! <i>Примечание:</i> после выполнения данной процедуры кнопка <b>Тестировать</b> становится активной (см. ниже).
<b>Тестировать</b>	Проверить подключения к внешней базе данных и запроса. В процессе данной проверки запрос исполняется.
<b>Генерация события</b>	
<b>Для номера, найденного в базе данных</b>	Опционально: активируйте это поле, чтобы система порождала соответствующее событие, если распознанный номер автомобиля был найден во внешней базе данных.
<b>Для номера, не найденного в базе данных</b>	Опционально: активируйте это поле, чтобы система порождала соответствующее событие, если распознанный номер автомобиля не был найден во внешней базе данных.

## Настройка Модуля

Нажмите кнопку **ОК** для подтверждения данных; **Отмена** — для выхода из окна настройки параметров внешней базы данных без сохранения изменений.



**Рис. 23.** Настройка подключения к удаленной базе данных

## Настройка Модуля

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

**Таблица 6.** Параметры подключения к удаленной базе данных

Параметр	Описание
<b>Настройки подключения</b>	
<b>Использовать источник данных ODBC</b>	Активируйте это поле, чтобы определить созданный средствами Windows источник данных ODBC.
<b>Пользователь, Пароль</b>	Учетная запись и пароль пользователя при работе с указанным источником ODBC.
<b>Использовать прямое соединение с ODBC-драйвером</b>	Активируйте это поле, чтобы определить ODBC-драйвер (не требует создания источника данных ODBC).
Таблица <b>Дополнительный параметры подключения</b> (опционально)	
<b>Имя, Значение</b>	Имя и значение дополнительных параметров для подключения к внешней базе данных. Специфичны для каждого ODBC-драйвера. Указываются прямо в таблице.
<b>Удалить параметр</b>	Нажмите эту кнопку чтобы удалить выделенный параметр из таблицы.
<b>Добавить параметр</b>	Нажмите эту кнопку чтобы добавить новый параметр в таблицу.

Нажмите кнопку **ОК** для подтверждения данных; **Отмена** — для закрытия окна подключения без сохранения изменений.

## Объект АвтоИнспектор: интерфейс оператора

Этот объект определяет интерфейс оператора (см. рис. 17).

Родительский объект: *Экран* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).

**Таблица 7.** Параметры объекта АвтоИнспектор: интерфейс оператора

Параметр	Описание
<b>Обрабатывать события, получаемые от объекта логики</b>	Объект <i>Управляющий модуль</i> , который определяет логику работы Модуля.

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Монитор для отображения архива</b>	Объект <i>Монитор</i> , на котором будет отображаться видео с камер (камеры распознавателя). Для объекта <i>Монитор</i> рекомендуем установить следующие значения координат расположения окна: <b>X</b> — 0, <b>Y</b> — 0, <b>W</b> — 70, <b>H</b> — 70 (см. <a href="#">Руководство администратора SecurOS</a> ).
<b>Окно протокола распознанных номеров</b>	
<b>Показывать окно</b>	Активируйте это поле для отображения окна протокола номеров на экране оператора.
<b>Использовать виртуальный рабочий стол</b>	Активируйте это поле, чтобы расположение окна <b>Протокол номеров</b> определялось на виртуальном рабочем столе (только для случая использования нескольких физических мониторов).
<b>Использовать монитор</b>	Активируйте это поле и определите монитор, на котором будет отображаться окно <b>Протокол номеров</b> (только для случая использования нескольких физических мониторов).
<b>Положение окна: X, Y, W, H</b>	Координаты расположения и размеры (ширина, высота) окна протокола номеров. Рекомендуемые значения: <b>X</b> — 70, <b>Y</b> — 0, <b>W</b> — 30, <b>H</b> — 100.
<b>Количество записей в протоколе</b>	Количество записей в окне <b>Протокол номеров</b> . В поле <b>Общий список</b> задается общее количество выводимых распознанных номеров, в <b>Список особых номеров</b> — выводимых «тревожных» номеров (см. стр. 48).
<b>Разрешить редактирование базы данных</b>	Активируйте это поле, чтобы разрешить оператору редактировать базу данных (см. <a href="#">Работа с закладкой локальных списков</a> на стр. 54).
<b>Окно дополнительной информации о распознанном номере</b>	
<b>Показывать окно</b>	Активируйте это поле для отображения окна детализации на экране оператора.
<b>Использовать виртуальный рабочий стол</b>	Активируйте это поле, чтобы расположение окна <b>Детализированная информация</b> определялось на виртуальном рабочем столе (только для случая использования нескольких физических мониторов).
<b>Использовать монитор</b>	Активируйте это поле и определите монитор, на котором будет отображаться окно <b>Детализированная информация</b> (только для случая использования нескольких физических мониторов).

(продолжение на следующей странице)

## Настройка Модуля

(начало на предыдущей странице)

Параметр	Описание
<b>Положение окна:</b> <b>X, Y, W, H</b>	Координаты расположения и размеры (ширина, высота) окна информации о номере. Рекомендуемые значения: <b>X</b> — 0, <b>Y</b> — 70, <b>W</b> — 70, <b>H</b> — 30.
<b>Разрешить редактирование номеров</b>	Активируйте это поле, чтобы разрешить оператору редактирование распознанного номера автомобиля (см. <a href="#">Работа с окном детализации</a> на стр. 57).

---

**Примечание.** Разные рабочие места администраторов могут быть настроены по-разному, независимо друг от друга.

---

## Объект Радар «Искра»

Этот объект определяет устройство, используемое для измерения скорости движения автотранспорта. Создается при выборе метода измерения скорости **С помощью радара** при настройке объекта *Распознаватель номеров* (см. рис. 20).

**Внимание!** Ключевая позиция данного объекта должна быть прописана в файле лицензионного ключа. Если объект отсутствует в дереве объектов SecurOS, обратитесь в Службу технической поддержки компании ISS, см. [Обращение за технической поддержкой](#) на стр. 5.

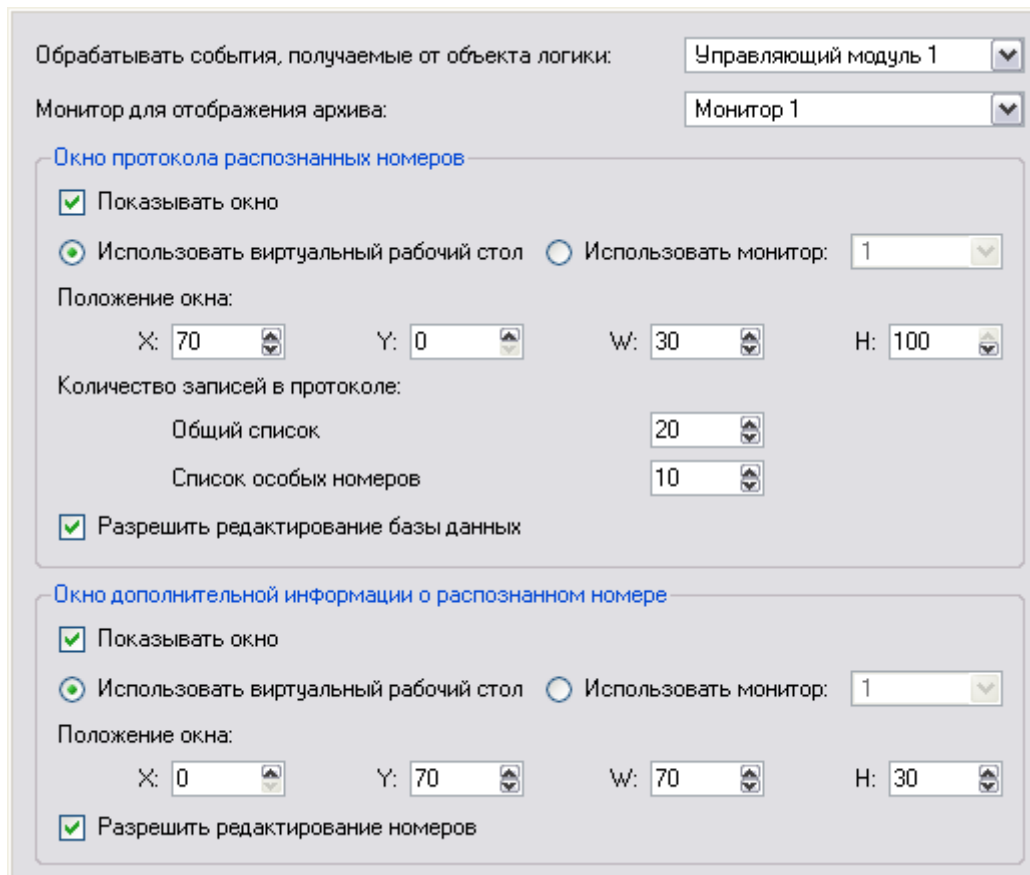
---

**Примечание.** На данный момент поддерживается устройство Искра-1ДА.

---

Родительский объект: *Компьютер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).

## Настройка Модуля



Обрабатывать события, получаемые от объекта логики: Управляющий модуль 1

Монитор для отображения архива: Монитор 1

**Окно протокола распознанных номеров**

- Показывать окно
- Использовать виртуальный рабочий стол  Использовать монитор: 1

Положение окна:  
X: 70 Y: 0 W: 30 H: 100

Количество записей в протоколе:  
Общий список: 20  
Список особых номеров: 10

- Разрешить редактирование базы данных

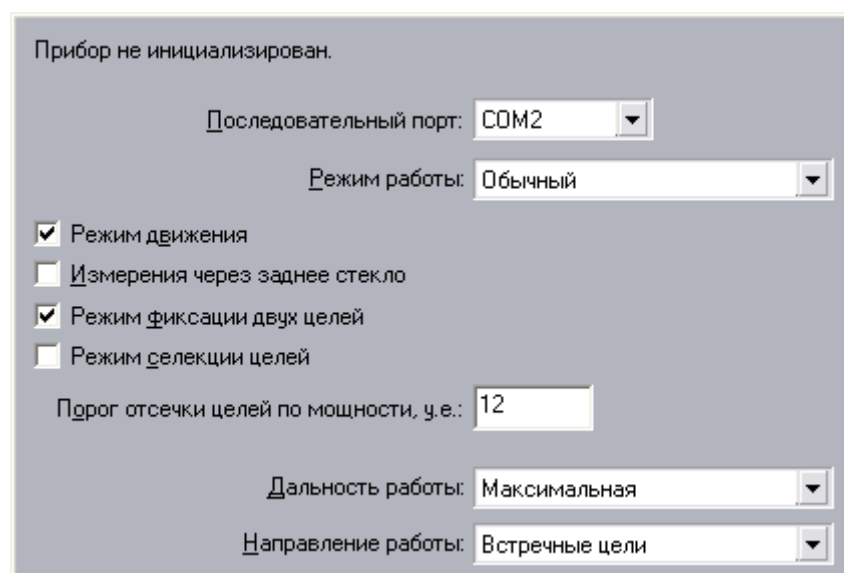
**Окно дополнительной информации о распознанном номере**

- Показывать окно
- Использовать виртуальный рабочий стол  Использовать монитор: 1

Положение окна:  
X: 0 Y: 70 W: 70 H: 30

- Разрешить редактирование номеров

Рис. 24. Окно свойств объекта АвтоИнспектор: интерфейс оператора



Прибор не инициализирован.

Последовательный порт: COM2

Режим работы: Обычный

- Режим движения
- Измерения через заднее стекло
- Режим фиксации двух целей
- Режим селекции целей

Порог отсечки целей по мощности, у.е.: 12

Дальность работы: Максимальная

Направление работы: Встречные цели

Рис. 25. Окно свойств объекта Радар

## Настройка Модуля

**Таблица 8.** Параметры объекта Радар

Параметр	Описание
<b>Последовательный порт</b>	Номер СОМ-порта, к которому подключено устройство.
<b>Режим работы</b>	Режим работы прибора. <b>Быстрый</b> режим отличается от обычного уменьшенным временем измерения и сниженной дальностью. <b>Быстрый однополосный</b> режим (рекомендуемый) предназначен для контроля целей на определенной полосе (полосах) дороги. В этом случае нет возможности выбора быстрой цели, входа в режим движения и установки дальности. По умолчанию в этом режиме прибор работает с селекцией направления движения целей и выдает скорости максимальной мощности цели каждого из двух направлений.
<b>Режим движения</b>	Активируйте это поле, чтобы включить режим движения. Например, если прибор находится в движущемся автомобиле.
<b>Измерение через заднее стекло</b>	Активируйте это поле, если измерения проводятся через заднее стекло. Внимание: данное свойство используется только в режиме движения.
<b>Режим фиксации двух целей</b>	Активируйте это поле, чтобы включить режим фиксации двух целей.
<b>Порог отсечки целей по мощности</b>	Порог чувствительности прибора в условных единицах. Может использоваться при настройке аппаратуры для заданных местных условий. По умолчанию установлен порог в 12 уо есть
<b>Дальность работы</b>	Дальность работы прибора.
<b>Направление работы</b>	Направление работы прибора. Возможные значения:  Встречные цели — анализируются автомобили, движущиеся навстречу прибору, то есть приближающиеся;  Попутные цели — анализируются автомобили, движущиеся от прибора, то есть удаляющиеся;  Все цели — анализируются все автомобили, вне зависимости от направления движения.

## Примеры настройки

### Одиночная конфигурация

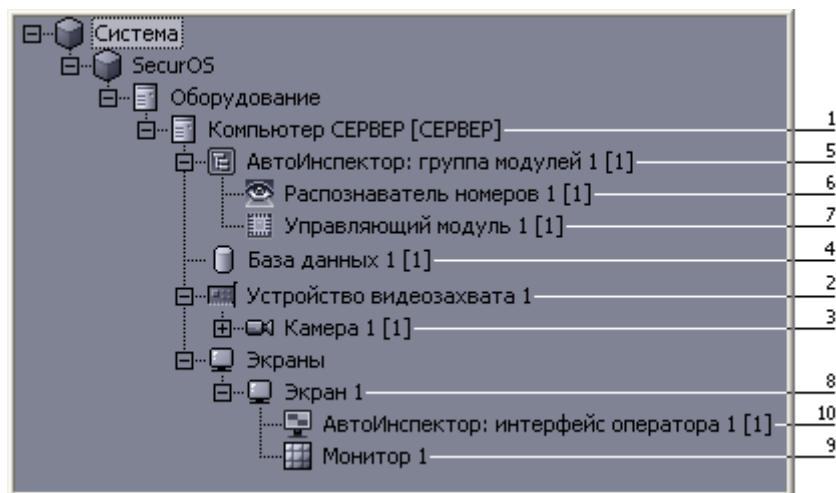


Рис. 26. Дерево объектов при одиночной конфигурации

1. Откройте свойства объекта *Компьютер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и определите следующий параметр:
  - **Диски для хранения архива** → установите значение Чтение/Запись хотя бы для одного жесткого диска (например, для диска **C:**).
2. Создайте объект *Устройство видеозахвата* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
3. Создайте объект *Камера* со следующими параметрами:
  - **Номер канала** → проставьте номер, указанный на ярлычке BNC-разъема, к которому подключена первая камера;
  - **Разрешение** → установите значение Высокое (CIF2). Для камеры с прогрессивной разверткой допустимо установить значение Полное (CIF4). В случае установки значения Нормальное (CIF) зона контроля камеры уменьшается в 2 раза;
  - **Длительность предзаписи** → установите значение равное примерному времени проезда машины в поле зрения камеры.
4. Создайте объект *База данных* (см. [Объект База данных](#) на стр. 23). Определите базу данных для записи распознанных номеров автомобилей и, при необходимости, срок хранения ее записей.
5. Создайте объект *АвтоИнспектор: группа модулей* (см. [Объект АвтоИнспектор: группа модулей](#) на стр. 25).
6. Создайте объект *Распознаватель номеров* (см. [Объект Распознаватель номеров](#) на стр. 25). Установите следующие параметры:

## Настройка Модуля

- **Анализировать изображение от камеры** → укажите объект *Камера*, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров;
  - **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. При выборе метода измерения скорости **С помощью радара** создайте и настройте объект *Радар «Искра»* (см. [Объект Радар «Искра»](#) на стр. 38).
7. Создайте объект *Управляющий модуль* (см. [Объект Управляющий модуль](#) на стр. 31). Установите следующие параметры:
- **Один или более распознавателей** → добавьте соответствующий объект *Распознаватель номеров*;
  - при необходимости, определите **Внешние базы данных** и **Запросы оператора**.
8. Создайте объект *Экран*.
9. Создайте объект *Монитор*. В окне его свойств нажмите кнопку **Все** для использования всех камер. Установите следующие параметры расположения окна видеомонитора:
- **X** — 0, **Y** — 0, **W** — 70, **H** — 70.
10. Создайте объект *АвтоИнспектор: интерфейс оператора*. Установите следующие параметры:
- выберите из списка соответствующий объект *Управляющий модуль*;
  - выберите из списка объект *Монитор* для определения видеомонитора, на котором будет отображаться видео, используемое созданными объектами *Распознаватель номеров*;
  - активируйте поля **Показывать окно** для отображения окна протокола и дополнительной информации и укажите следующие значения параметров положения окон:
    - **Окно дополнительной информации о распознанном номере**: **X** — 0, **Y** — 70, **W** — 70, **H** — 30;
    - **Окно протокола распознанных номеров**: **X** — 70, **Y** — 0, **W** — 30, **H** — 100.
11. Выйдите из режима администрирования.

## Конфигурация клиент-сервер

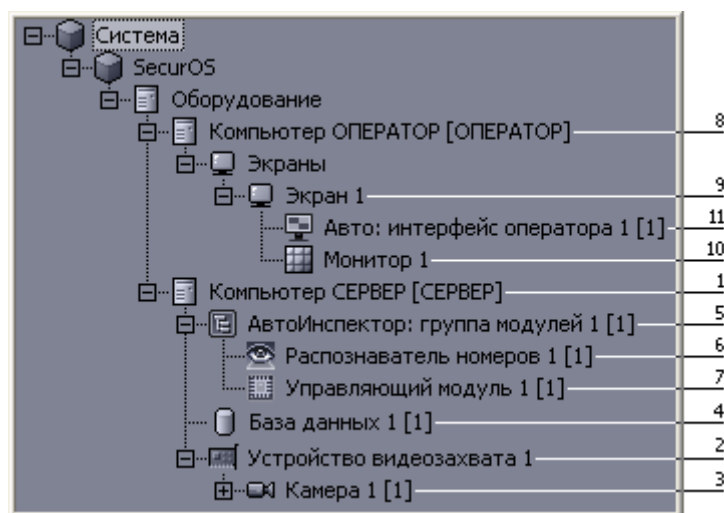


Рис. 27. Дерево объектов при конфигурации клиент-сервер

1. Откройте свойства объекта *Компьютер* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)) и определите следующий параметр:
  - **Диски для хранения архива** → установите значение Чтение/Запись хотя бы для одного жесткого диска (например, для диска **C:**).
2. Создайте объект *Устройство видеозахвата* (см. [Руководство администратора SecurOS](#)).
3. Создайте объект *Камера* со следующими параметрами:
  - **Номер канала** → проставьте номер, указанный на ярлычке BNC-разъема, к которому подключена первая камера;
  - **Разрешение** → установите значение Высокое (CIF2). Для камеры с прогрессивной разверткой допустимо установить значение Полное (CIF4). В случае установки значения Нормальное (CIF) зона контроля камеры уменьшается в 2 раза;
  - **Длительность предзаписи** → установите значение равное примерно времени проезда машины в поле зрения камеры.
4. Создайте объект *База данных* (см. [Объект База данных](#) на стр. 23). Определите базу данных для записи распознанных номеров автомобилей и, при необходимости, срок хранения ее записей.
5. Создайте объект *АвтоИнспектор: группа модулей* (см. [Объект АвтоИнспектор: группа модулей](#) на стр. 25).
6. Создайте объект *Распознаватель номеров* (см. [Объект Распознаватель номеров](#) на стр. 25). Установите следующие параметры:
  - **Анализировать изображение от камеры** → укажите объект *Камера*, изображение с которой будет анализироваться на предмет обнаружения и распознавания номеров;

## Настройка Модуля

- **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. При выборе метода измерения скорости **С помощью радара** создайте и настройте объект *Радар «Искра»* (см. [Объект Радар «Искра»](#) на стр. 38).
7. Создайте объект *Управляющий модуль* (см. [Объект Управляющий модуль](#) на стр. 31). Установите следующие параметры:
- **Один или более распознавателей** → добавьте соответствующий объект *Распознаватель номеров*;
  - при необходимости, определите **Внешние базы данных** и **Запросы оператора**.
8. Создайте объект *Компьютер* с номером, который соответствует NetBIOS имени компьютера (рабочего места) и укажите следующий параметр:
- **Сетевой адрес** → IP-адрес или DNS/WINS-имя компьютера в локальной сети TCP/IP.
9. Создайте объект *Экран*.
10. Создайте объект *Монитор*. В окне его свойств нажмите кнопку **Все** для использования всех камер. Установите следующие параметры:
- **X** — 0, **Y** — 0, **W** — 70, **H** — 70.
11. Создайте объект *АвтоИнспектор: интерфейс оператора*. Установите следующие параметры:
- выберите из списка соответствующий объект *Управляющий модуль*;
  - выберите из списка объект *Монитор* для определения видеомонитора, на котором будет отображаться видео, используемое созданными объектами *Распознаватель номеров*;
  - активируйте поля **Показывать окно** для отображения окна протокола и дополнительной информации и укажите следующие значения параметров положения окон:
    - **Окно дополнительной информации о распознанном номере**: **X** — 0, **Y** — 70, **W** — 70, **H** — 30;
    - **Окно протокола распознанных номеров**: **X** — 70, **Y** — 0, **W** — 30, **H** — 100.
12. Запустите клиентское ПО SecurOS на рабочем месте оператора и при необходимости укажите IP-адрес видеосервера (или DNS/WINS-имя).

## Работа с Модулем

На рисунке представлен типичный вид интерфейса оператора:



Рис. 28. Интерфейс оператора

Интерфейс оператора состоит из следующих основных элементов:

- протокола номеров автомобилей, см. [Работа с окном протокола номеров](#) на стр. 46;
- окна детализации, см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57;
- видеомонитора, см. [Работа с монитором](#) на стр. 59.

В ходе работы оператор может:

- наблюдать за распознаванием номеров автомобилей, см. [Работа с монитором](#) на стр. 59;
- просматривать информацию по распознанному номеру, см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57;
- просматривать кадры и/или видео как с камеры распознавателя, так и с дополнительных камер синхронной записи, см. [Работа с окном протокола номеров](#) на стр. 46;
- редактировать распознанный номер автомобиля, см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57;
- осуществлять поиск номеров автомобилей в протоколе и в архиве, см. [Работа с закладкой поиска](#) на стр. 50;
- заносить номер автомобиля в белый, информационный и/или черный список, см. [Работа с закладкой локальных списков](#) на стр. 54.

## Работа с окном протокола номеров

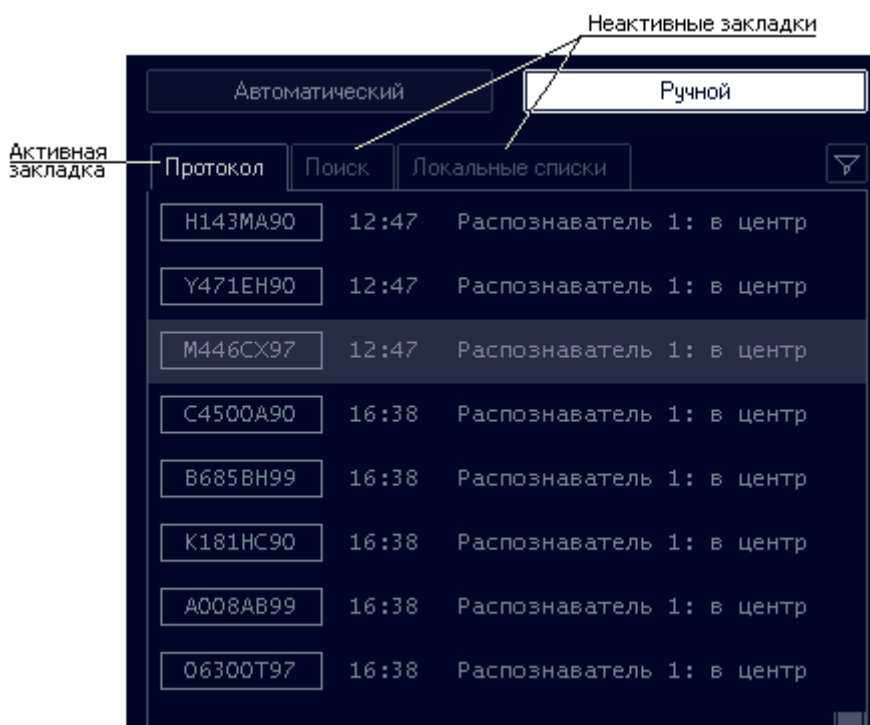


Рис. 29. Окно протокола номеров: закладка Протокол в режиме работы оператора

Протокол номеров служит для:

- наблюдения результатов распознавания номера (закладка **Протокол**);
- поиска автомобиля по номеру (комментарю) и/или дате (закладка **Поиск**);

## Работа с Модулем

- работы с локальными списками: добавление, редактирование, удаление записи (закладка **Локальные 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**.

## Работа с закладкой протокола

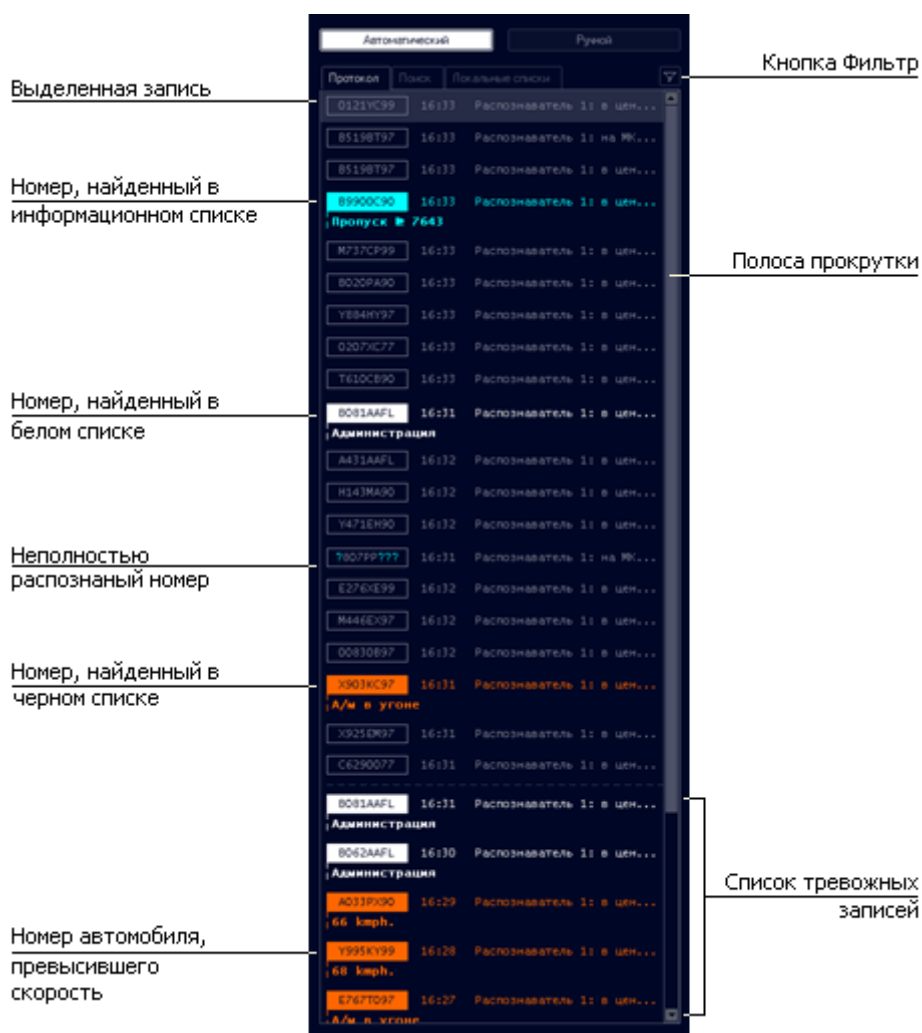


Рис. 30. Окно протокола номеров: закладка Протокол в автоматическом режиме

Протокол может работать в двух режимах:

- в *автоматическом* режиме (кнопка **Автоматический** нажата, белого цвета) — запись с новым распознанным номером помещается в вершину списка, на мониторе можно наблюдать проезд автомобиля, а в области информации о записи отображается вся имеющаяся информация по его номеру (*пассивное наблюдение*);

---

**Примечание.** Последняя запись в протоколе номеров и информация о ней исчезает из поля зрения оператора, но не удаляется из базы данных.

---

- в *ручном* режиме (кнопка **Ручной** нажата, белого цвета) — при выделении какой-либо записи на мониторе отображается кадр с лучшим изображением номера автомобиля, а в области информации о записи — вся имеющаяся информация по данному номеру автомобиля (*активное наблюдение*).

Закладка **Протокол** отображает два списка 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. [Объект АвтоИнспектор: интерфейс оператора](#) на стр. 36).

---

Каждая запись закладки содержит следующую информацию:

- распознанный номер автомобиля;
- время проезда автомобиля (время распознавания);
- идентификатор распознавателя;
- направление движения автомобиля (относительно камеры);
- опционально: «тревожная» информация, то есть комментарий к данному номеру, найденного в собственной или внешних базах данных.

Цвет номера обозначает статус записи (см. таблицу ниже).

**Таблица 9.** Цветовая идентификация номеров в протоколе номеров

Цвет номера	Статус записи
Белый	Номер найден в белом списке, например, в списке разрешенных для въезда на территорию.
Синий	Номер найден в информационном списке, то есть по автомобилю есть «нейтральная» информация.
Оранжевый	Номер найден в черном списке, например, в списке угнанных.
Серый	Номер не найден ни в одной базе или неполностью распознан.

Символ «?» в номере означает нераспознанный символ.

К «тревожным» относятся записи, соответствующие следующим номерам:

- неполностью распознанным;
- найденным в белом локальном списке или в соответствующей базе данных;
- найденным в информационном локальном списке или в соответствующей базе данных;
- найденным в черном локальном списке или в соответствующей базе данных;
- автомобиля, превысившего скоростной режим.

---

**Примечание.** Запись по номеру автомобиля, превысившего скоростной режим, будет выведена как запись из черного локального списка с комментарием «Превышение скорости: XXX км/ч» (где XXX — зафиксированная скорость движения автомобиля).

---

#### Работа с записями закладки протокола

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

Запись выделится, монитор камеры распознавателя перейдет в режим архива и покажет кадр автомобиля с наилучшим изображением распознанного номера, а в окне детализации будет отображена вся имеющаяся по данному номеру автомобиля информация (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57).

---

**Примечание.** Если распознавателю номеров на этапе настройки назначены дополнительные камеры, то они так же будут позиционироваться в архив синхронно по времени с камерой распознавателя номеров.

---

*Чтобы отфильтровать распознанные номера,* нажмите кнопку **Фильтр**.

В закладке **Протокол** будут отображаться только «тревожные» записи (один список).

**Внимание!** Количество отображаемых «тревожных» записей определяются на этапе настройки объектов Модуля (см. [Объект Управляющий модуль](#) на стр. 31).

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

## Работа с закладкой поиска

Для поиска номера автомобиля в локальной базе данных по известным цифрам и буквам номера, комментарий и/или временному интервалу используйте закладку **Поиск**.

В верхней части закладки находится **Форма запроса поиска**, в нижней части — список **Результат поиска**.



Рис. 31. Окно протокола номеров: закладка Поиск

## Поиск

Для задания параметров поиска служит **Форма запроса поиска** (см. рис. 32).

---

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

---

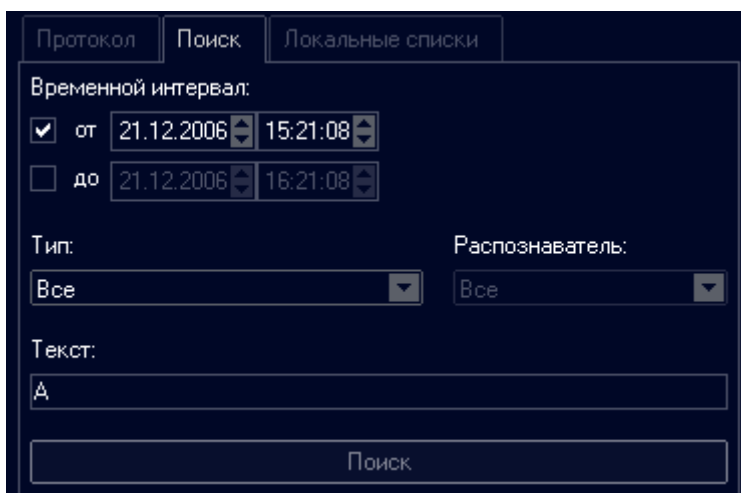


Рис. 32. Окно протокола номеров: форма запроса поиска

*Чтобы выполнить поиск автомобиля по временному интервалу:*

1. Активируйте поле **от** и укажите дату и время начала поиска (либо с помощью кнопок на форме запроса, либо введите с клавиатуры вручную). Если поле неактивно, то за начальное время поиска будет принят момент начала работы распознавателя.
2. Активируйте поле **до** и укажите дату и время окончания поиска (либо с помощью кнопок на форме запроса, либо введите с клавиатуры вручную). Если поле неактивно, то за конечное время поиска будет взята текущая дата и текущее время.
3. Выберите тип номера из списка **Тип** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска номеров любого списка.
4. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска по всем распознавателям.
5. Оставьте поле **Текст** пустым.
6. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

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

1. Деактивируйте поля **от** и **до** либо активируйте и укажите значения временного интервала для поиска.
2. Выберите тип номера из списка **Тип** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска номеров любого списка.
3. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска по всем распознавателям.
4. Укажите полный или часть номера (или его шаблон, см. [Поиск по шаблону](#) на стр. 53) автомобиля либо комментарий в поле **Текст**.

5. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

*Чтобы выполнить поиск автомобиля по номеру и дате:*

1. Активируйте поле **от** и укажите дату и время начала поиска (либо с помощью кнопок на форме запроса, либо введите с клавиатуры вручную). Если поле неактивно, то за начальное время поиска будет принят момент начала работы распознавателя.
2. Активируйте поле **до** и укажите дату и время окончания поиска (либо с помощью кнопок на форме запроса, либо введите с клавиатуры вручную). Если поле неактивно, то за конечное время поиска будет взята текущая дата и текущее время.
3. Выберите тип номера из списка **Тип** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска номеров любого списка.
4. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска по всем распознавателям.
5. Укажите полный или часть номера (или его шаблон, см. [Поиск по шаблону](#) на стр. 53) автомобиля либо комментарий в поле **Текст**.
6. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

*Чтобы просмотреть всю информацию из базы данных:*

1. Дезактивируйте поля **от** и **до** либо активируйте и укажите значения временного интервала для поиска.
2. Выберите тип номера из списка **Тип** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска номеров любого списка.
3. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска по всем распознавателям.
4. Оставьте поле **Текст** пустым.
5. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

*Чтобы выполнить поиск неполностью распознанного номера (номеров):*

1. Дезактивируйте поля **от** и **до** либо активируйте и укажите значения временного интервала для поиска.
2. Выберите значение **С ошибками распознавания** из списка **Тип**.
3. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска по всем распознавателям.
4. Оставьте поле **Текст** пустым.
5. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

*Чтобы выполнить поиск автомобиля по распознавателю:*

1. Деактивируйте поля **от** и **до** либо активируйте и укажите значения временного интервала для поиска.
2. Выберите тип номера из списка **Тип** или оставьте значение по умолчанию Все для поиска номеров любого списка.
3. Выберите соответствующий распознаватель из списка **Распознаватель**.
4. Оставьте поле **Текст** пустым.
5. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Enter** для запуска процедуры поиска.

### Поиск по шаблону

В поле **Текст** можно ввести часть или полный номер автомобиля (шаблон номера). При задании части номера, можно заменять неизвестные цифры и буквы специальными символами *регулярных выражений*, которые позволяют эффективно искать фрагменты текста любой сложности.

---

**Примечание.** Для получение дополнительной информации по регулярным выражениям воспользуйтесь ссылкой <http://www.citforum.ru/internet/php/regexp.shtml>.

---

**Таблица 10.** Примеры использования регулярных выражений при поиске по шаблону

Регулярное выражение (шаблон)	Описание
~^А	Все номера, которые начинаются на букву А.
!~^А	Все номера, которые не начинаются на букву А.
~А\$	Все номера, которые заканчиваются на букву А.
!~А	Все номера, где не встречается буква А.
~[0-9]А	Все номера, где буква А идет вслед за любой цифрой.
~(00 АА ХХ)	Все номера, где есть подстрока 00 или АА или ХХ.
~(77 97)\$	Все номера, которые оканчиваются на 77 или на 97.
~[0-1][0-1]	Все номера, где есть 00, 01, 10, 11.

## Работа с результатом поиска

Список записей, удовлетворяющих параметрам поиска отображается в блоке **Результат поиска**. Если число найденных записей превышает 20, то данные будут выводиться частями.

*Чтобы просмотреть следующие 20 записей*, нажмите ссылку **Показать следующие 20 записей**, находящуюся под результатом поиска.

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

Запись выделится, монитор камеры распознавателя перейдет в режим архива и покажет кадр автомобиля с наилучшим изображением распознанного номера, а в окне детализации будет отображена вся имеющаяся информация по данному номеру автомобиля (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57).

Оператор может экспортировать найденные записи в текстовый файл.

*Чтобы экспортировать записи:*

1. Выберите **Текстовый файл** из списка **Экспортировать в**.
2. Нажмите кнопку **Экспортировать**. Появится стандартное окно **Save file**.
3. Укажите путь и введите название файла, в который следует записать результат поиска.
4. Нажмите кнопку **Save**.

## Работа с закладкой локальных списков

Закладка **Локальные списки** состоит из следующих элементов (см. рис. 33):

- список записей;
- форма редактирования записи (см. рис. 34).

## Работа с Модулем

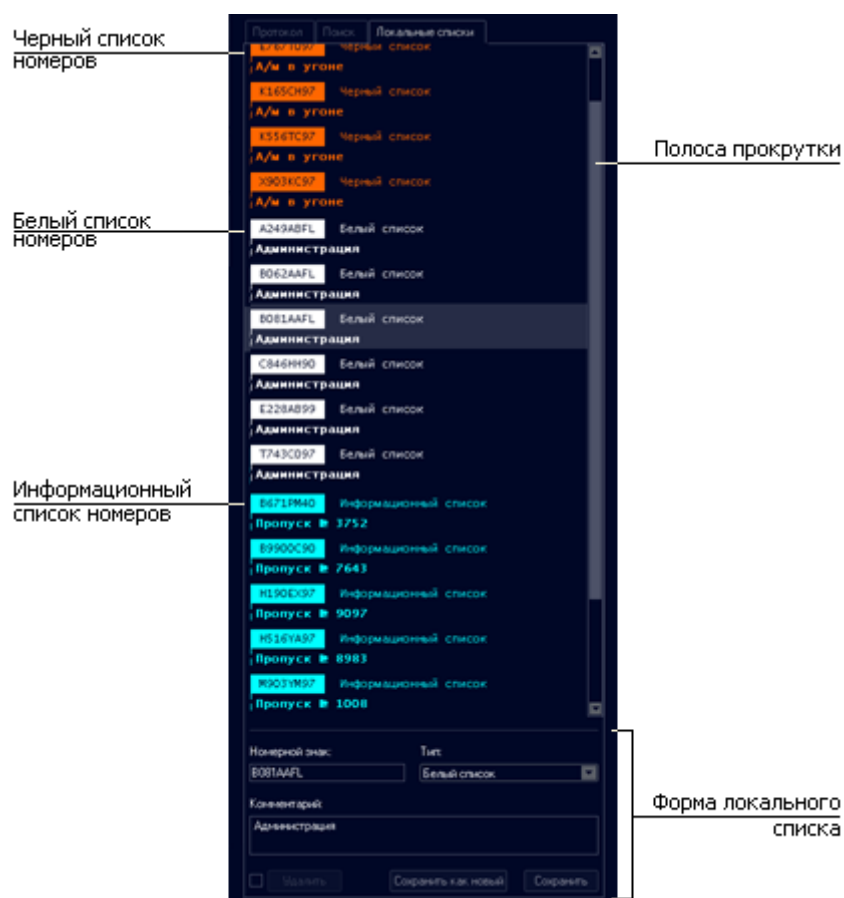


Рис. 33. Окно протокола номеров: закладка Локальные списки

С помощью закладки **Локальные списки** можно определить тип записи для распознанного номера, то есть занести номер автомобиля в информационный, черный или белый список, а также изменить отображаемую информацию (комментарий) и/или номер автомобиля, удалить номер автомобиля из локального списка.

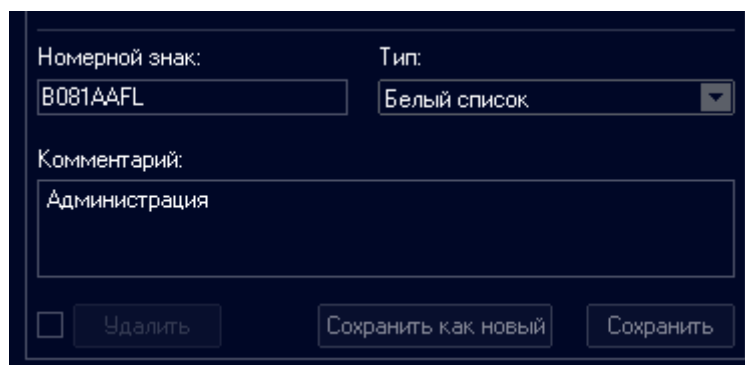


Рис. 34. Окно протокола номеров: форма локального списка

*Чтобы занести номер автомобиля в локальный список:*

1. Введите номер автомобиля в поле **Номерной знак**.
2. Выберите тип записи из списка **Тип** (Черный список / Информационный список / Белый список).
3. Заполните поле **Комментарий**. Введенный комментарий будет отображаться в поле **Комментарий** (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57).
4. Нажмите кнопку **сохранить как новый** для занесения номера автомобиля в список.

Номер будет занесен в соответствующий список. При очередном распознавании этот номер будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному типу списка, в поле **Комментарий** — указанный текст.

*Чтобы выделить запись* нажмите на нее. Поля **Формы локального списка** будут отображать соответствующую информацию по данной записи.

*Чтобы изменить комментарий выделенной записи локального списка:*

1. Выделите запись.
2. Нажмите на поле **Текст**.
3. Измените комментарий к номеру автомобиля.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Комментарий к данному номеру изменится. При очередном распознавании номер будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному списку, в поле **Комментарий** (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57) — измененный текст.

*Чтобы изменить номер автомобиля:*

1. Выделите запись.
2. Нажмите на поле **Номерной знак**.
3. Измените номер автомобиля.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Номер автомобиля в записи локального списка изменится. При распознавании указанного номера он будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному списку, в поле **Комментарий** (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57) — комментарий к нему.

---

**Примечание.** У прежнего номера будет удален атрибут принадлежности к данному списку и соответствующий комментарий.

---

*Чтобы изменить тип записи:*

1. Выделите запись.
2. Выберите требуемый тип из списка **Тип**.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

У номера изменится тип. При очередном распознавании этот номер будет отображаться в протоколе в соответствии с принадлежностью к указанному списку (типу), в поле **Комментарий** (см. [Работа с окном детализации](#) на стр. 57) — указанный текст.

*Чтобы удалить запись:*

1. Выделите запись.
2. Активируйте поле **Удалить**.

---

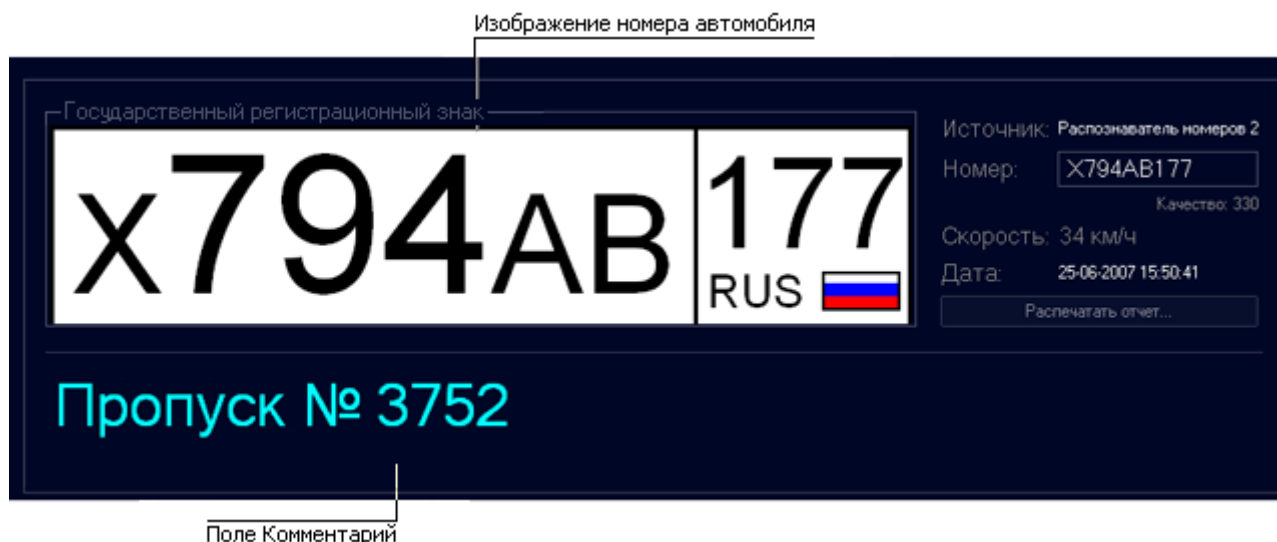
**Примечание.** Кнопка **Удалить** активна только тогда, когда активно поле **Удалить**.

---

3. Нажмите кнопку **Удалить**.

## Работа с окном детализации

В окне детализации отображается информация об активной записи распознанного номера автомобиля.



**Рис. 35.** Окно детализации

Окно содержит следующую информацию (см. рис. 35):

- стилизованное изображение распознанного номера автомобиля;
- поле **Источник** — идентификатор распознавателя;
- поле **Номер** — текстовое поле, доступное для редактирования распознанного номера автомобиля (см. ниже);
- поле **Качество** — качество распознавания;
- поле **Скорость** — скорость движения данного автомобиля (в км/ч);
- поле **Дата** — дата и время проезда данного автомобиля;
- поле **Комментарий** — область для отображения сообщений Модуля (см. [Превышение скорости](#) на стр. 58) и комментариев к распознанному номеру автомобиля из локальных списков и внешних баз данных, см. [Работа с закладкой локальных списков](#) на стр. 54.

*Чтобы отредактировать распознанный номер:*

1. Нажмите на поле **Номер**.
2. Измените номер автомобиля.
3. Нажмите клавишу **Enter**.

*Чтобы вывести на печать кадр и информацию об автомобиле:*

1. Нажмите кнопку **Распечатать отчет**. Откроется стандартное диалоговое окно печати.
2. Установите параметры печати и нажмите кнопку **ОК**.

На печать выведется текущий кадр видеомонитора, а также информация о соответствующем автомобиле: сведения о проезде автомобиля, скорость и, если имеется, информация из локальных списков и внешних баз данных по нему.

## Превышение скорости

При активированном поле **Предупредить о превышении скорости** и обнаружении транспортного средства, движущегося со скоростью большей допустимой в поле **Комментарий** окна **Детализированная информация** будет отображаться сообщение **Превышение скорости**.

---

**Примечание.** Максимально допустимая скорость задается в поле **Ограничение скорости** (см. рис. 21).

---

Номер будет записан в базу данных номеров черного списка с соответствующей дополнительной информацией (см. стр. 48).

## Работа с монитором

Для мониторинга и управления видео, для просмотра архива (стоп-кадров) используется видеомонитор 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 монитором (например, переключение раскладок, камер, просмотр архива, увеличение/уменьшение участка изображения) описана в [Руководстве пользователя SecurOS](#).

# Приложение 1. Программирование объектов Модуля

Программирование событий системы SecurOS описано в [Руководстве программиста SecurOS](#). Ниже перечислены параметры и идентификаторы событий и действий объектов Модуля.

## АвтоИнспектор: группа модулей

Идентификатор типа объекта: LPR.

События: отсутствуют.

Действия: отсутствуют.

## База данных

Идентификатор типа объекта: DATABASE.

События: отсутствуют.

Действия: отсутствуют. Идентификатор типа объекта: DATABASE.

События: отсутствуют.

Действия: отсутствуют.

## Управляющий модуль

Идентификатор типа объекта: LPR\_LOGIC.

**Таблица 11.** События LPR\_LOGIC

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
LOG_ADDED		Добавлена запись в протокол проходящих машин. Параметр:  tid — идентификатор новой/измененной записи в базе данных.

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
LOG_MODIFIED		<p>Необходимо перезагрузить запись протокола в связи с ее изменением. Параметр:</p> <p><code>tid</code> — идентификатор новой/измененной записи в базе данных.</p>
CAR_LP_FOUND		<p>Номер найден в базе данных. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>logic_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>logic_name</code> — название объекта <i>Управляющий модуль</i> в дереве объектов;</p> <p><code>number</code> — результат распознавания;</p> <p><code>database_name</code> — имя базы данных;</p> <p><code>database_type</code> — тип базы данных (возможные значения: <code>blacklist</code>, <code>whitelist</code>, <code>informationlist</code>).</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
CAR_LP_NOT_FOUND		<p>Номер не найден в базе данных. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>logic_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>logic_name</code> — название объекта <i>Управляющий модуль</i> в дереве объектов;</p> <p><code>number</code> — результат распознавания;</p> <p><code>database_name</code> — имя базы данных;</p> <p><code>database_type</code> — тип базы данных (возможные значения: <code>blacklist</code>, <code>whitelist</code>, <code>informationlist</code>).</p>

Действия: отсутствуют.

## Распознаватель номеров

Идентификатор типа объекта: LPR\_CAM.

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

Таблица 12. События LPR\_CAM

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
CAR_LP_RECOGNIZED		<p>Окончательный результат распознавания номера автомобиля. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>number</code> — результат распознавания;</p> <p><code>weight</code> — надежность результата распознавания (уверенность в его правильности);</p> <p><code>template_country_id</code> — идентификатор страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p><code>template_country_name</code> — название страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p><code>template_name</code> — имя типа номерной пластины;</p> <p><code>track_id</code> — идентификатор трека номерной пластины;</p> <p><code>velocity</code> — скорость движения автомобиля;</p> <p><code>direction_id</code> — идентификатор направления движения автомобиля;</p> <p><code>best_view_date_time</code> — дата и время кадра, на котором номер виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГ ЧЧ:ММ:СС.ХХХ);</p> <p><code>best_view_mask_id</code> — идентификатор зоны, на которой номер виден лучше всего.</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
CAR_LP_HYPO		<p>Промежуточная гипотеза распознавания. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>number</code> — результат распознавания;</p> <p><code>weight</code> — надежность результата распознавания (уверенность в его правильности);</p> <p><code>template_country_id</code> — идентификатор страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p><code>template_country_name</code> — название страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p><code>template_name</code> — имя типа номерной пластины;</p> <p><code>track_id</code> — идентификатор трека номерной пластины;</p> <p><code>velocity</code> — скорость движения автомобиля;</p> <p><code>direction_id</code> — идентификатор направления движения автомобиля.</p>
CAR_LP_DECLINED (начало)		<p>Результат распознавания был отвергнут одним или несколькими критериями (см. стр. 30). Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
CAR_LP_DECLINED <i>(продолжение)</i>		<p>recognizer_name — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p>number — результат распознавания;</p> <p>weight — надежность результата распознавания (уверенность в его правильности);</p> <p>template_country_id — идентификатор страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p>template_country_name — название страны, к которой относится распознанный номер;</p> <p>template_name — имя типа номерной пластины;</p> <p>track_id — идентификатор трека номерной пластины;</p> <p>velocity — скорость движения автомобиля;</p> <p>direction_id — идентификатор направления движения автомобиля;</p> <p>best_view_date_time — дата и время кадра, на котором номер виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX);</p> <p>reason — строка, причина отклонения результата распознавания.</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
CAR_DETECTED		<p>Появление автомобиля в кадре и распознавание (хотя бы частично) его номера. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>date_time</code> — дата и время кадра, на котором произошло событие (в формате ДД-ММ-ГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX).</p>
CAR_PASSED		<p>Номер автомобиля оказался вне поля зрения камеры. Параметры:</p> <p><code>recognizer_id</code> — идентификатор распознавателя, посылающего событие;</p> <p><code>recognizer_name</code> — название объекта <i>Распознаватель номеров</i> в дереве объектов;</p> <p><code>best_view_date_time</code> — дата и время кадра, на котором номер виден лучше всего (в формате ДД-ММ-ГГ ЧЧ:ММ:СС.XXX).</p>
TRACK_RECORD_NEW		<p>Обнаружено прохождение новой машины. Параметр:</p> <p><code>tid</code> — идентификатор записи в базу данных.</p>

Действия: отсутствуют.

## АвтоИнспектор: интерфейс оператора

Идентификатор типа объекта: LPR\_GUI.

События: отсутствуют.

Действия: отсутствуют.

## Радар «Искра»

Идентификатор типа объекта: ISKRA.

**Таблица 13.** События ISKRA

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
SPEED_RESULT	Скорость	<p>Произведено измерение скорости. Параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>command_id</code> — идентификатор команды вызвавшей событие;</li> <li><code>my_speed</code> — собственная скорость;</li> <li><code>fastest_speed</code> — скорость быстрой цели;</li> <li><code>max_speed</code> — скорость максимальной цели;</li> <li><code>max_rspeed</code> — скорость максимальной цели обратного направления;</li> <li><code>available</code> — указывает на получение сигнала об освобождении устройства при значении 1. Если не равно 1, то, возможно, произошла ошибка во время работы прибора и полученные результаты недостоверны.</li> </ul>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
COMMAND_ERROR	Ошибка	<p>Возникла ошибка при выполнении команды. Параметры:</p> <p><code>command_id</code> — идентификатор команды вызвавшей событие;</p> <p><code>command</code> — шестнадцатеричная команда при выполнении, которой произошла ошибка;</p> <p><code>err_index</code> — индекс ошибки, указывает на место, где возникла ошибка, представляет интерес, только для разработчиков;</p> <p><code>result</code> — результат выполнения команды прибором (возможные значения:</p> <p>1 — команда была успешно выполнена прибором,</p> <p>0 — команда не была выполнена);</p> <p><code>cmd_result</code> — шестнадцатеричное число — результат выполнения команды прибором.</p>
APPLIED (начало)	Выполнено	<p>Значение переданного параметра было успешно установлено прибором. Возможные параметры (за одну команду устанавливается, только один параметр):</p> <p><code>rear</code> — измерения через заднее стекло (возможные значения:</p> <p>1 — выключено,</p> <p>2 — включено,</p> <p>любое другое значение — оставить без изменения);</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
APPLIED (продолжение)		<p><b>moving</b> — режим движения (возможные значения:  1 — выключено,  2 — включено,  любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><b>range</b> — дальность работы прибора (возможные значения:  1 — средняя дальность,  2 — максимальная,  3 — минимальная);</p> <p><b>direction</b> — направление работы прибора (возможные значения:  1 — встречные цели,  2 — попутные цели,  3 — все цели);</p> <p><b>fixation</b> — режим фиксации двух целей (возможные значения:  1 — выключено,  2 — включено,  любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><b>selection</b> — режим селекции целей по мощности (возможные значения:  1 — выключено,  2 — включено,  любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><b>sensitivity</b> — порог чувствительности прибора. Значения от 0 до 256, по умолчанию — 12.</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор события	Название в макрокоманде	Описание
INITIALIZED	Инициализировано	<p>Прибор инициализирован. Параметры:</p> <p><code>command_id</code> — идентификатор команды вызвавшей событие;</p> <p><code>init_result</code> — результат инициализации прибора (возможные значения:</p> <p>1 — успешно инициализирован, 0 — не инициализирован);</p> <p><code>com_port</code> — последовательный порт, к которому подключен прибор (возможные значения:</p> <p>1 — порт COM 1, 2 — порт COM 2);</p> <p><code>modification</code> — модификация прибора;</p> <p><code>type</code> — тип прибора;</p> <p><code>device_id</code> — идентификационный номер прибора;</p> <p><code>working_mode</code> — режим работы прибора (возможные значения:</p> <p>1 — обычный режим работы, 2 — быстрый однополосный, 3 — быстрый;</p> <p>любое другое значение — режим работы остался без изменения);</p> <p><code>sensitivity</code> — текущий порог чувствительности прибора. Значение от 0 до 256.</p>

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

Таблица 14. Действия ISKRA

Идентификатор действия	Название на карте/ в макрокоманде	Описание
INIT (начало)	Инициализировать	<p>Инициализировать прибор с заданными параметрами. Параметры:</p> <p><code>command_id</code> — целочисленный идентификатор команды;</p> <p><code>com_port</code> — последовательный порт, к которому подключен прибор (возможные значения: 1 — порт COM 1, 2 — порт COM 2);</p> <p><code>working_mode</code> — режим работы прибора (возможные значения: 1 — обычный режим работы, 2 — быстрый однополосный, 3 — быстрый; любое другое значение — режим работы остался без изменения);</p> <p><code>rear</code> — измерения через заднее стекло (возможные значения: 1 — выключено, 2 — включено, любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><code>moving</code> — режим движения (возможные значения: 1 — выключено, 2 — включено, любое другое значение — оставить без изменения);</p>

(продолжение на следующей странице)

## Приложение 1. Программирование объектов Модуля

(начало на предыдущей странице)

Идентификатор действия	Название на карте/ в макрокоманде	Описание
INIT (продолжение)		<p><code>range</code> — дальность работы прибора (возможные значения: 1 — средняя дальность, 2 — максимальная, 3 — минимальная);</p> <p><code>direction</code> — направление работы прибора (возможные значения: 1 — встречные цели, 2 — попутные цели, 3 — все цели);</p> <p><code>fixation</code> — режим фиксации двух целей (возможные значения: 1 — выключено, 2 — включено, любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><code>selection</code> — режим селекции целей по мощности (возможные значения: 1 — выключено, 2 — включено, любое другое значение — оставить без изменения);</p> <p><code>sensitivity</code> — порог чувствительности прибора. Значения от 0 до 256, по умолчанию — 12.</p>
GET	Получить скорость	Измерить скорость цели (целей). Параметры отсутствуют.

# Предметный указатель

## A

Adobe Reader, [5](#)

APPLIED, событие, [68](#), [69](#)

## C

CAR\_DETECTED, событие, [66](#)

CAR\_LP\_DECLINED, событие, [64](#), [65](#)

CAR\_LP\_FOUND, событие, [61](#)

CAR\_LP\_HYPO, событие, [64](#)

CAR\_LP\_NOT\_FOUND, событие, [62](#)

CAR\_LP\_RECOGNIZED, событие, [63](#)

CAR\_PASSED, событие, [66](#)

COMMAND\_ERROR, событие, [68](#)

## D

DATABASE, [60](#)

## G

GET, действие, [72](#)

## I

INIT, действие, [71](#), [72](#)

INITIALIZED, событие, [70](#)

ISKRA, [67](#)

## L

LOG\_ADDED, событие, [60](#)

LOG\_MODIFIED, событие, [61](#)

LPR, [60](#)

LPR\_CAM, [62](#)

LPR\_GUI, [67](#)

LPR\_LOGIC, [60](#)

## M

migrate.bat, [22](#)

## P

PostgreSQL, [18](#)

## S

SecurOS, [5](#), [7](#), [10](#)

SPEED\_RESULT, событие, [67](#)

## T

TRACK\_RECORD\_NEW, событие, [66](#)

## A

АвтоИнспектор: группа модулей, объект, [25](#), [31](#), [41](#), [43](#)

АвтоИнспектор: интерфейс оператора, объект, [23](#), [42](#), [44](#)

## Б

База данных, объект, [28](#), [32](#), [41–44](#)

## б

база данных

версия 4.2.1, [10](#), [21](#)

версия 4.3.0, [21](#)

## В

видеомонитор, [59](#)

мониторинг, [59](#)

управление видео, [59](#)

видеопоток, [7](#)

возможности оператора, [46](#)

## з

## Предметный указатель

- записи
  - «тревожные», [48](#), [49](#)
  - закладка Локальные списки
    - выбор, [56](#)
    - занесение номера в локальный список, [55](#)
    - редактирование, [56](#), [57](#)
    - удаление, [57](#)
  - закладка Поиск
    - листание, [54](#)
    - поиск, [51–53](#)
    - просмотр информации по номеру, [54](#)
    - экспорт, [54](#)
  - закладка Протокол
    - фильтрация, [49](#)
- К
- Камера, объект, [27](#), [41–43](#)
- Компьютер, объект, [23](#), [25](#), [38](#), [41](#), [43](#), [44](#)
- к
- камера
  - настройка диафрагмы, [12](#)
  - тип камеры, [11](#)
  - тип объектива камеры, [11](#)
  - угол наклона, [13](#)
  - угол поворота, [12](#)
  - функции камеры, [11](#)
- конфигурации
  - конфигурация клиент–сервер, [8](#)
  - конфигурация клиент-сервер
    - настройка, [43](#)
  - одиночная конфигурация, [8](#)
    - настройка, [41](#)
- М
- Монитор, объект, [23](#), [37](#), [42](#), [44](#)
- м
- монитор, [45](#)
- о
- окно детализации, [45](#), [49](#), [57](#)
  - печать, [58](#)
  - превышение скорости, [58](#)
  - редактирование, [58](#)
- п
- программное обеспечение, ПО, [7](#)
- протокол ТСР/IP, [9](#)
- протокол номеров, [45](#)
- Р
- Радар «Искра», объект, [42](#), [44](#)
- Распознаватель номеров, объект, [32](#), [38](#), [41–44](#), [61–66](#)
- р
- регулярные выражения, [53](#)
- т
- техническая поддержка, [5](#)
- у
- Управляющий модуль, объект, [36](#), [42](#), [44](#), [61](#), [62](#)
- Устройство видеозахвата, объект, [41](#), [43](#)
- У
- установка
  - камеры, [11](#)
  - клиентская установка, [19](#)
  - лицензионный ключ key.iss, [19](#), [21](#)
  - процедура установки, [10](#)
  - серверная установка, [14](#)
  - требования, [10](#)
  - требования к рабочему месту администратора, [10](#)

## Предметный указатель

установка аппаратного обеспечения, [11](#)

язык интерфейса, [19](#), [21](#)

утилита миграции, [10](#), [21](#)

Э

Экран, объект, [36](#), [42](#), [44](#)

э

элементы интерфейса, [45](#)

