

версия 2.8

AutoCode Intellect

Руководство администратора



vit
зарождая технологии™

Содержание

1. Введение	3
1.1. Обзор AutoCode Intellect.....	3
1.2. Об этом руководстве.....	3
2. Перед началом работы с AutoCode Intellect	4
2.1. Требования к аппаратному обеспечению.....	4
2.2. Требования к программному обеспечению.....	6
3. Установка AutoCode Intellect	8
3.1. Установка.....	8
3.2. Активация лицензии.....	14
3.2.1. HASP Key Manager.....	14
3.2.2. Sentinel Admin Control Center.....	17
3.2.3. Параметры лицензии.....	18
3.2.4. Возможные ошибки.....	20
3.3. Удаление.....	21
4. Подготовка AutoCode Intellect к работе	23
4.1. Модуль распознавания AutoCode.....	23
4.1.1. Создание.....	23
4.1.2. Настройка.....	26
4.1.2.1. Выбор камеры.....	28
4.1.2.2. Настройка шаблонов номеров.....	29
4.1.2.3. Настройка работы с базой данных.....	30
4.1.2.4. Настройка направления движения.....	32
4.1.2.5. Настройка распознавания.....	32
4.1.3. Отключение и удаление.....	39
4.2. Протокол распознавания.....	40
4.2.1. Создание.....	40
4.2.2. Настройка.....	41
4.2.3. Отключение и удаление.....	43
4.3. Монитор номеров.....	45
4.3.1. Создание.....	45
4.3.2. Настройка.....	46
4.3.3. Отключение и удаление.....	48
5. Администрирование AutoCode Intellect	49
5.1. Макрокоманды.....	49
5.2. Менеджер HASP-ключей.....	51
5.3. Служба перегрузки системы.....	51
5.3.1. Создание.....	52
5.3.2. Настройка.....	53
5.3.3. Отключение и удаление.....	56
5.4. Внешняя база данных номеров.....	56

1. Введение

1.1. Обзор AutoCode Intellect

AutoCode Intellect — программный модуль для системы видеонаблюдения «Интеллект». Модуль обладает следующими функциональными возможностями:

- Распознавание номерных знаков транспортных средств.
- Распознавание до десяти номерных знаков в одном кадре.
- Гибкая настройка распознавания: выбор шаблонов номеров, управление качеством и параметрами выдачи результата.
- Задание нескольких зон детекции номерного знака в кадре.
- Распределенная обработка и хранение событий распознавания в базе данных модуля.
- Регулирование длительности хранения событий и медиаданных: управление объемом хранилища.
- Проверка распознанных номеров по внешним базам данных.
- Генерация и управление тревогами в соответствии с заданными алгоритмами.
- Считывание координат сервера распознавания с подключенного GPS-приемника.

1.2. Об этом руководстве

Данное руководство предназначено для специалистов по установке и настройке, системных администраторов, пользователей с правами администратора программного модуля AutoCode Intellect. Структура руководства сформирована согласно типам задач, которые необходимо выполнить на различных этапах работы с AutoCode Intellect:

- раздел **«Перед началом работы»** содержит ключевые требования к аппаратно-программному обеспечению и рекомендации по его подбору.
- раздел **«Установка»** предоставляет подробное описание процессов установки модуля и активации лицензии.
- раздел **«Подготовка к работе»** сфокусирован на настройке основной функциональности модуля, необходимой для управления процессом распознавания.
- раздел **«Администрирование»** охватывает операции, которые выполняются для дополнительного конфигурирования модуля, а также контроля его работоспособности.

Кроме того, в руководстве описана взаимосвязь программного модуля AutoCode Intellect с функциональностью системы «Интеллект».

2. Перед началом работы с AutoCode Intellect

2.1. Требования к аппаратному обеспечению

AutoCode Intellect — программный модуль для системы видеонаблюдения «Интеллект». В данном руководстве при описании процесса установки и настройки модуля предполагается, что пользователем уже учтены базовые требования к аппаратной платформе программного комплекса «Интеллект». Вместе с тем, существуют дополнительные рекомендации, касающиеся подбора процессора (CPU), на который приходится основная нагрузка при распознавании автомобильных номеров.

От быстродействия процессора напрямую зависит производительность модуля распознавания AutoCode, измеряемая в суммарном количестве обработанных кадров в секунду (по всем каналам распознавания). Этот показатель разнится для двух режимов работы модуля распознавания — «медленного» (используется на паркингах) и «быстрого» (используется на скоростных трассах). При «медленном» режиме работы модуля количество обработанных кадров в секунду (для одного канала) должно равняться шести, при «быстром» — соответствовать кадровой частоте камеры, с которой ведется видеонаблюдение.

Когда процессорная мощность недостаточна при выставленных высоких настройках распознавания, происходит прореживание очереди распознавания (теряются кадры). Это, в свою очередь, негативно влияет на качество распознавания.

В приведенных ниже [таблице 1](#) и [таблице 2](#) рассчитано количество кадров в секунду, которое может быть обработано модулем распознавания AutoCode при заявленных конфигурации компьютера, загрузке процессора и разрешении изображения (при условии, что видео подается на распознавание с минимальным уровнем компрессии, то есть работа по декомпрессии не учитывается).

Для тестирования подбирались типовые конфигурации с процессорами из разных ценовых категорий, обеспечивающих разный уровень быстродействия (по восходящей).

Таблица 1 — Сравнительная таблица производительности модуля распознавания AutoCode при загрузке процессора 80-90%, к/с

Конфигурация компьютера	Разрешение изображения				
	720×288	720×576	1360×512	1360×896	2336×1752
Intel Core i5-2500 3.3Ghz 2Gb RAM	240	128	68	38	10
Intel Xeon DP Quad-Core E5620 8Gb RAM	274	180	94	54	15
Intel Core i7-2600 3.4Ghz 8Gb RAM	386	220	102	66	20

Конфигурация компьютера	Разрешение изображения				
	720×288	720×576	1360×512	1360×896	2336×1752
Intel Core i7-3930K 3.2Ghz 16Gb RAM	642	370	192	110	32
2* Intel Xeon X5650 2.66Ghz 12Gb RAM	1034	569	299	180	54

Таблица 2 — Сравнительная таблица производительности модуля распознавания AutoCode при загрузке процессора 60%, к/с

Конфигурация компьютера	Разрешение изображения				
	720×288	720×576	1360×512	1360×896	2336×1752
Intel Core i5-2500 3.3Ghz 2Gb RAM	180	96	51	28	7
Intel Xeon DP Quad-Core E5620 8Gb RAM	205	135	70	40	11
Intel Core i7-2600 3.4Ghz 8Gb RAM	289	165	76	49	15
Intel Core i7-3930K 3.2Ghz 16Gb RAM	481	277	144	82	24
2* Intel Xeon X5650 2.66Ghz 12Gb RAM	775	426	224	135	40

Условия тестирования:

1. Процессор загружен только распознаванием.
2. Формат сжатия обрабатываемого модулем видеопотока — Xvid или MJPEG.

Следует учитывать, что декодирование видеопотока (при использовании плат с программным сжатием, IP-камер, IP-кодеров) потребляет значительную часть процессорных мощностей. При этом декодируется весь видеопоток, вне зависимости от того, в каком режиме работает модуль распознавания AutoCode — «медленном» или «быстром». Поэтому, если модуль производит распознавание номерных знаков на 6 кадрах в секунду, декодироваться будет весь видеопоток, получаемый с камеры (например, 25 кадров в секунду).

Ориентировочные процессорные затраты на декодирование видеопотока можно определить, запустив систему видеонаблюдения с требуемыми параметрами (количество каналов, разрешение, частота кадров и кодек).

Часть ресурсов компьютера может быть задействована сторонними задачами, например, записью видеоархива, работой с базой данных, антивирусной защитой и т.д. Поэтому рекомендуется выбирать процессор, загрузка которого при активном модуле распознавания AutoCode будет достигать 60%. При подборе процессора можно воспользоваться онлайн-калькулятором, который доступен на сайте «ВИТ».

Если выбранная конфигурация компьютера соответствует одной из приведенных в таблицах выше, рассчитать возможное количество каналов можно делением суммарного количества обработанных кадров в секунду из таблицы на кадровую частоту интересующего режима распознавания.

Например, при разрешении 1360×512, конфигурации компьютера Intel Xeon DP Quad-Core E5620 8Gb RAM и загрузке процессора 60% AutoCode Intellect сможет обрабатывать видеосигнал:

- с одиннадцати камер в «медленном» режиме ($70/6 \approx 11$);
- с двух камер в «быстром» режиме, если кадровая частота используемых камер — 25 кадров в секунду ($70/25 \approx 2$).

С увеличением количества каналов распознавания необходимо пропорционально увеличивать объем оперативной памяти. На один процесс распознавания с одного канала выделяется до 1 Гб оперативной памяти.

Вышеперечисленное должно учитываться при подборе аппаратного обеспечения для AutoCode Intellect.

Примеры типовых конфигураций оборудования:

Пример 1.

Конфигурация: Intel Core i5-2500T (2.3Ghz), 2Gb RAM

Камера: Axis P1344

Кодек: h.264

Кадров в секунду: 20

Разрешение: 1280x800

Количество обрабатываемых каналов (с декодированием видео): 3

Пример 2.

Конфигурация: 2 x Intel Xeon X5650 (2.66GHz), 12 Gb RAM

Камера: Axis P1344

Кодек: h.264

Кадров в секунду: 25

Разрешение: 800x600

Количество обрабатываемых каналов (с декодированием видео): 20

2.2. Требования к программному обеспечению

Серверное приложение модуля AutoCode Intellect (модуль LPR) устанавливается на компьютер с уже установленным сервером системы «Интеллект». Клиентское приложение AutoCode Intellect (модуль VM) устанавливается на компьютер с уже установленным клиентом системы «Интеллект» (УРММ), либо может дополнительно устанавливаться вместе с серверным приложением.

Модуль AutoCode Intellect подключается к программному комплексу «Интеллект» версией не ниже 4.9.4. Внутренняя база данных модуля ведется в MSSQL: рекомендуется использовать версию не ниже Microsoft SQL Server 2008 R2. Кроме того, для корректной работы модуля необходимо использовать файловую систему NTFS.

AutoCode Intellect функционирует под управлением операционных систем семейства Microsoft Windows:

- Windows Server 2008 (x86)
- Windows Server 2008 R2 (x64)
- Windows Server 2012 (x64)

- Windows Server 2012 R2 (x64)
- Windows 7 Professional (x86, x64)
- Windows 7 Enterprise (x64)
- Windows 7 Ultimate (x86, x64)
- Windows 8.1 Enterprise (x64)
- Windows 8.1 Professional (x86, x64)

Минимальное количество места на диске, необходимое для хранения AutoCode Intellect — 610 Mb.

В составе установочного пакета AutoCode Intellect поставляется дополнительное программное обеспечение, например, ffdshow, драйвер для HASP-ключей (папка «_redist»). Эти компоненты устанавливаются автоматически. Не рекомендуется обновлять их до более новых версий: стабильная работа модуля гарантируется только с поставляемыми версиями компонентов.

Необходимо своевременно обновлять AutoCode Intellect до последней версии — это позволяет специалистам технической поддержки быстрее находить решения для обратившихся пользователей.

3. Установка AutoCode Intellect

Содержание

- 3.1. Установка
- 3.2. Активация лицензии
 - 3.2.1. HASP Key Manager
 - 3.2.2. Sentinel Admin Control Center
 - 3.2.3. Параметры лицензии
 - 3.2.4. Возможные ошибки
- 3.3. Удаление

В зависимости от задач пользователя AutoCode Intellect поставляется в виде взаимодополняемых функциональных модулей:

1. LPR — серверное приложение, модуль распознавания AutoCode.
2. VM — клиентское приложение, интерфейсный модуль.
3. GPS — модуль взаимодействия с GPS-приемником для определения координат сервера распознавания.
4. VITSQLQUERY — модуль взаимодействия с внешней базой данных.

После получения (например, путем скачивания) установочных пакетов нужных модулей рекомендуется распаковать их в директории, в пути к которой не содержатся папки с названиями на кириллице (например, C:\install).

Процесс установки модуля состоит из следующих этапов:

1. Запуск программы-инсталлятора, прохождение шагов установки модуля.
2. Перезагрузка компьютера по завершении установки.

Данный процесс в текущем разделе описан на примере установки функционального модуля LPR как серверной части AutoCode Intellect. После установки LPR можно приступить к установке других функциональных модулей AutoCode Intellect.

3.1. Установка

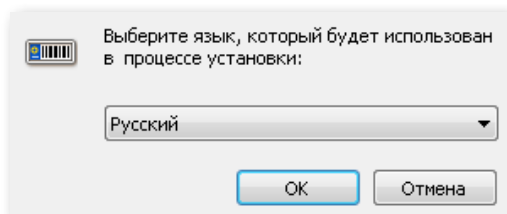
Шаг 1. Запуск программы-инсталлятора

Необходимо запустить под правами администратора исполняемый файл с расширением «.exe», после чего может быть получено предупреждение системы безопасности. В окне предупреждения следует выбрать команду «Запустить».

Шаг 2. Выбор языка программы-инсталлятора

Этот шаг предполагает выбор языка (русского, украинского, английского или испанского), который будет использоваться во время установки модуля (рис. 1). Язык интерфейса AutoCode Intellect будет предложено выбрать на одном из следующих шагов установки.

Рисунок 1 — Установка функционального модуля LPR: выбор языка инсталляции



Шаг 3. Инициация установки

Для того, чтобы начать установку приложения, следует нажать кнопку «Далее» (рис. 2).

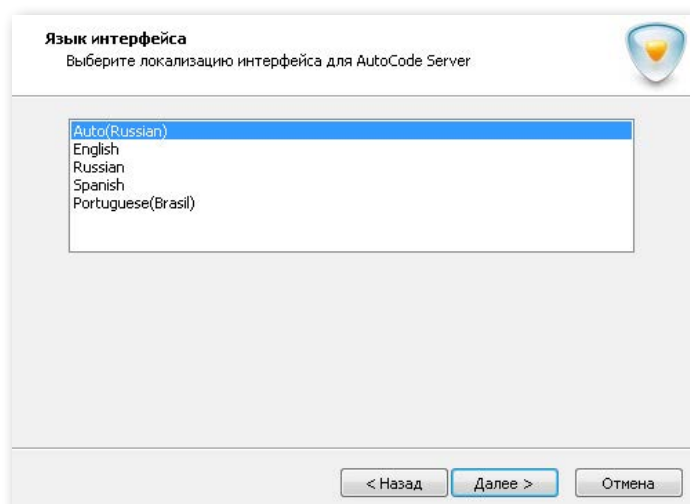
Рисунок 2 — Установка функционального модуля LPR: окно приветствия



Шаг 4. Выбор языка интерфейса AutoCode Intellect

На данном этапе необходимо выбрать язык интерфейса (локализации) устанавливаемого функционального модуля (рис. 3). В списке предлагаемых языков на первом месте содержится язык текущей локализации системы «Интеллект» (обозначен как «Auto»).

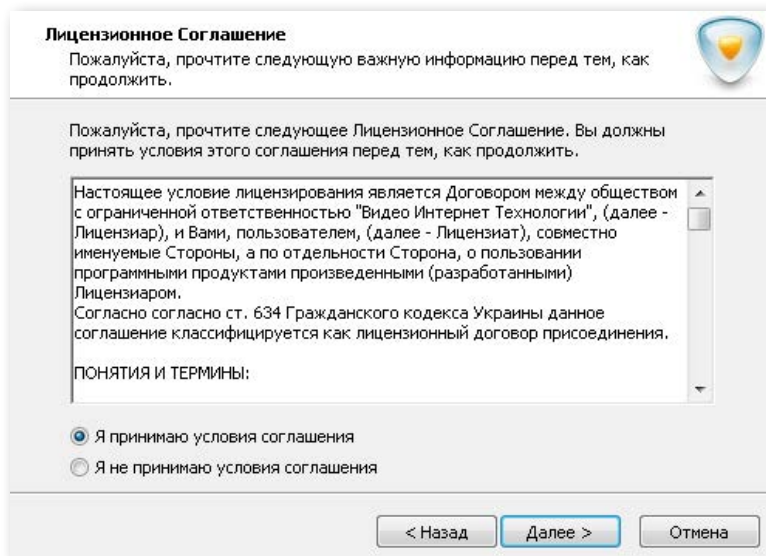
Рисунок 3 — Установка функционального модуля LPR: выбор локализации



Шаг 5. Принятие лицензионного соглашения

На данном этапе следует ознакомиться с лицензионным соглашением. Для продолжения установки необходимо принять его условия (рис. 4).

Рисунок 4 — Установка функционального модуля LPR: лицензионное соглашение



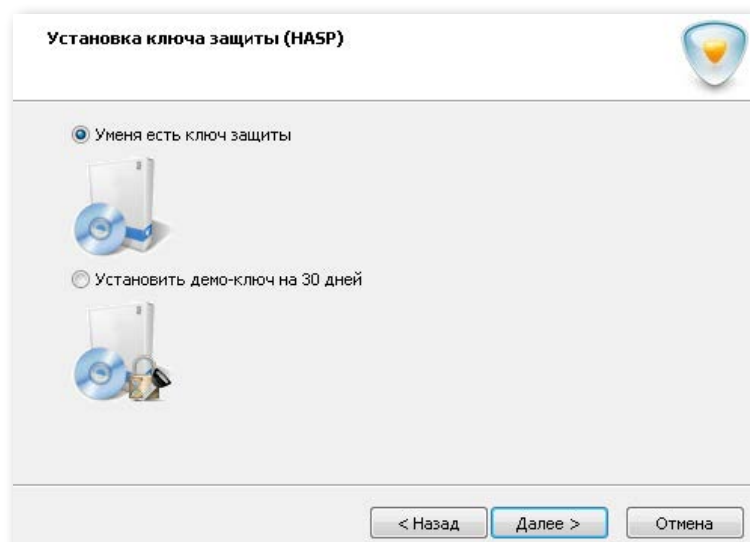
Шаг 6. Выбор типа лицензирования

Данный шаг предполагает выбор одного из вариантов лицензирования (рис. 5), в соответствии с которым может быть установлена:

- версия AutoCode Intellect, на которую после установки будет активирована лицензия: предполагается, что у пользователя имеется аппаратный или программный ключ защиты (выбрать «У меня есть ключ защиты»);
- демонстрационная версия AutoCode Intellect, предназначенная для ознакомления с функциональностью программного модуля на протяжении тридцати дней со дня установки (выбрать «Установить демо-ключ на 30 дней»).

Внимание! Демо-версия не работает на виртуальных машинах, а также при активных RDP-сессиях.

Рисунок 5 — Установка функционального модуля LPR: выбор варианта лицензирования



Шаг 7. Выбор настроек соединения с базой данных

Поля формы, представленной на данном этапе (рис. 6), заполняются программой-инсталлятором автоматически (см. таблицу 3).

Рисунок 6 — Установка функционального модуля LPR: настройка подключения к базе данных

Настройки соединения с базой распознавания
Укажите настройки соединения с базой распознавания.

Имя базы: vitlpr
IP-адрес сервера: BOX78\SQLEXPRESS
 TrustedConnect SecureConnect
Порт: 1433
Имя пользователя: sa
Пароль:

< Назад Далее > Отмена

Таблица 3 — Параметры подключения к базе распознавания, указываемые на этапе установки функционального модуля LPR

Параметр	Значение
«Имя базы»	Имя базы распознавания. По умолчанию — «vitlpr».
«IP-адрес сервера»	Адрес MSSQL-сервера с базой распознавания. Возможна запись одного из видов: <ul style="list-style-type: none">• IP-адрес компьютера\имя MSSQL-сервера (например, «192.168.0.168\SQLEXPRESS») — предпочтительно;• имя компьютера\имя MSSQL-сервера (например, «BOX78\SQLEXPRESS»).
«Порт»	Порт MSSQL-сервера. По умолчанию — 1433.
«Trusted Connection»	Windows-авторизация (текущий пользователь)
«Secure Connection»	MSSQL-авторизация

Внимание! Во время установки AutoCode Intellect (на данном шаге) пользователь «sa» и пароль «Intellect_default_DB_4» по умолчанию используются для создания новой учетной записи администратора MSSQL (имя пользователя — «VIT[девять случайных цифр]»). Созданные учетные данные будут использоваться для подключения к локальной базе распознавания.

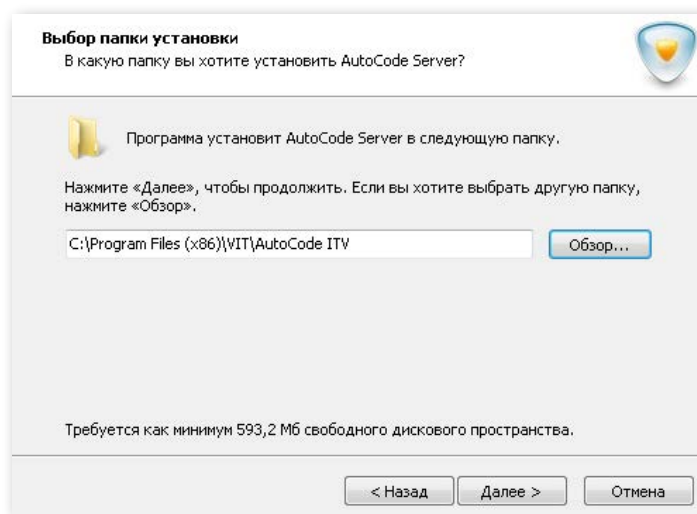
Если возникла необходимость внести другие данные, следует убедиться в следующем:

1. Содержимое поля «**IP-адрес сервера**» соответствует реальному имени компьютера и MSSQL-сервера.
2. Указанный порт открыт.
3. Настройки MSSQL-сервера позволяют работать в режиме «Trusted Connection».
4. Введены корректные имя и пароль пользователя MSSQL-сервера при выборе режима «Secure Connection».

Шаг 8. Выбор директории установки основных компонентов

На данном этапе необходимо указать путь к директории, в которой будут храниться основные компоненты системы (рис. 7). По умолчанию система устанавливается по адресу C:\Program Files (x86)\VIT\AutoCode, но пользователь может выбрать другую директорию установки (кнопка «Обзор»).

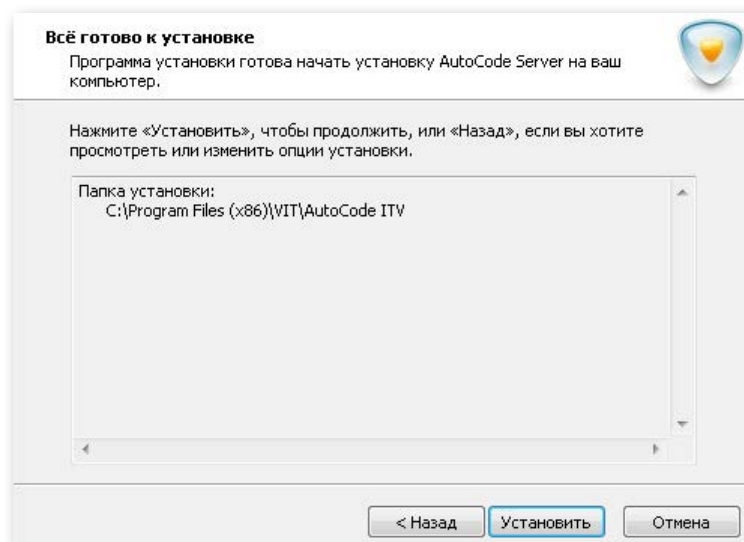
Рисунок 7 — Установка функционального модуля LPR: выбор директории



Шаг 9. Подтверждение параметров установки

На данном этапе необходимо проверить корректность указанных параметров установки, затем — нажать кнопку «Установить». Чтобы вернуться к предыдущим шагам для внесения изменений, следует воспользоваться кнопкой «Назад» (рис. 8).

Рисунок 8 — Установка функционального модуля LPR: подтверждение параметров

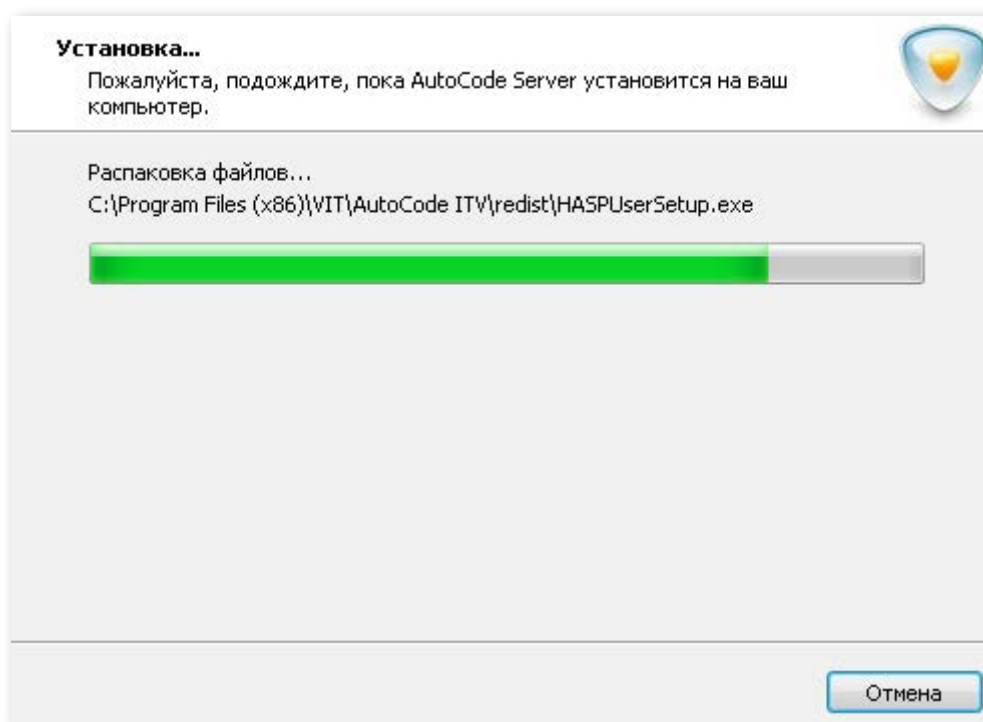


Шаг 10. Установка модуля и дополнительного ПО

На данном этапе осуществляется установка AutoCode Intellect, а также дополнительного программного обеспечения, поставляемого вместе с ним — Microsoft .NET Framework 4, Microsoft Visual C++ 2010, ffdshow, Foxit Reader, менеджера HASP-ключей (Sentinel HASP RUS), драйверов HASP-ключей (рис. 9).

Установочные файлы дополнительного программного обеспечения содержатся в папке «_redist» (в составе установочного пакета AutoCode Intellect).

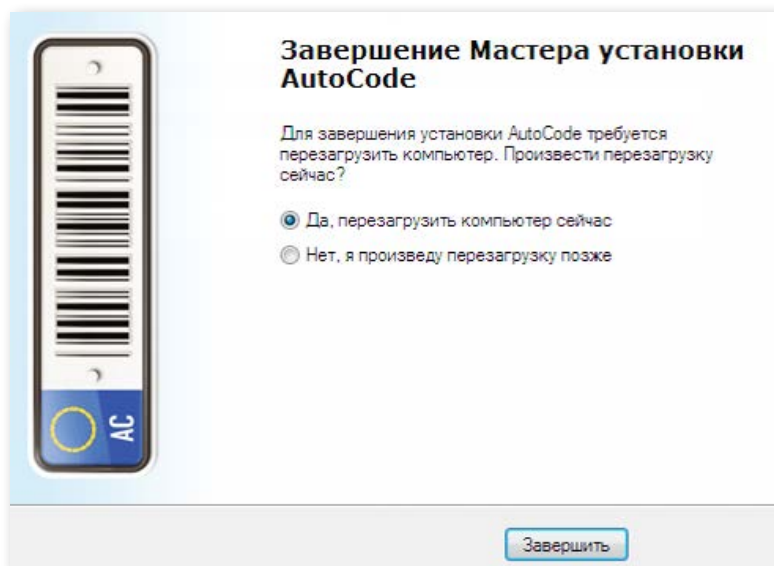
Рисунок 9 — Установка функционального модуля LPR: дополнительное ПО



Шаг 11. Завершение установки модуля

Для полного завершения установки необходимо выбрать пункт «Да, перезагрузить компьютер сейчас» и нажать кнопку «Завершить» (рис. 10).

Рисунок 10 — Установка функционального модуля LPR: завершение



3.2. Активация лицензии

Лицензионная защита AutoCode Intellect осуществляется с помощью комплексного решения Sentinel HASP. Это дает возможность предоставлять клиенту один из двух типов лицензионного ключа (см. таблицу 4).

Таблица 4 — Инструменты лицензионной защиты AutoCode Intellect

HASP HL Key (Hardware license)	Аппаратная защита AutoCode Intellect. Имеет вид USB-брелка, который физически устанавливается на сервер распознавания. Может переноситься на разные серверы без потери лицензии, при этом не нуждается в перепрошивке.
HASP SL Key (Software license)	Программная защита AutoCode Intellect. Реализована в виде приложения. Привязывается к аппаратному обеспечению компьютера. В случае переноса модулей на другой сервер необходимо приобрести новую лицензию.

Лицензия (прошивка лицензионного ключа) определяет набор функциональности, которую содержит поставляемый пользователю модуль. В случае возникновения потребности в расширении или изменении функциональности AutoCode Intellect ключ защиты перепрошивается. Такая возможность существует при использовании как аппаратной, так и программной защиты.

Лицензированию подлежат:

- Модуль LPR. Количество потоков распознавания.
- Модуль LPR. Количество стран, автомобильные номера которых подлежат распознаванию.
- Модуль LPR. Режим работы модуля (скорость обработки видеопотока):
 - ◇ «Медленный» (англ. «slow», «parking») — до 6 кадров в секунду. Используется при распознавании номеров транспортных средств, движущихся на скорости до 20 км/ч (например, на парковках).
 - ◇ «Быстрый» (англ. «fast», «freeflow») — обуславливается кадровой частотой используемой видеокамеры и мощностью процессора. Используется при распознавании номеров транспортных средств, движущихся на скорости от 20 км/ч (на автотрассах).

3.2.1. HASP Key Manager

Вместе с AutoCode Intellect устанавливается модуль удаленного обновления лицензий (RUS, remote update system) — менеджер HASP-ключей (HASP Key Manager). Процесс активации лицензии состоит из следующих шагов:

Шаг 1. Запуск HASP Key Manager

Необходимо запустить менеджер HASP-ключей, например, из меню «Пуск»:
Пуск —> Все программы —> VIT —> AutoCode —> Утилиты —> Менеджер HASP-ключей (HASP Key Manager)

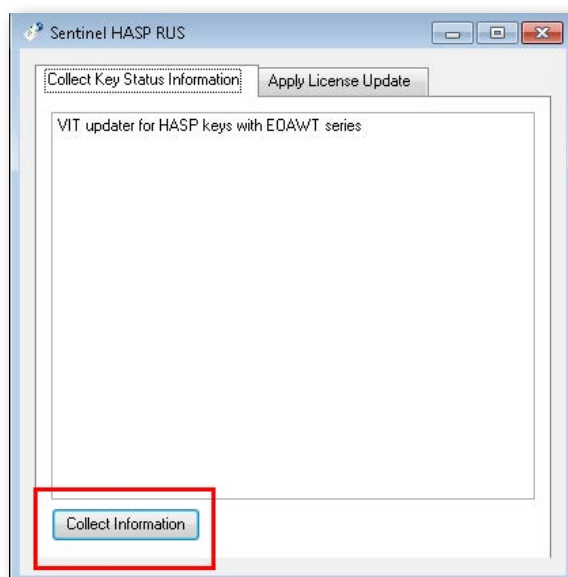
При использовании аппаратного ключа защиты необходимо убедиться, что он подключен к USB-разъему.

Шаг 2. Генерация c2v-файла для менеджера

На данном этапе необходимо сформировать файл-слепок текущего состояния лицензии с расширением «c2v» («customer-to-vendor») и отправить его менеджеру. Для этого нужно:

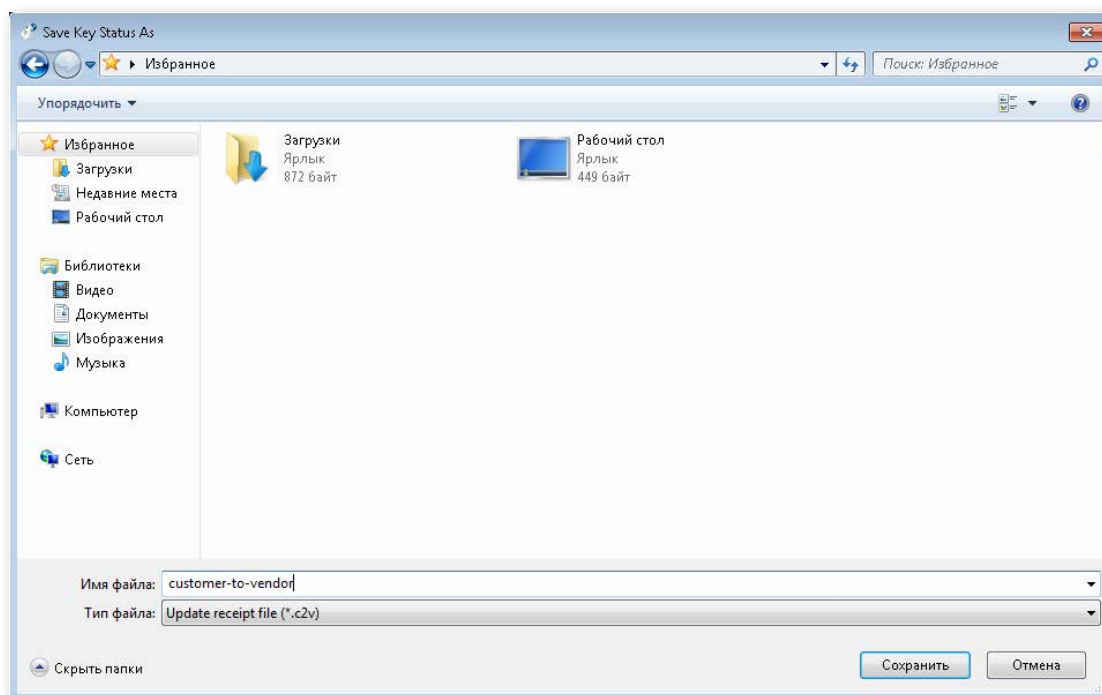
1. нажать кнопку «**Collect Information**» в открывшемся окне «Sentinel HASP RUS» (рис. 11);

Рисунок 11 — Sentinel HASP RUS: кнопка «Collect Information»



2. указать произвольное имя формируемого c2v-файла, сохранить файл в нужной директории (рис. 12).

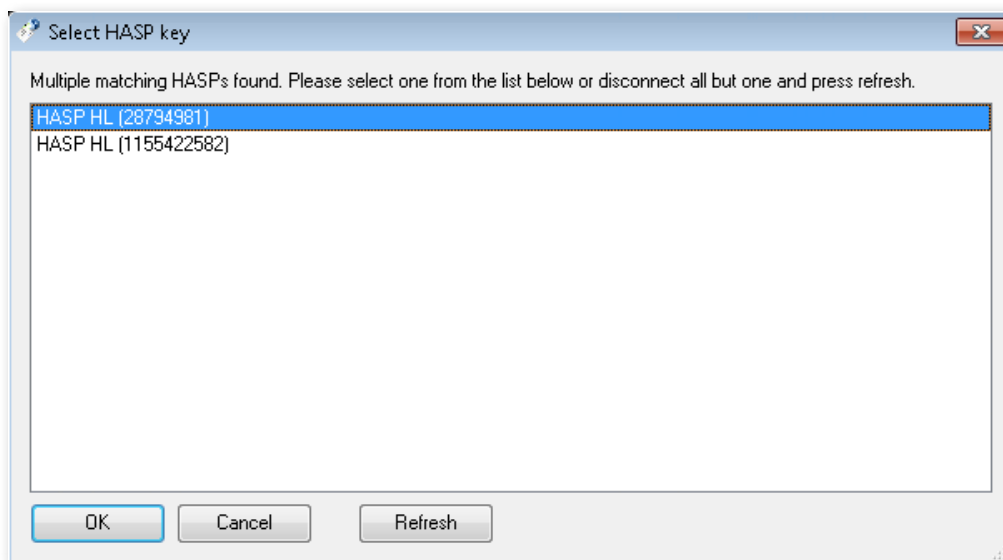
Рисунок 12 — Sentinel HASP RUS: сохранение c2v-файла



Внимание! Если на локальном компьютере установлено несколько лицензионных ключей, при сохранении с2v-файла пользователю необходимо выбрать тот ключ, слепок состояния которого нужно сформировать (рис. 13). Кроме того, генерация с2v-файла и последующее применение v2c-файла (см. шаги 3, 4) должны происходить на одном компьютере.

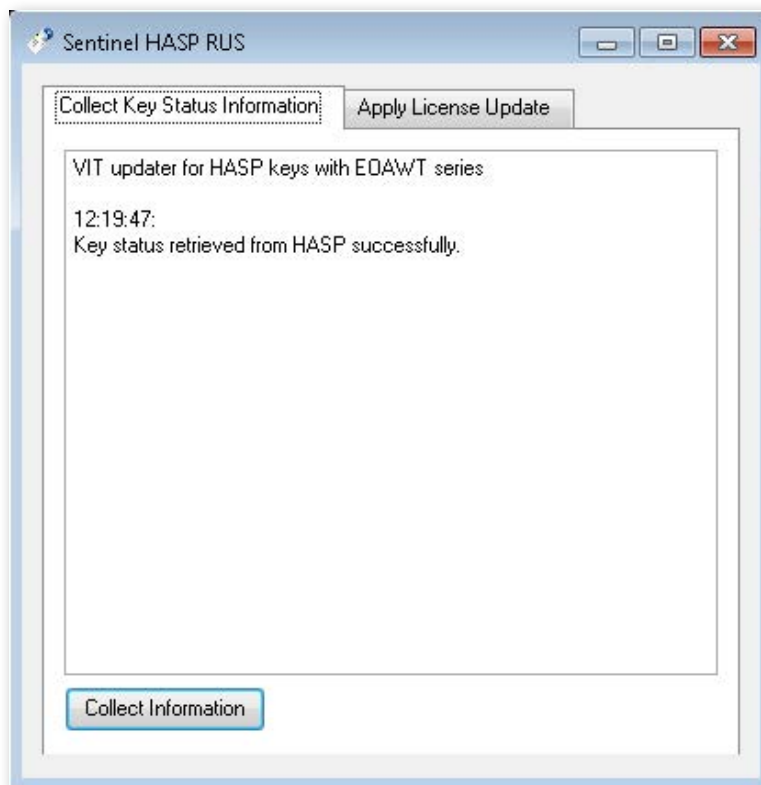
Параметры каждого ключа доступны на странице «Sentinel Admin Control Center» (подробная инструкция приведена в разделе «3.2.3. Параметры лицензии»).

Рисунок 13 — Sentinel HASP RUS: выбор HASP-ключа при сохранении с2v-файла



3. убедиться в успешности создания с2v-файла, отправить его менеджеру (рис. 14).

Рисунок 14 — Sentinel HASP RUS: завершение процесса формирования с2v-файла



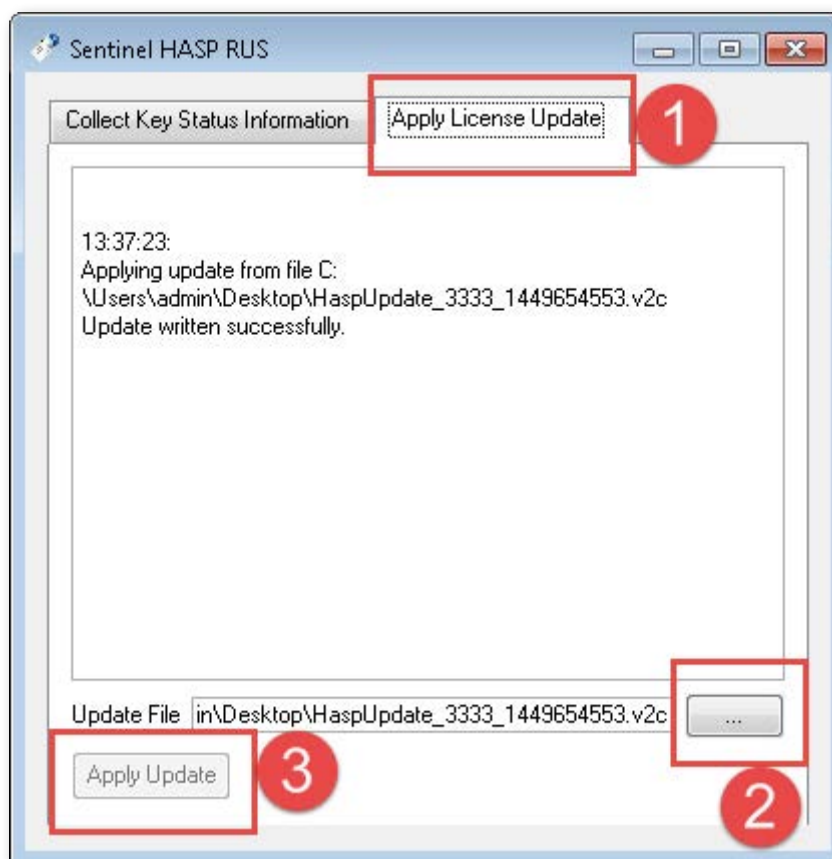
Шаг 3. Получение обновленной лицензии (v2c-файла) от менеджера

В ответ менеджер вышлет файл с расширением «v2c» («vendor-to-customer»). Этот файл понадобится для активации/обновления лицензии.

Шаг 4. Применение полученного v2c-файла

Необходимо снова открыть менеджер HASP-ключей и перейти на вкладку «**Apply License Update**» (рис. 15) (1). Далее нужно будет указать путь к директории (2), в которой хранится полученный от менеджера v2c-файл, выбрать сам файл, после чего нажать кнопку «**Apply Update**» (3).

Рисунок 15 — Sentinel HASP RUS: последовательность действий для применения v2c-файла

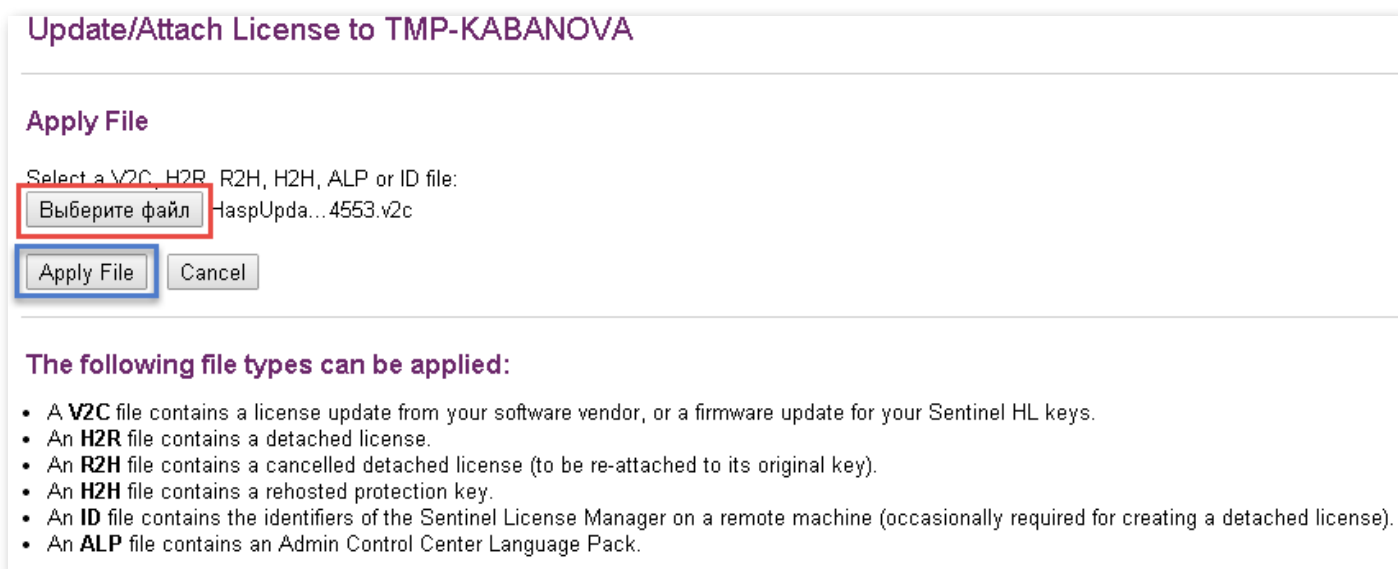


3.2.2. Sentinel Admin Control Center

Существует второй способ применить полученный от менеджера v2c-файл (рис. 16). Это делается на странице «Sentinel Admin Control Center» — она доступна для просмотра в браузере, когда установлены драйвера HASP-ключей (в Process Explorer запущена служба hasplms.exe). Необходимо выполнить следующие шаги:

1. перейти по адресу http://127.0.0.1:1947/_int_/checkin.html ;
2. загрузить v2c-файл в блоке «**Apply File**»;
3. нажать кнопку «**Apply File**».

Рисунок 16 — Sentinel Admin Control Panel: применение v2c-файла



3.2.3. Параметры лицензии

Серия HASP-ключа (VendorID)

Данный параметр является уникальным идентификатором компании, предоставляющей пользователю лицензию на использование программного обеспечения (в виде аппаратного или программного ключа защиты).

Свою серию имеет как HASP HL Key, так и HASP SL Key. Обычно серия аппаратного HASP-ключа указана на его корпусе. Если серия неизвестна, ее можно узнать таким образом (рис. 17):

1. перейти по адресу http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html ;
2. найти в колонке «Vendor» поле, которое соответствует интересующему HASP-ключу — значение поля определяет серию.

Рисунок 17 — Sentinel Admin Control Panel: определение серии HASP-ключа

#	Location	Vendor	Key ID	Key Type	Configuration	Version	Sessions	Actions
1	Local	107392	1006325816669084894	HASP SL Legacy		-	2.31	- Products Features Sessions C2V
2	53-testers	107392	660271498945	HASP SL Legacy		-	2.31	- Browse Net Features
3	53-testers	106763	140363662072	HASP SL Legacy		-	2.31	- Browse Net Features
4	VIT-HASP	107392	908834003891	HASP SL Legacy		-	2.34	- Browse Net Features
5	VIT-HASP	Master (106763)	540056173	Sentinel HASP Master		-	3.25	- Browse Net Features
6	AATESTWIN32-61	107392	762508131554	HASP SL Legacy		-	2.31	- Browse Net Features
7	AATESTWIN64-81	42510	766823998165389819	HASP SL AdminMode Rehostable		-	2.33	- Browse Net Features
8	HASP-EMS71	Master (106763)	1405351995	Sentinel HASP Master		-	3.25	- Browse Net Features
9	HASP-EMS71	Master (107392)	307211052	Sentinel HASP Master		-	3.25	- Browse Net Features
10	VIT-TESTER	107392	655238088251	HASP SL Legacy		-	-	- Browse Net Features
11	VITACCOUNTING	107392	131970785274	HASP SL Legacy		-	1.50	- Browse Net Features
12	Local	107392	1449654553	HASP HL Time		-	3.25	- Products Features Sessions Blink on C2V
13	VIT-HASP	Master (107392)	2100240598	Sentinel LDK Master		HASP	4.27	- Browse Net Features

Настройки HASP-ключа (Features)

Данные параметры HASP-ключа определяют набор функциональности поставляемого продукта (например, количество потоков распознавания, наличие дополнительных модулей), который будет доступен пользователю.

Чтобы уточнить, какие именно настройки прошиты в конкретном ключе, необходимо (рис. 18):

1. перейти по адресу http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html ;
2. найти интересующий HASP-ключ: если он установлен на локальном компьютере, то в колонке «**Location**» ему будет присвоено значение «Local»;
3. выбрать опцию «**Features**» в соответствующем поле колонки «**Actions**». Откроется страница HASP-ключа (http://127.0.0.1:1947/_int_/features.html) со всеми прошитыми настройками (features).

Рисунок 18 — Sentinel Admin Control Panel: настройки HASP-ключа

#	Product	Feature	Location	Access	Counting	Logins	Limit	Detached	Restrictions	Sessions	Actions
1	-	0	Local	Loc	Station	-	∞	-	Perpetual	-	Sessions
2	579 ITV 1.15 8ch_HI	8	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
3	579 ITV 1.15 8ch_HI	17	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
4	579 ITV 1.15 8ch_HI	460	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
5	579 ITV 1.15 8ch_HI	4000	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
6	579 ITV 1.15 8ch_HI	4001	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
7	579 ITV 1.15 8ch_HI	4002	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
8	579 ITV 1.15 8ch_HI	18	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
9	579 ITV 1.15 8ch_HI	19	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
10	579 ITV 1.15 8ch_HI	4003	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
11	579 ITV 1.15 8ch_HI	4006	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
12	579 ITV 1.15 8ch_HI	4010	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions

Срок действия лицензии

Чтобы узнать, сколько времени осталось до момента окончания лицензии, необходимо выполнить такую последовательность действий (рис. 19):

1. перейти на страницу http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html ;
2. найти интересующий HASP-ключ: если он установлен на локальном компьютере, то в колонке «**Location**» ему будет присвоено значение «Local»;
3. выбрать опцию «**Features**» в соответствующем поле колонки «**Actions**»: откроется страница HASP-ключа — http://127.0.0.1:1947/_int_/features.html ;

Рисунок 19 — Sentinel Admin Control Panel: отслеживание срока действия лицензии

#	Product	Feature	Location	Access	Counting	Logins	Limit	Detached	Restrictions	Sessions	Actions
1	-	0	Local	Loc	Station	-	∞	-	Perpetual	-	Sessions
2	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	8	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Start: Tue Jan 20, 2015 14:25 End: Mon Jul 20, 2015 15:25	-	Sessions
3	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	17	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Start: Tue Jan 20, 2015 14:25 End: Mon Jul 20, 2015 15:25	-	Sessions
4	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	460	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
5	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	4000	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Start: Tue Jan 20, 2015 14:25 End: Mon Jul 20, 2015 15:25	-	Sessions
6	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	4001	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Start: Tue Jan 20, 2015 14:25 End: Mon Jul 20, 2015 15:25	-	Sessions
7	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	4002	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Start: Tue Jan 20, 2015 14:25 End: Mon Jul 20, 2015 15:25	-	Sessions
8	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	18	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions
9	579 ПТВ 1.15 8ch_HI	19	Local	Loc Display	Station	-	∞	-	Time Period (181 Days) Not started	-	Sessions

В соответствующем поле колонки «**Restrictions**» можно увидеть дату и время начала лицензии («**Start**»), а также ее окончания («**End**»). Если данное поле имеет значение «**Expired**», значит время лицензирования настройки (feature) истекло.

Если для настройки была активирована постоянная лицензия («**Perpetual**»), это будет указано в соответствующем поле колонки «**Restrictions**».

Для того, чтобы обновить или продлить лицензию, необходимо опять сформировать с2v-файл с помощью HASP Key Manager и отправить его своему менеджеру. При этом в письме нужно указать необходимую функциональность модуля.

3.2.4. Возможные ошибки

Таблица 5 — Ошибка «HASP key not found (H0007)»

Причины возникновения	Решение
HASP-ключ не подсоединен к компьютеру.	Подключить HASP-ключ.
Серия подсоединенного HASP-ключа не соответствует серии производителя AutoCode Intellect (используется HASP-ключ к программному продукту другого производителя).	Подключить HASP-ключ требуемой серии.
При необходимости подключения сетевого ключа не подходит используемый ключ защиты.	Проверить, действительно ли подключаемый HASP-ключ является сетевым (обычно имеет красный цвет) — если нет, подключить сетевой ключ защиты.
Менеджер лицензий HASP License Manager Service (hasplms.exe) не установлен.	Установить менеджер лицензий на компьютер, к которому подключен HASP-ключ, и запустить его.
Блокируется передача трафика по 475 порту на компьютере, где установлен HASP-ключ или запускается защищаемый модуль (передача по сети может блокироваться брандмауэром Windows или, к примеру, антивирусными программами).	Отключить все программное обеспечение, которое может блокировать доступ к HASP-ключу.

Таблица 6 — Ошибка «Feature not found (H0031)»

Причины возникновения	Решение
В память HASP-ключа не прошита лицензия на используемый Program Number/Feature ID, потому прошивка ключа защиты не соответствует заявленной сборке продукта.	Перепрошить HASP-ключ.
На компьютере установлено два HASP-ключа одной серии, из которых виден тот, на котором данная настройка не прошита.	Подключить HASP-ключи поочередно и определить, с каким из них модуль работает корректно.

Таблица 7 — Ошибка «Unable to access HASP SRM RunTime Environment (H0033)»

Причины возникновения	Решение
C:\WINDOWS\system32\hasplms.exe блокируется брандмауэром или антивирусной программой.	Добавить модуль в список исключений для блокировки.
Порт 1947 блокируется брандмауэром.	Добавить порт в список исключений для блокировки.
Менеджер лицензий HASP License Manager Service (hasplms.exe) остановлен.	Перезапустить менеджер лицензий.

Таблица 8 — Ошибка «Terminal services detected, cannot run without a dongle (H0027)»

Причина возникновения	Решение
Возникает при обнаружении программ терминального доступа, например, Microsoft Terminal Server (в том числе, службы Remote Desktop), Citrix Winframe/Metaframe и т.д.	HASP-ключ не должен находиться на одном компьютере с активным терминальным программным обеспечением. Производитель модуля имеет возможность контролировать данную опцию, разрешая или запрещая работу на терминальном сервере. Необходимо перепрошить HASP-ключ.

Таблица 9 — Ошибка «Your license has expired (H0041)»

Причина возникновения	Решение
Срок действия лицензии истек.	Продлить действие лицензии.
Системное время на компьютере вручную изменено.	Перепрошить HASP-ключ.

3.3. Удаление

Существует возможность полностью удалить AutoCode Intellect либо удалить один из его функциональных модулей. Для этого нужно выполнить следующую последовательность действий:

Шаг 1. Завершение работы программного комплекса «Интеллект»

Шаг 2. Запуск программы-деинсталлятора

Для полного удаления необходимо перейти в директорию, в которой хранятся компоненты системы (по умолчанию — C:\Program Files\Vit\AutoCode), и запустить исполняемый файл «unins000.exe».

Файл-деинсталлятор для одного из функциональных модулей (частичное удаление) также можно запустить из меню «Пуск» (Пуск —> Все программы —> VIT —> [папка с именем модуля] —> Uninstall).

Шаг 3. Удаление папок «VIT» и «VITCompany»

Данный шаг выполняется при полном удалении AutoCode Intellect. Указанные папки по умолчанию хранятся в директории C:\Program Files\ и содержат компоненты модуля. В некоторых случаях одна или обе папки могут отсутствовать, поэтому нужно произвести поиск и удалить все папки, содержащие в своем имени фрагмент «VIT».

Шаг 4. Удаление папки «VIT», содержащей конфигурационные файлы

Данный шаг выполняется при полном удалении AutoCode Intellect. Указанная папка находится в разделе «Application Data» и является скрытой.

Шаг 4. Удаление базы распознавания (вручную или средствами MSSQL)

Данный шаг выполняется при полном удалении AutoCode Intellect.

Шаг 5. Перезагрузка компьютера

Внимание! Частичное удаление (например, базы данных или некоторых конфигурационных файлов) может нарушить работоспособность системы.

4. Подготовка AutoCode Intellect к работе

Содержание

4.1. Модуль распознавания AutoCode

4.2. Протокол распознавания

4.3. Монитор номеров

После установки программного модуля AutoCode Intellect необходимо настроить распознавание регистрационных знаков транспортных средств. Для этого последовательно создаются три объекта:

- 1) модуль распознавания AutoCode;
- 2) протокол распознавания;
- 3) монитор номеров.

4.1. Модуль распознавания AutoCode

4.1.1. Создание

Шаг 1. Создание устройства видеоввода и его дочерних объектов

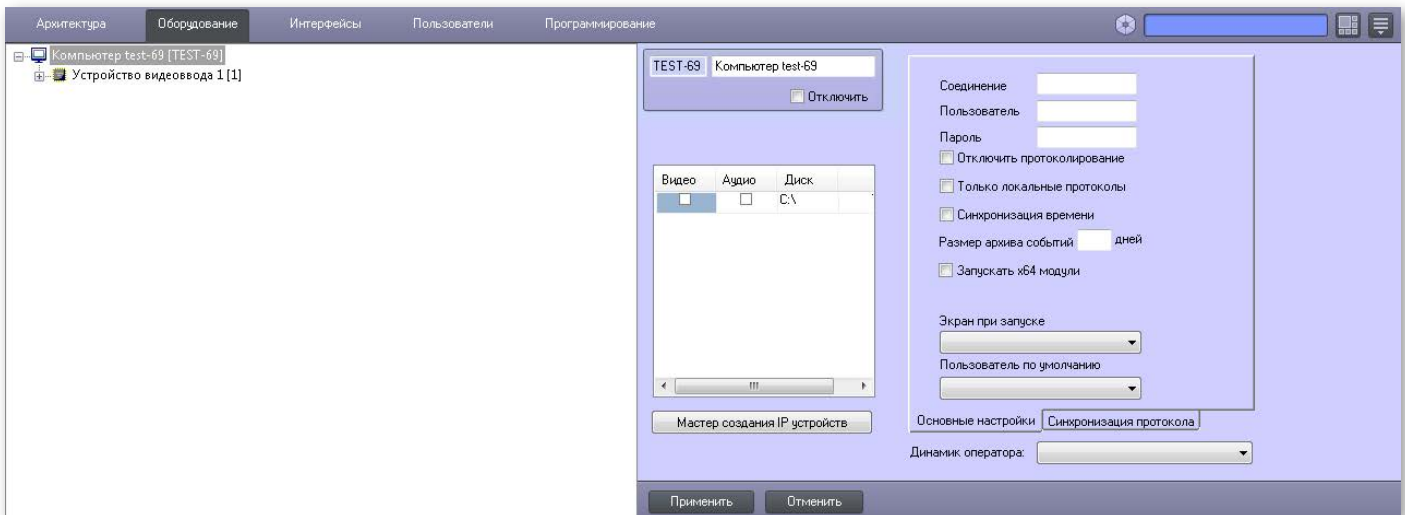
После создания модуля распознавания AutoCode невозможно сразу приступить к его настройке, если на вкладке **«Оборудование»** не настроен еще один, обязательный для распознавания, объект — устройство видеоввода. Подробнее о создании и настройке объекта «Камера» рассказано в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».

Шаг 2. Создание модуля распознавания AutoCode

Для того, чтобы создать модуль распознавания AutoCode в системе «Интеллект», необходимо:

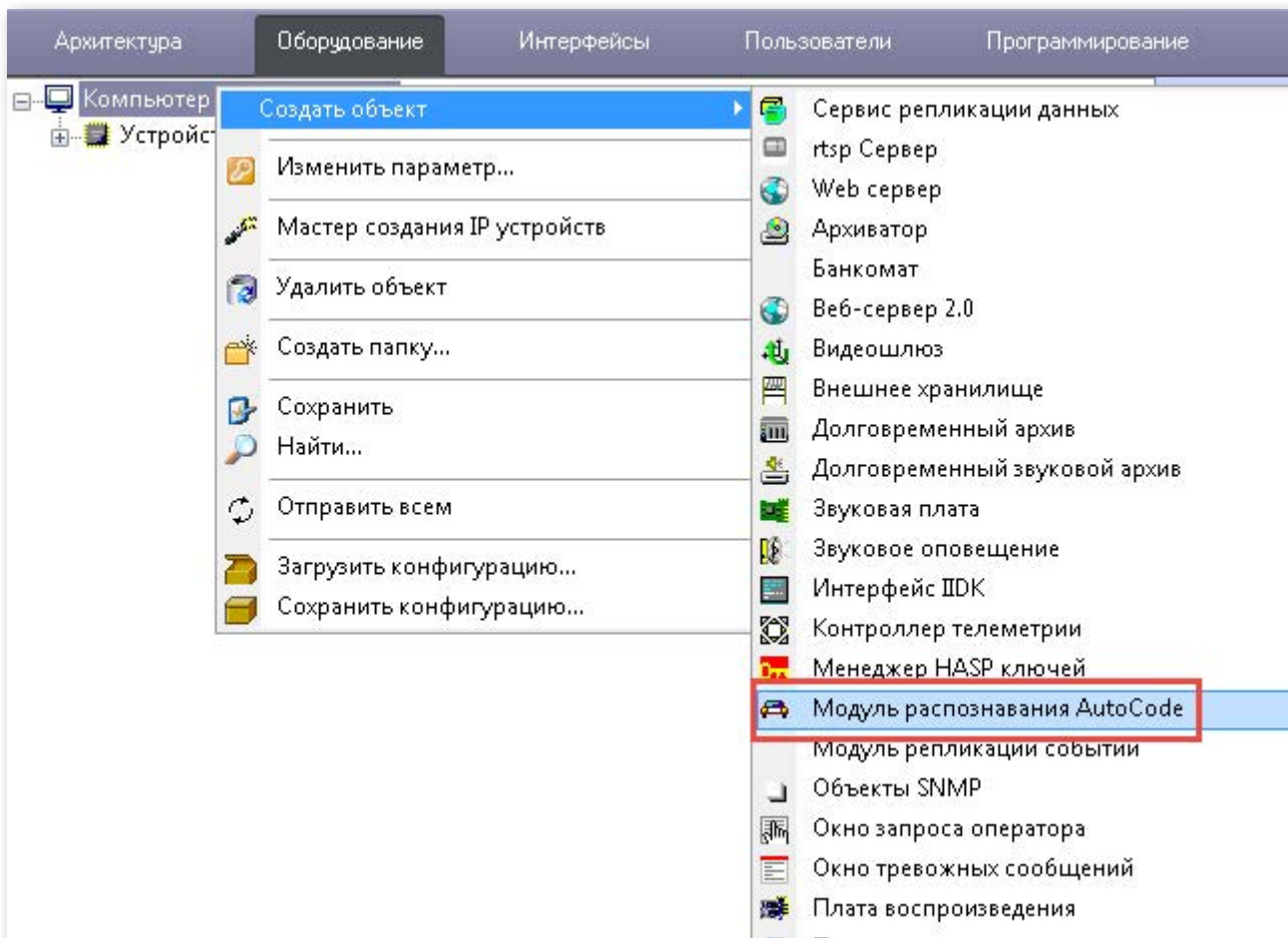
1. Открыть диалоговое окно **«Настройки системы»**, перейти на вкладку **«Оборудование»** (рис. 20).

Рисунок 20 — Вкладка «Оборудование» в системе «Интеллект»



2. Щелкнуть правой клавишей мыши по объекту «Компьютер»: в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Создать объект». В списке объектов нужно выбрать «Модуль распознавания AutoCode» (рис. 21).

Рисунок 21 — Создание объекта «Модуль распознавания AutoCode»



3. Указать значения полей появившейся справа формы (рис. 22) (см. таблицу 10).

Таблица 10 — Базовые параметры объекта «Модуль распознавания AutoCode», указываемые на этапе создания

Поле	Значение
«Номер»	Идентификационный номер создаваемого модуля распознавания.
«Название»	Имя создаваемого модуля распознавания. По умолчанию — «Модуль распознавания AutoCode [порядковый номер]».
«Компьютер»	Компьютер, к которому будет подключен модуль распознавания.

Рисунок 22 — Базовые параметры объекта «Модуль распознавания AutoCode»

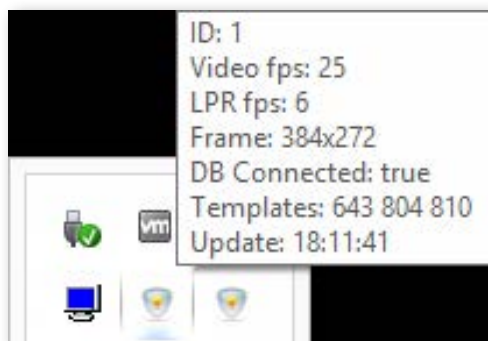
Для того, чтобы подтвердить создание модуля распознавания AutoCode с заданными базовыми настройками, необходимо нажать кнопку «**Применить**».

Внимание! При запуске программного комплекса «Интеллект» для каждого модуля распознавания AutoCode отображается значок в области уведомлений (системном трее) (рис. 23). При наведении мышью на такой значок появляется основная информация о соответствующем модуле распознавания:

- идентификационный номер («**ID**»);
- кадровая частота камеры, видеосигнал которой обрабатывается модулем («**Video fps**»);
- фактическое количество кадров в секунду, обрабатываемых модулем («**LPR fps**»);
- разрешение видеоизображения («**Frame**»);
- статус подключения к базе распознавания («**DB Connected**»);
- цифровой код (согласно ISO 3166-1) государств-эмитентов автомобильных номеров, распознавание которых осуществляется модулем согласно выбранным шаблонам («**Templates**»);
- время последнего обновления информации о модуле («**Update**»).

Если модуль распознавания находится в неактивном состоянии (отключен или не настроен), для него будут отображаться только параметры «**ID**» и «**Update**».

Рисунок 23 — Информация об объекте «Модуль распознавания AutoCode», отображаемая в системном древе



4.1.2. Настройка

Для того, чтобы произвести первоначальную настройку модуля распознавания AutoCode (либо внести изменения в уже заданные настройки), необходимо перейти на вкладку «Оборудование» и выделить нужный объект. В правой части вкладки отобразится форма настроек выбранного модуля распознавания (рис. 24) — ее элементы описаны в таблице 11.

Рисунок 24 — Форма настроек объекта «Модуль распознавания AutoCode»

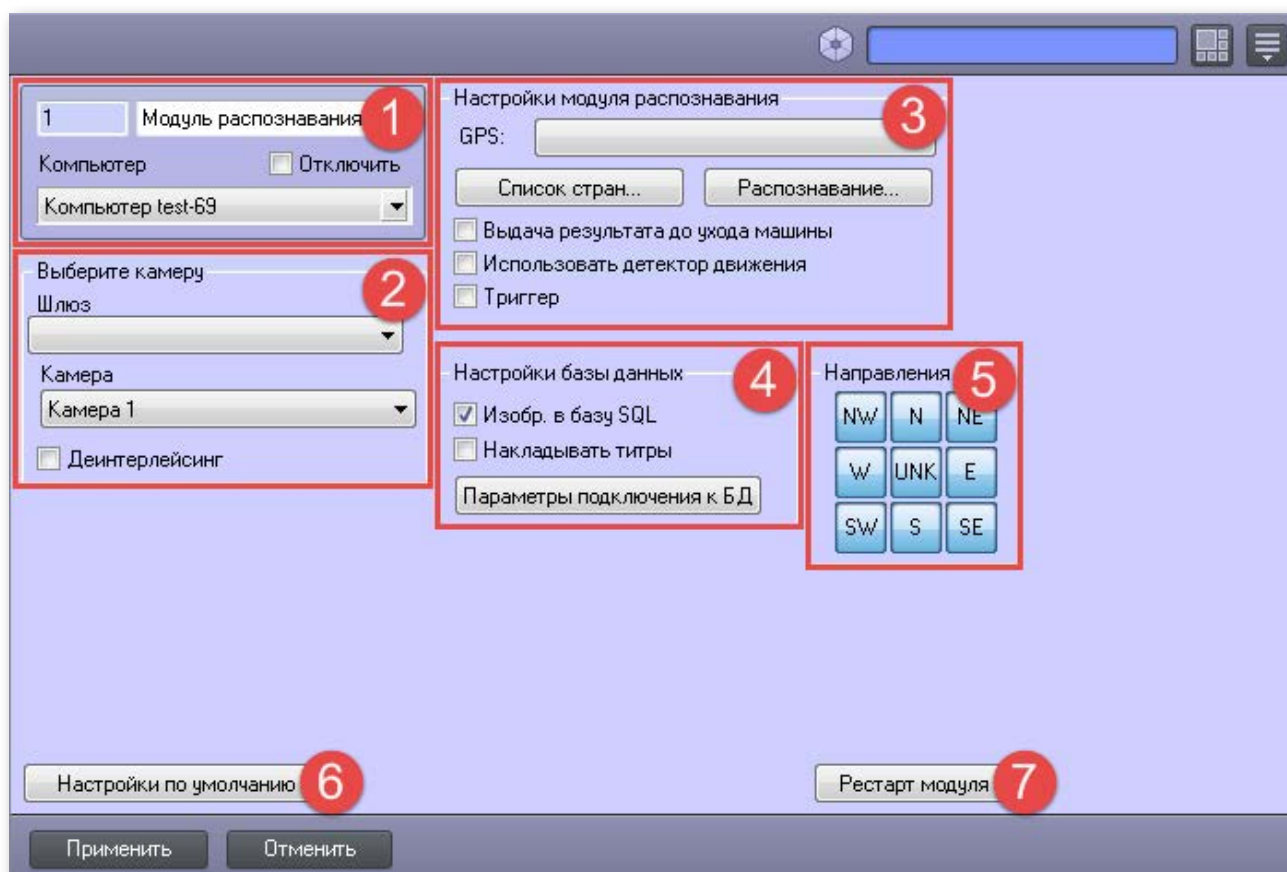
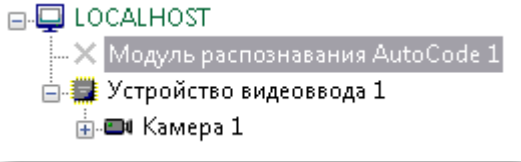


Таблица 11 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»

Группа настроек	Функция
<p>1. Базовые настройки модуля распознавания AutoCode</p>	<p>Идентификационный номер модуля недоступен для редактирования. При необходимости можно сменить название модуля распознавания, а также компьютер, к которому он подключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Флажок «Отключить» — устанавливается в тех случаях, когда необходимо остановить работу модуля. В дереве объектов, возле названия модуля, появится знак в виде серого крестика.  <p>Внимание! В случае, если после отключения одного модуля распознавания был подключен другой, распознавание с нового канала будет осуществляться только после перезапуска программного комплекса «Интеллект».</p>
<p>2. Блок «Выберите камеру»</p>	<p>Определяет источник видеоданных, обрабатываемого данным модулем распознавания. Подробная информация — далее в текущем подразделе («4.1.2.1. Выбор камеры»).</p>
<p>3. Блок «Настройки модуля распознавания»</p>	<p>Определяет параметры работы модуля распознавания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Флажок «Выдача результатов до ухода машины» — устанавливается, когда нужно вносить номера транспортного средства в протокол распознавания в то время, пока номер еще находится в кадре. По умолчанию распознанный номер выдается после ухода транспортного средства из кадра. Когда данная настройка активирована, результат распознавания будет получен спустя время, значение которого задано для настройки «Задержка выдачи результата, с». Рекомендуется использовать данные настройки при распознавании номеров автомобилей, которые находятся в кадре длительное время (например, при въезде на паркинг). • Флажок «Использовать детектор движения» — устанавливается для включения распознавания по детектору движения системы «Интеллект». Распознавание активируется только в момент срабатывания детектора, что позволяет снизить нагрузку на систему, а также снизить количество ложных срабатываний в то время, когда автомобиля в кадре нет. Настройка «Использовать детектор движения» не может использоваться одновременно с настройкой «Триггер». Подробнее о настройке детектора движения рассказано в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».

Группа настроек	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> • Флажок «Триггер» — устанавливается, когда процесс распознавания должен управляться макрокомандами и скриптами. Настройка «Триггер» не может использоваться одновременно с настройкой «Использовать детектор движения». Использование макрокоманд описано в разделе «5.1. Макрокоманды». • «GPS» — включает считывание координат сервера распознавания с подключенного GPS-приемника. Данная настройка доступна после установки функционального модуля «GPS» — с ним совместимы GPS-приемники, использующие протокол связи NMEA. • Кнопка «Список стран» — открывает окно выбора шаблонов номеров, доступных для распознавания по данному каналу. Шаблоны сгруппированы по государствам-эмитентам. Подробная информация — далее в текущем подразделе («4.1.2.2. Настройка шаблонов номеров»). • Кнопка «Распознавание» — открывает окно настроек распознавания. О данных настройках детально рассказано далее в текущем подразделе («4.1.2.5. Настройка распознавания»).
4. Блок «Настройки базы данных»	Содержит параметры подключения к базе данных. Подробная информация — далее в текущем подразделе («4.1.2.3. Настройка работы с базой данных»).
5. Блок «Направления»	Определяет разрешенные направления движения транспортных средств в кадре. Подробная информация — далее в текущем подразделе («4.1.2.4. Настройка направления движения»).
6. Кнопка «Настройки по умолчанию»	Возвращает настройки выбранного модуля распознавания к их первоначальным значениям.
7. Кнопка «Рестарт модуля»	Перезапускает процесс распознавания, осуществляемый данным модулем (без необходимости перезапуска системы «Интеллект»).

Внимание! Когда в форме настроек модуля зафиксированы необходимые изменения, необходимо нажать кнопку **«Применить»**.

4.1.2.1. Выбор камеры

В форме настроек модуля распознавания AutoCode (блок **«Выберите камеру»**) необходимо указать камеру, видеопоток которой он будет обрабатывать. Для этого выполняются следующие шаги:

Шаг 1. Выбор камеры для распознавания (см. таблицу 12).

Таблица 12 — Подключение видеопотока для распознавания номеров

Шлюз используется	Шлюз не используется
1. Выбрать видеопоток из выпадающего списка в поле «Шлюз». 2. Выбрать связанную с соответствующим шлюзом камеру из выпадающего списка в поле «Камера».	1. Выбрать камеру из выпадающего списка в поле «Камера».

Шаг 2. Устранение эффекта чересстрочной развертки

Если используется аналоговая камера с полным разрешением без прогрессивной (построчной) развертки, необходимо установить флажок «Деинтерлейсинг».

Подробную инструкцию о настройке видеопотока можно найти в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».

4.1.2.2. Настройка шаблонов номеров

Для модуля распознавания AutoCode необходимо задать шаблоны номеров, доступных для распознавания по данному каналу. Для этого выполняются такие действия:

Шаг 1. Вызов окна выбора шаблонов номеров

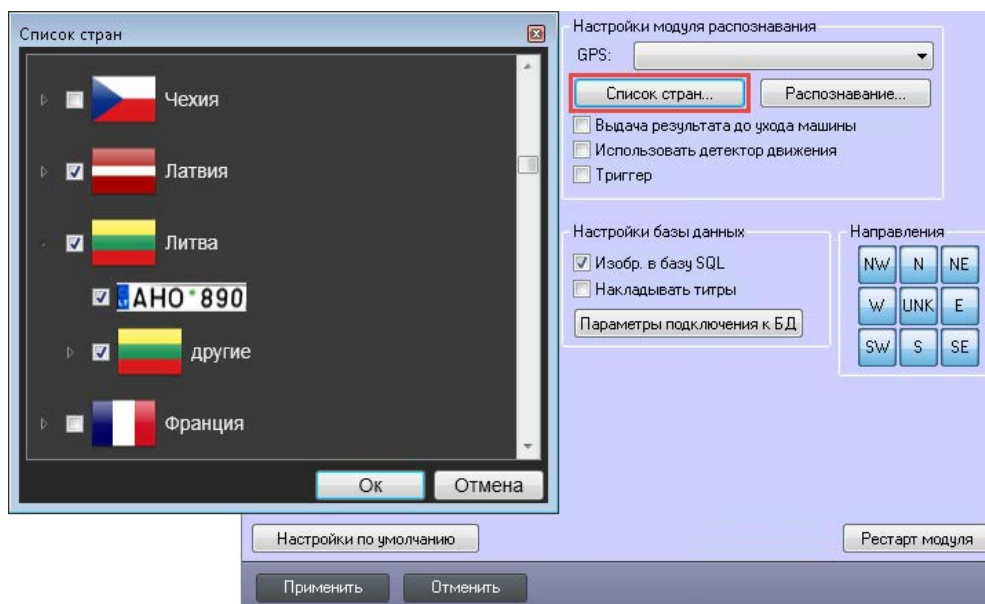
Для этого в форме настроек выбранного модуля следует нажать на кнопку «Список стран» (рис. 25).

Шаг 2. Выбор государств-эмитентов и шаблонов

В открывшемся окне шаблоны регистрационных знаков будут сгруппированы по государствам-эмитентам в виде вложенного списка. После того, как шаблоны и страны будут выбраны, необходимо нажать «ОК».

После закрытия окна, для сохранения настроек, следует нажать кнопку «Применить».

Рисунок 25 — Настройка модуля распознавания AutoCode: выбор шаблонов номеров



Внимание! Каждый модуль (канал) распознавания настраивается независимо от других модулей распознавания. У каждого канала распознавания для выбора доступны только те шаблоны номеров, которые были прошиты в ключе защиты. В пределах этого набора может выбираться любое количество шаблонов.

4.1.2.3. Настройка работы с базой данных

Блок «**Настройки базы данных**» (рис. 26) предназначен для регулирования параметров работы локальной базы данных, в которой хранятся результаты распознавания (см. таблицы 13, 14).

Рисунок 26 — Настройка модуля распознавания AutoCode: параметры подключения к базе данных

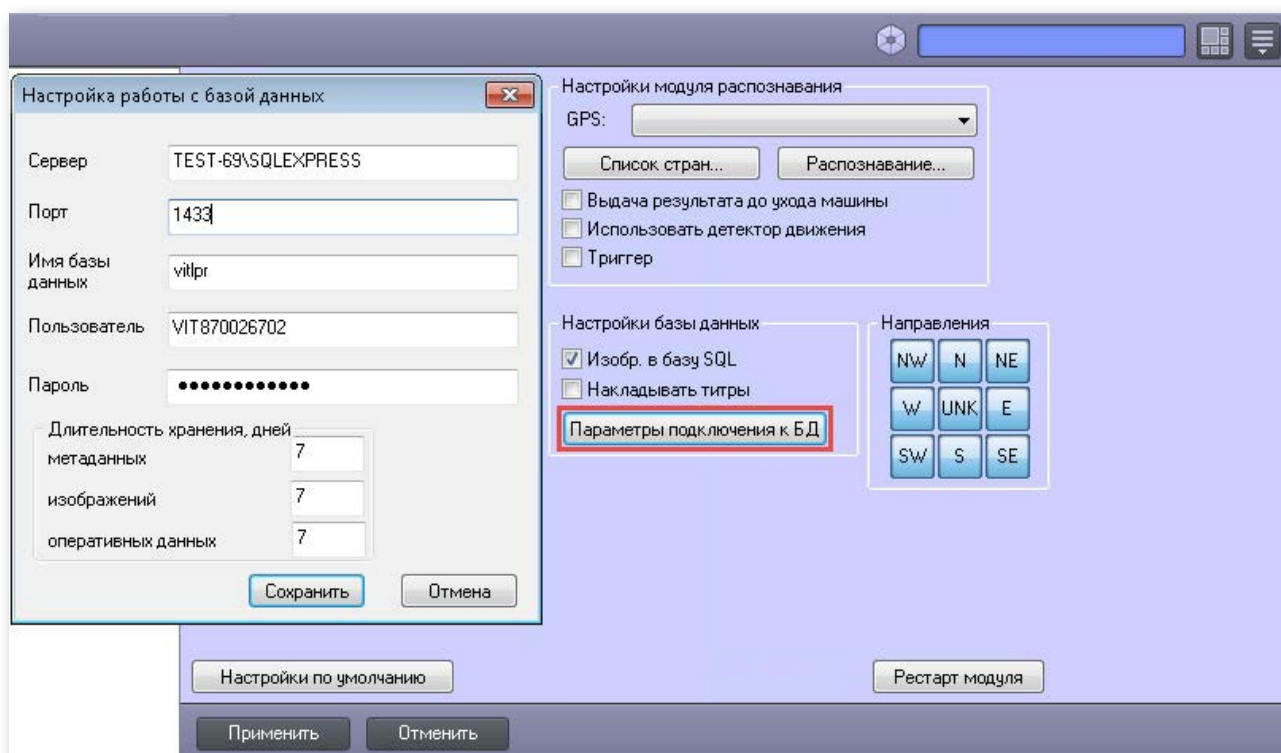


Таблица 13 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»: блок «Настройки базы данных»

Элемент	Функция
Флажок « Изображение в базу SQL »	Устанавливается для внесения метаданных (изображений) в базу данных.
Флажок « Накладывать титры »	Устанавливается для добавления титров с информацией о распознанном номере на изображение, передаваемое в базу данных. В титрах по умолчанию отображены: время события, название камеры, автомобильный номер. Существует возможность включать в титры GPS-координаты текущего модуля распознавания после установки модуля «GPS».
Кнопка « Параметры подключения к базе данных »	Вызывает окно с настройками подключения к базе данных, а также настройками длительности хранения данных.

Таблица 14 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»: окно «Настройка работы с базой данных»

Поле	Функция
«Сервер»	<p>Адрес базы данных. Возможна запись одного из видов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP-адрес компьютера\имя MSSQL-сервера (например, «192.168.0.168\SQLEXPRESS»); • имя компьютера\имя MSSQL-сервера (например, «BOX78\SQLEXPRESS»). <p>Если данные базы распознавания используются на других компьютерах (например, на УРММ), важно указать корректный IP-адрес сервера.</p>
«Порт»	Порт MSSQL-сервера. По умолчанию — 1433.
«Имя базы»	Имя подключенной базы данных.
«Пользователь»	Имя пользователя базы данных.
«Пароль»	Пароль для доступа к базе данных.
«Длительность хранения, дней»	<ul style="list-style-type: none"> • «метаданных» — время хранения данных о каждом событии в архивной таблице базы данных (распознанный автомобильный номер; камера, с которой поставлялся видеопоток на распознавание; дата и время распознавания; координаты модуля распознавания при подключенном GPS-приемнике). Все записи старше указанного срока автоматически перезаписываются новыми данными («запись по кольцу»). Значение по умолчанию — 7. • «изображений» — время хранения изображений, связанных с записями, в базе данных. Все изображения старше указанного срока автоматически перезаписываются новыми изображениями («запись по кольцу»). Значение по умолчанию — 7. • «оперативных данных» — время хранения данных, отображаемых в протоколе распознавания в режиме реального времени. Значение по умолчанию — 7. По истечению указанного времени данные больше не считаются оперативными, и перемещаются в архивную таблицу. Сокращение времени хранения оперативных данных положительно влияет на быстродействие протокола распознавания. <p>Во время фильтрации записей в протоколе распознавания поиск производится по всем записям архивной таблицы, а не только оперативным данным, которые отображаются в протоколе распознавания.</p>

После изменения настроек в окне подключения к базе данных нужно нажать **«Сохранить»**.

4.1.2.4. Настройка направления движения

Настройка «**Направление**» (рис. 27) используется, когда движение автомобилей в кадре происходит в нескольких направлениях. В таком случае может возникнуть задача осуществлять распознавание номеров только тех транспортных средств, которые двигаются в заданном направлении (например, на контрольно-пропускных пунктах с двухсторонним движением). В базу данных будут заноситься результаты распознавания только по этим объектам.

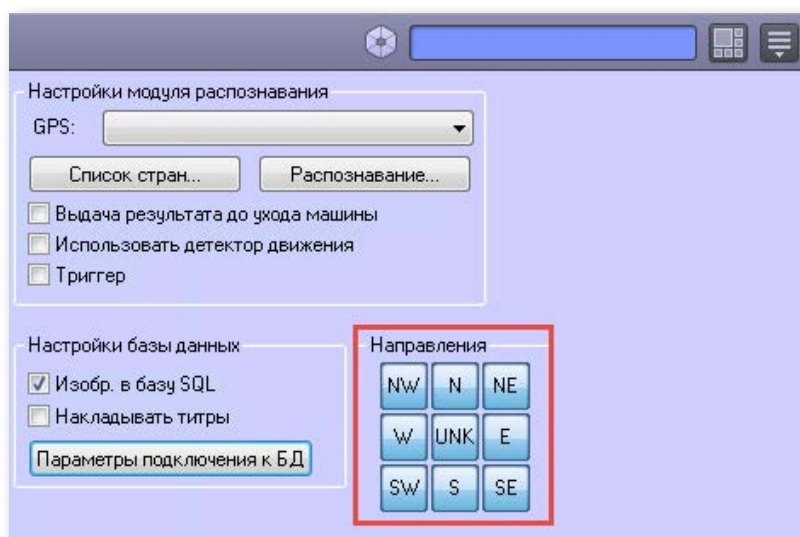
Для данной настройки может выбираться любое количество направлений. Каждая кнопка соответствует определенному направлению движения транспортного средства в кадре (относительно камеры видеонаблюдения). В программном интерфейсе направления условно обозначаются сторонами света:

- «**N**» («север») — движение транспортного потока от камеры.
- «**S**» («юг») — движение транспортного потока к камере.
- «**W**» («запад») — движение транспортного потока справа-налево в кадре.
- «**E**» («восток») — движение транспортного потока слева-направо в кадре.

Кроме того, доступны промежуточные направления: «**NW**» («северо-запад»), «**NE**» («северо-восток»), «**SW**» («юго-запад») и «**SE**» («юго-восток»).

В случае, если направление определить не удалось, возвращается значение «Не определено». Для того, чтобы в базу распознавания сохранялись номера автомобилей с неопределенным направлением движения, следует нажать кнопку «**UNK**».

Рисунок 27 — Настройка модуля распознавания AutoCode: выбор направления движения транспортных средств в кадре



4.1.2.5. Настройка распознавания

Далее описаны настройки, которые осуществляются в окне «**Настройки распознавания**». Для вызова данного окна необходимо:

1. Перейти на вкладку «**Оборудование**» и выбрать необходимый модуль распознавания.
2. Нажать кнопку «**Настройки распознавания**» в открывшейся форме настроек модуля.

Рекомендуется обращать внимание на количество обрабатываемых процессором кадров в секунду при заданных настройках модуля распознавания. Для отображения данного значения необходимо в системном трее навести курсор на значок, соответствующий модулю распознавания, настройка которого осуществляется.

Если значение параметра «LPR fps» ниже 6 для «медленного» канала распознавания или 25 для «быстрого», производительность процессора не позволяет получать необходимый процент (качество) распознавания. Поэтому при подборе оптимального соотношения значений для настроек модуля распознавания (например, «Количество потоков», «Уровень бинаризации») необходимо ориентироваться на фактическое количество обрабатываемых кадров в секунду.

1) Настройка зоны распознавания

Зона распознавания — это одна или несколько областей кадра, в которых производится поиск автомобильных номеров. Для каждого модуля распознавания AutoCode можно задать до двадцати зон распознавания (см. таблицу 15). Это позволяет повысить быстродействие распознавания путем отсеечения тех областей, в которых явно не могут находиться автомобили (либо распознавание нежелательно).

Таблица 15 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»: управление зонами распознавания

Добавление зоны распознавания (рис. 28)	Изменение зоны распознавания (рис. 29)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить флажок «Редактировать зону распознавания» в окне «Настройки распознавания». 2. Нажать кнопку «Новая». 3. Расположить желтые квадраты, находящиеся по краям добавленной зоны распознавания, таким образом, чтобы захватить область появления транспортного средства. Для формирования многоугольника (создания дополнительных углов зоны) нужно щелкнуть левой клавишей мыши — так добавляется еще одна вершина. 4. Нажать кнопку «Сохранить». 	<p>Редактирование:</p> <p>Нужно активировать зону распознавания нажатием правой клавиши мыши. Когда зона распознавания активна, по ее вершинам появятся желтые квадраты, доступные для перемещения. По умолчанию активной является последняя созданная зона распознавания.</p> <p>Удаление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для того, чтобы удалить одну зону распознавания, нужно активировать ее и нажать кнопку «Удалить». Если нажать кнопку без активации зоны, удалена будет последняя добавленная зона. После удаления зоны по умолчанию активируется та зона распознавания, которая была добавлена первой. • Для того, чтобы удалить все зоны распознавания, следует нажать кнопку «Удалить все». <p>Чтобы сохранить результаты редактирования или удаления, нужно нажать кнопку «Сохранить».</p>

Рисунок 28 — Настройка модуля распознавания AutoCode: добавление новой зоны распознавания

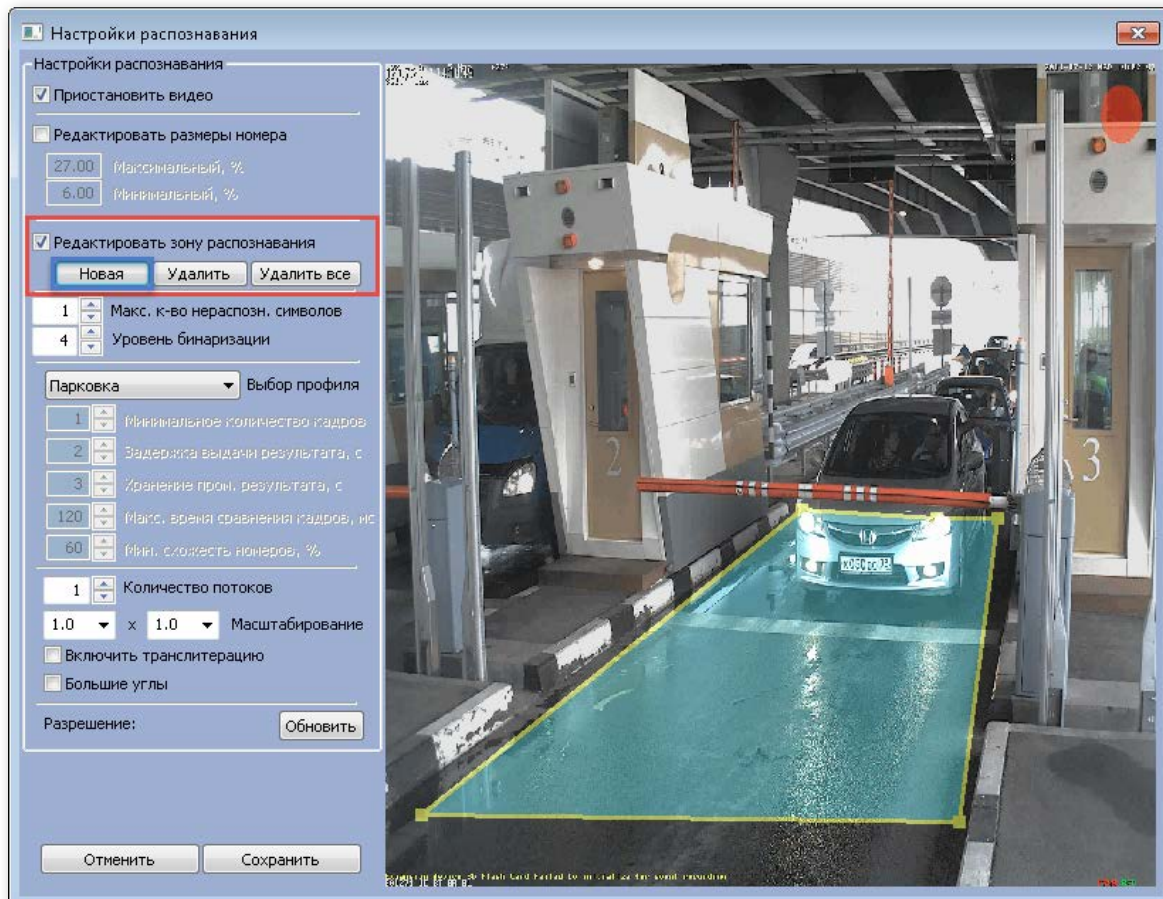
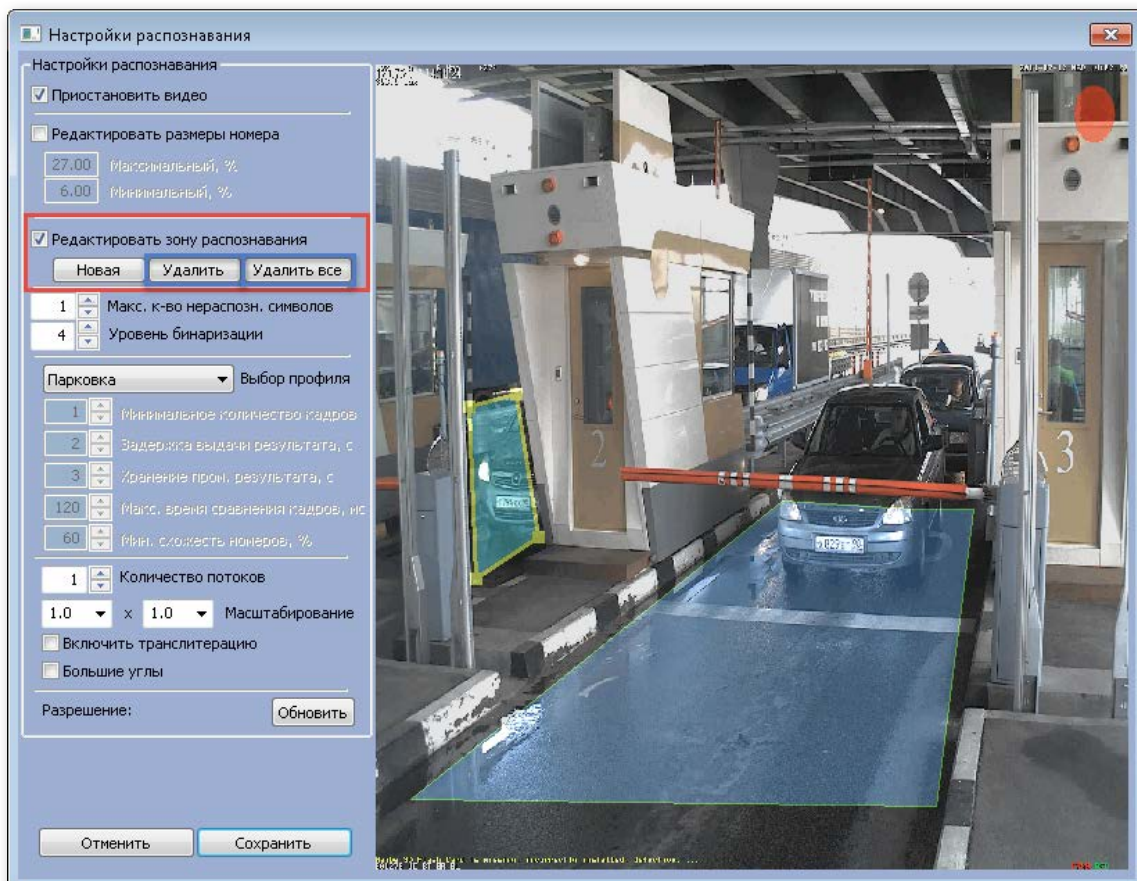


Рисунок 29 — Настройка модуля распознавания AutoCode: редактирование или удаление зоны распознавания



2) Настройка размера номерной пластины

С помощью данной настройки задается предполагаемый минимальный и максимальный размер номера в кадре (рис. 30). Это повышает точность распознавания путем отсеивания тех объектов, которые явно не являются номерными пластинами.

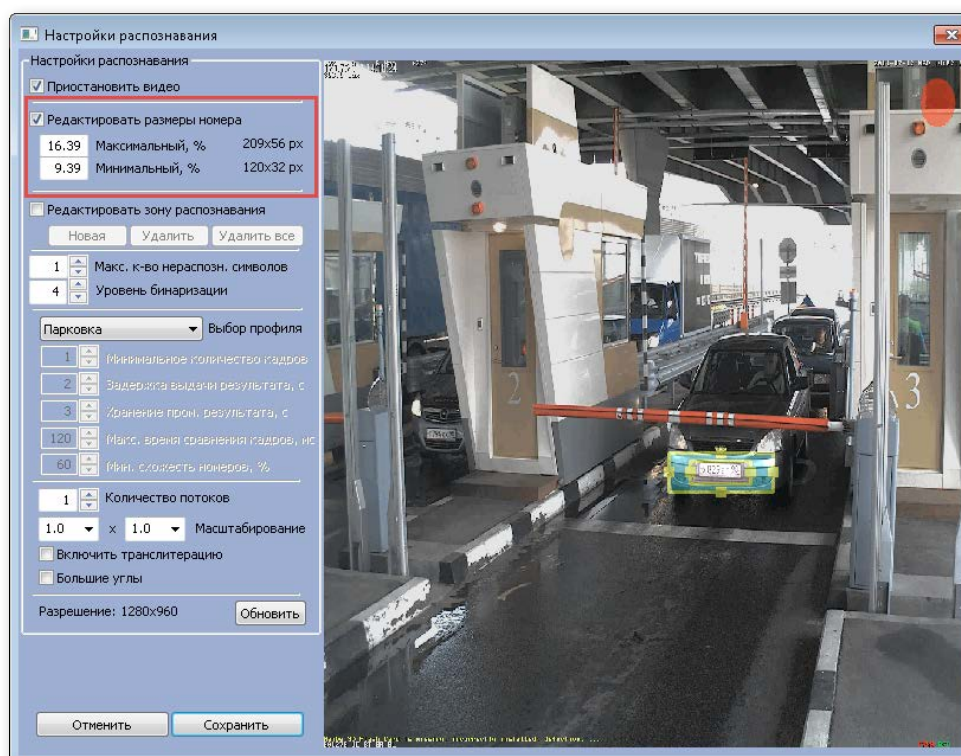
Для того, чтобы задать размеры номерной пластины, необходимо:

1. Установить флажок **«Редактировать размеры номера»** в окне **«Настройки распознавания»**.
2. Изменить размеры прямоугольников на экране, масштабируя их вручную или с помощью ввода нужных значений в поля **«Максимальный»** (область в кадре выделена голубым цветом) и **«Минимальный»** (прозрачная область внутри максимальной области).
3. Нажать кнопку **«Сохранить»**.

При редактировании размера номерной пластины в кадре рекомендуется:

1. Задать максимальный размер на 10-15% больше реального размера пластины в кадре.
2. Соблюдать разницу между минимальным и максимальным размерами в пределах 30%. По умолчанию установлены следующие значения (указаны в процентах от ширины кадра):
 - Максимальное — 27%.
 - Минимальное — 6%.

Рисунок 30 — Настройка модуля распознавания AutoCode: редактирование размера номерной пластины в кадре



3) Настройка максимального количества нераспознанных символов

Данная настройка позволяет задать значение максимального допустимого количества нераспознанных символов, при котором номер заносится в базу распознавания. При этом нераспознанный символ обозначается знаком «*».

Задать данный параметр можно в поле «**Максимальное количество нераспознанных символов**».

4) Настройка уровня бинаризации

Значение, установленное для настройки «**Уровень бинаризации**», соответствует количеству итераций в алгоритме детекции номерной пластины. При увеличении количества уровней бинаризации соответственно повышается точность распознавания номерной пластины, но происходят потери в быстродействии системы.

Рекомендуется увеличивать количество уровней бинаризации при распознавании низкоскоростных объектов (например, на паркингах). И, наоборот, во время распознавания автомобильных номеров на автотрассах рекомендуется устанавливать для данной настройки как можно меньшее значение.

По умолчанию — 4. Максимальное значение — 10.

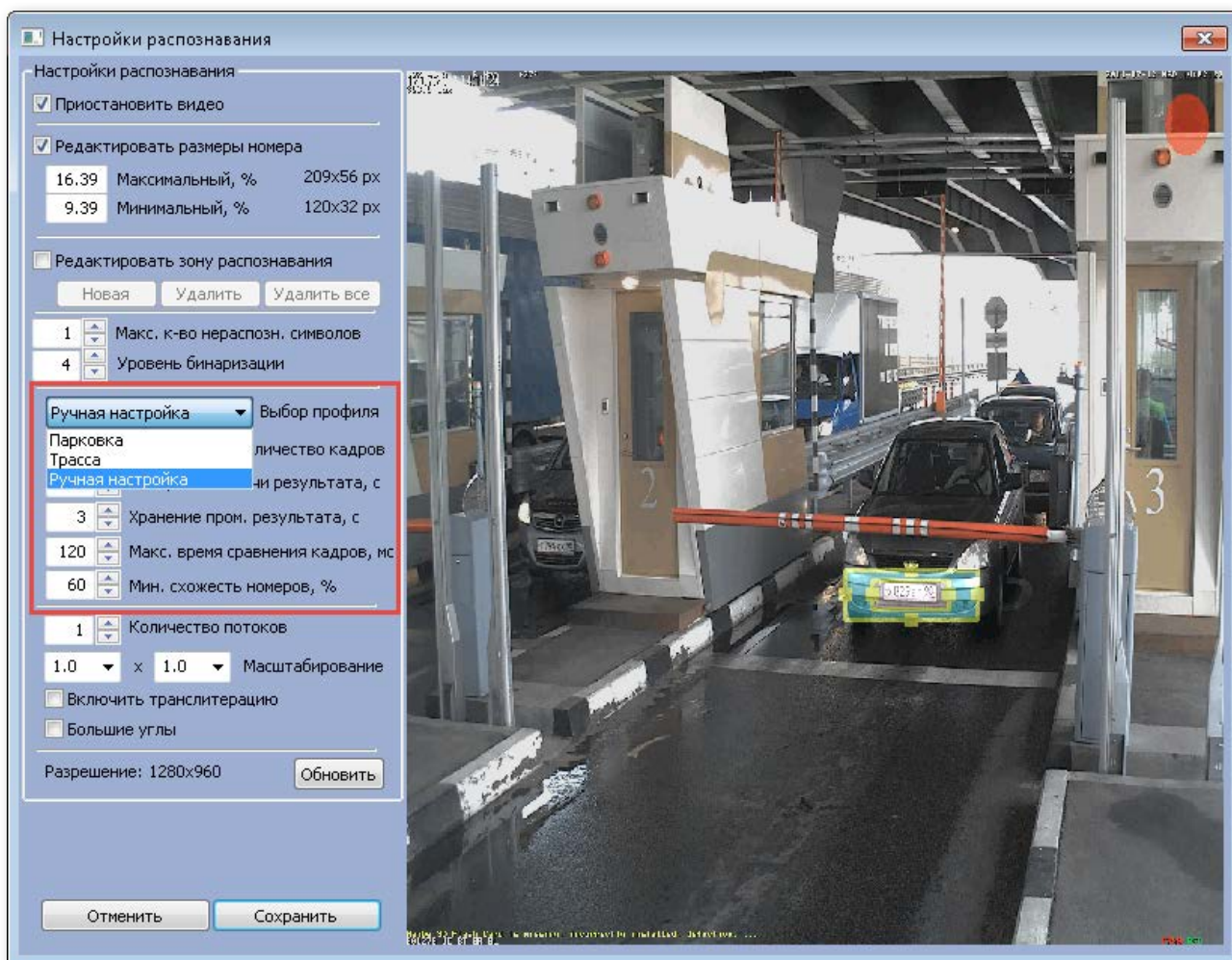
5) Настройка динамики

Динамика означает обработку результатов распознавания автомобильных номеров на очереди кадров с последующей выдачей лучшего результата. Настройка динамики осуществляется в окне «**Настройка распознавания**» (рис. 31), и предполагает выбор одного из профилей, описанных в таблице 16.

Таблица 16 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»: выбор профиля динамики в зависимости от условий видеонаблюдения

Профиль	Описание
«Парковка»	Предполагается движение транспортных средств со скоростью ниже 20 км/ч. Оптимальные параметры динамики для данного профиля устанавливаются автоматически.
«Трасса»	Предполагается движение транспортных средств со скоростью выше 20 км/ч. Оптимальные параметры динамики для данного профиля устанавливаются автоматически.
«Ручная настройка»	Оптимальные параметры динамики подбираются пользователем вручную.

Рисунок 31 — Настройка модуля распознавания AutoCode: выбор профиля



При выборе профиля «**Ручная настройка**» необходимо самостоятельно установить значения для настроек, описанных в [таблице 17](#).

Таблица 17 — Настройки объекта «Модуль распознавания AutoCode»: дополнительные параметры динамики при выборе профиля «Ручная настройка»

Поле	Описание
«Минимальное количество кадров»	<p>Количество кадров с одинаковым результатом распознавания, достаточное для однозначной идентификации номера с последующим его занесением в базу распознавания.</p> <p>Рекомендуемое значение для низкоскоростных объектов — 3-4 (при условиях съемки, гарантирующих получение этого количества качественных кадров с автомобильным номером).</p>
«Задержка выдачи результата, с»	<p>Разница во времени между появлением машины в кадре и выдачей первого результата распознавания.</p> <p>При установленном флажке «Выдача результатов до ухода машины» (форма настроек модуля распознавания) результат будет получен спустя время, значение которого указано в данном поле.</p>

Поле	Описание
«Хранение промежуточного результата, с»	Максимальное время перекрытия номерной пластины посторонним объектом (выхода номерной пластины из поля зрения камеры). Если по истечению этого времени номерная пластина не появится в кадре снова, объект наблюдения будет считаться потерянным (распознавание по данному объекту будет завершено).
«Максимальное время сравнения кадров, мс»	Максимальный отрезок времени, за который должна произойти так называемая склейка дубликатов — объединение промежуточных результатов распознавания автомобильных номеров в один результат. Данная настройка связана с настройкой « Максимальное сходство номеров, % ». Максимальное значение — 1000.
«Максимальное сходство номеров, %»	Процент схожести двух результатов распознавания между собой, при превышении которого результаты будут объединены в один.

6) Выбор количества потоков

Настройка «**Количество потоков**» устанавливается для выбранного модуля (канала) с целью разделить распознавание на несколько потоков (параллельных процессов) с последующим объединением результатов по каждому из них в один. Количество таких процессов определяется значением, установленным для данной настройки.

Когда для видеонаблюдения используются аналоговые камеры либо камеры с разрешением до 1.3 MPix, достаточное значение для настройки «**Количество потоков**» — 1. Однако данное значение не подходит для распознавания на скоростных трассах при использовании камеры разрешением выше 1.3 MPix — происходит сильная нагрузка на процессор, который не успевает обрабатывать необходимое для распознавания количество кадров. В таких случаях необходимо с помощью настройки «**Количество потоков**» разделить распознавание на несколько процессов.

Внимание!

В случае, когда в дереве объектов создано модулей распознавания с количеством потоков больше, чем это предусмотрено лицензионным соглашением, задействовано в распознавании будет только то количество потоков (и соответствующих модулей), которое прошито в HASP-ключе.

При необходимости дополнительно задействовать один или несколько каналов распознавания, необходимо обратиться к менеджеру с просьбой перепрошить ключ защиты, увеличив количество потоков распознавания в списке настроек (features) ключа защиты. Количество потоков лицензируется отдельно.

7) Настройка масштабирования

Параметры настройки «Масштабирование» отвечают за то, во сколько раз уменьшится

исходное изображение по ширине и высоте перед детекцией номерных пластин. С помощью данной настройки можно повысить быстродействие работы модуля распознавания.

Видеоизображение конвертируется согласно формуле:

$$W/x, H/y, (1)$$

где W, H — его ширина и высота;

x, y — заданные пользователем значения.

Параметры масштабирования выбираются пользователем из выпадающего списка или вводятся вручную: минимальное значение — 1.0, максимальное значение — 10.0. При этом в выпадающем списке пользователю предложены значения, наиболее часто используемые для данной настройки (1.0, 2.0, 3.0, 4.0). Для ввода доступны только целые числа.

Изменение параметров масштабирования не отображается в пользовательском интерфейсе программного комплекса «Интеллект».

8) Включение транслитерации

Установка флажка **«Включить транслитерацию»** позволяет унифицировать записи в базе распознавания. Это достигается путем транслитерации распознанных кириллических символов (А, В, Е, К, М, Н, О, Р, С, Т, Х, У) в латинские. Использование данной настройки также помогает избежать проблем с кодировками при взаимодействии сторонних модулей с AutoCode Intellect.

Когда пользователь задает значение, по которому будет проводиться фильтрация (поиск) номеров в протоколе распознавания, ему необходимо учитывать, активирована данная настройка или нет. Когда функция транслитерации включена, значение для фильтрации может быть задано как на кириллице, так и на латинице. Аналогично, если транслитерация выключена, а значение для поиска введено на латинице, в протоколе распознавания не будет отображено ни одного номера.

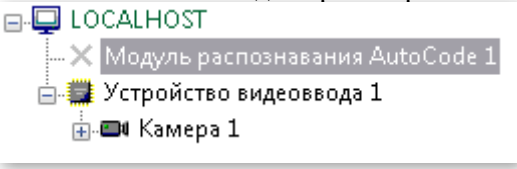
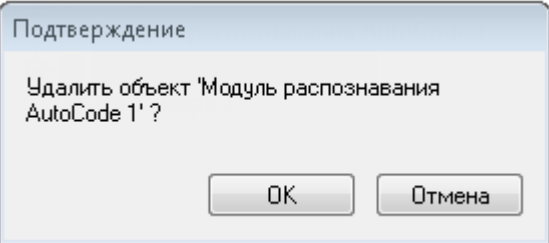
9) Включение компенсации наклона

Флажок **«Большие углы»** устанавливается в тех случаях, когда камера, с которой производится видеонаблюдение, смещена от оси движения автомобилей (номерные пластины в кадре находятся под наклоном более пяти градусов). Использование данной настройки компенсирует искажения символов на изображении, что улучшает качество распознавания.

4.1.3. Отключение и удаление

Для того, чтобы отключить или удалить модуль распознавания AutoCode в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно **«Настройки системы»**, перейти на вкладку **«Оборудование»**.
2. Выбрать в дереве объектов необходимый модуль распознавания.

Отключение	Удаление
<p>3. Установить флажок «Отключить» в открывшейся справа форме настроек модуля.</p> <p>4. Подтвердить отключение модуля нажатием кнопки «Применить».</p> <p>В дереве объектов, возле названия модуля, появится знак в виде серого крестика.</p> 	<p>3. Щелкнуть по выбранному объекту правой клавишей мыши: в открывшемся контекстном меню выбрать пункт «Удалить объект».</p> <p>4. Подтвердить удаление в появившемся диалоговом окне, нажав кнопку «ОК».</p> 

4.2. Протокол распознавания

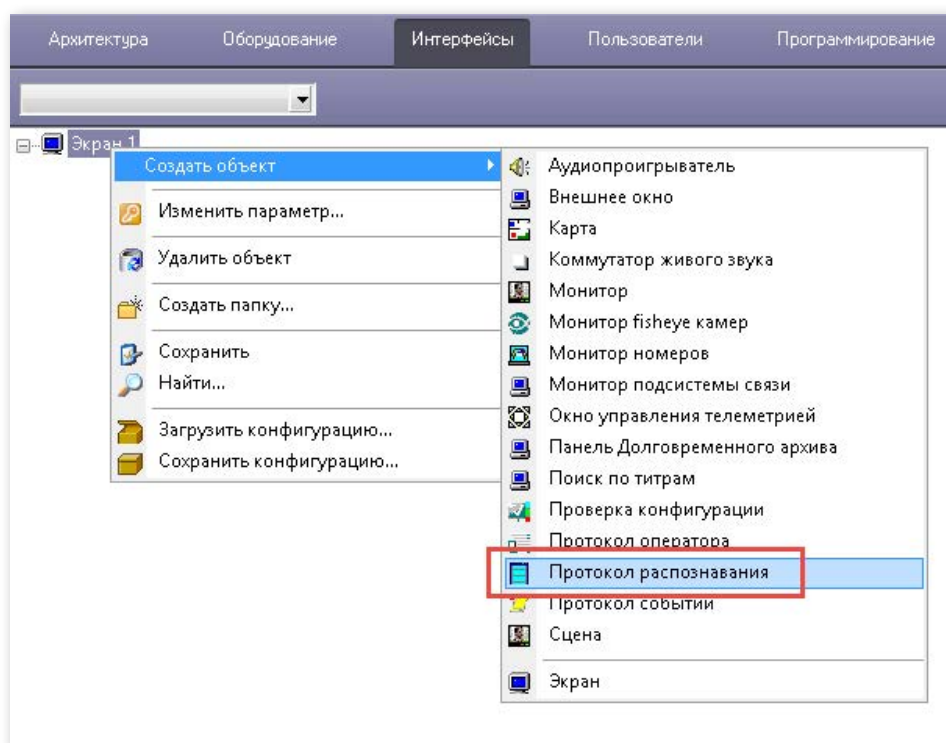
Протокол распознавания — это интерфейсное окно, предназначенное для отображения информации о распознанных автомобильных номерах (событиях) в виде реестра записей. Также в окне протокола распознавания производится управление этими событиями.

4.2.1. Создание

Для того, чтобы создать протокол распознавания в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Интерфейсы**».
2. Щелкнуть правой клавишей мыши по объекту «**Экран**»: в появившемся контекстном меню выбрать пункт «**Создать объект**». В списке объектов нужно выбрать «**Протокол распознавания**» (рис. 32).

Рисунок 32 — Создание объекта «Протокол распознавания»

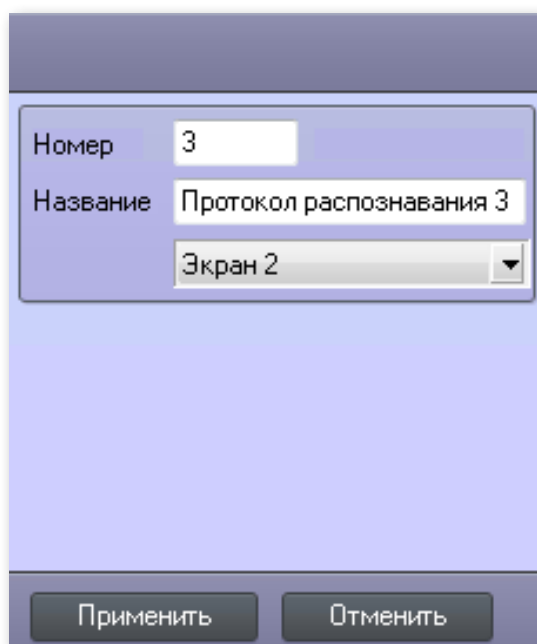


3. Указать значения полей появившейся справа формы (рис. 33) (см. таблицу 18).

Таблица 18 — Базовые параметры объекта «Протокол распознавания», указываемые на этапе создания

Поле	Значение
«Номер»	Идентификационный номер создаваемого протокола распознавания.
«Название»	Имя создаваемого протокола распознавания. По умолчанию — «Протокол распознавания [порядковый номер]».
«Экран»	Экран, к которому будет подключен протокол распознавания.

Рисунок 33 — Базовые параметры объекта «Протокол распознавания»



The screenshot shows a configuration window with a light blue background. It contains three input fields: a text box for 'Номер' (Number) with the value '3', a text box for 'Название' (Name) with the value 'Протокол распознавания 3', and a dropdown menu for 'Экран' (Screen) with 'Экран 2' selected. At the bottom, there are two buttons: 'Применить' (Apply) and 'Отменить' (Cancel).

Для того, чтобы подтвердить создание протокола распознавания с заданными базовыми настройками, необходимо нажать кнопку «**Применить**».

Внимание! При создании дочерних объектов (например, протокола распознавания, монитора номеров и других) на базе родительского объекта «Экран» необходимо убедиться, что в форме настроек объекта «Экран» в блоке «Компьютеры» выбран компьютер для отображения дочерних объектов. Настройки объекта «Экран» подробно описаны в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».

4.2.2. Настройка

Для того, чтобы произвести первоначальную настройку протокола распознавания (либо внести изменения в уже заданные настройки), необходимо перейти на вкладку «**Интерфейсы**» и выделить нужный объект. В правой части вкладки отобразится форма настроек выбранного протокола распознавания (рис. 34) — ее элементы описаны в таблице 19.

Рисунок 34 — Форма настроек объекта «Протокол распознавания»

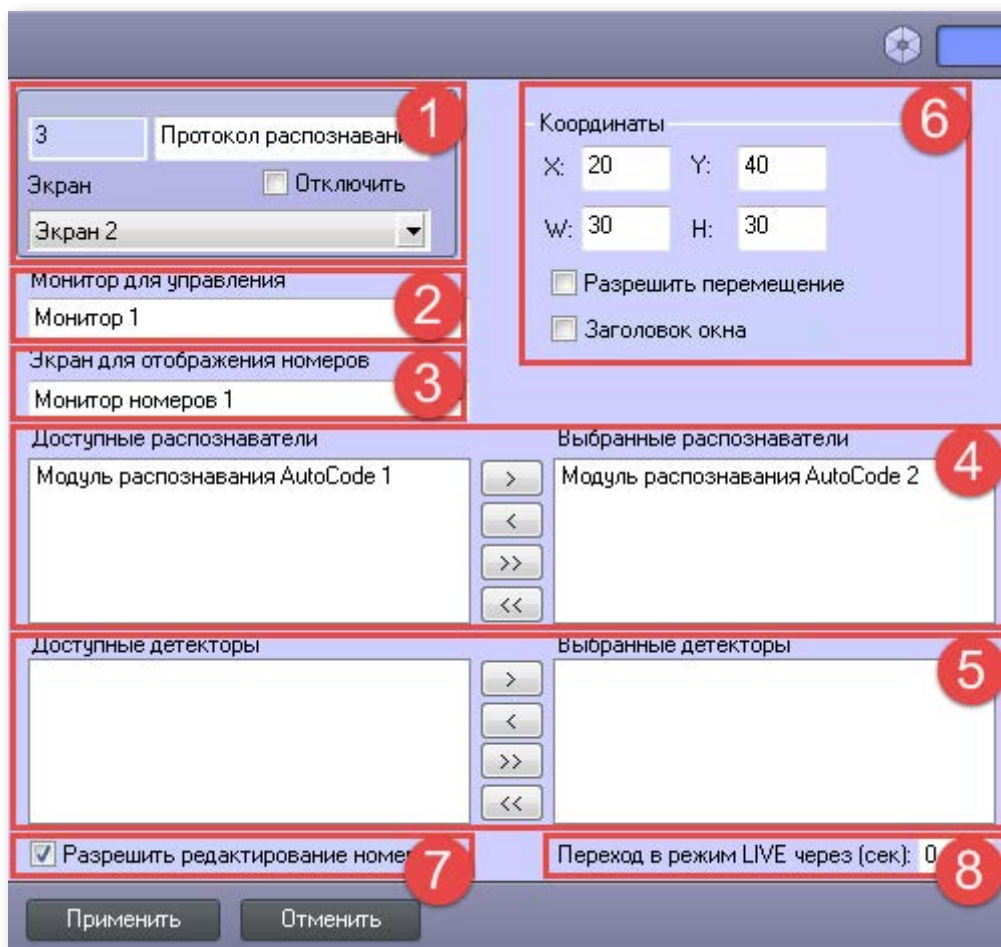
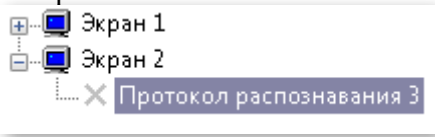


Таблица 19 — Настройки объекта «Протокол распознавания»

Группа настроек	Функция
1. Базовые настройки протокола распознавания	<p>Идентификационный номер протокола распознавания недоступен для редактирования. При необходимости можно сменить название протокола распознавания, а также экран, к которому он подключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Флажок «Отключить» — устанавливается в тех случаях, когда необходимо остановить работу протокола распознавания. В дереве объектов, возле названия протокола распознавания, появится знак в виде серого крестика. 
2. «Монитор для управления»	<p>Определяет монитор, в котором можно будет просматривать видеоархив с распознанными номерами. Функционал доступен при двойном щелчке по интересующему событию в протоколе номеров.</p>
3. «Экран для отображения номеров»	<p>Определяет монитор номеров, в котором будет отображаться информация по выбранному в протоколе номеров событию. Создание и настройка объекта «Монитор</p>


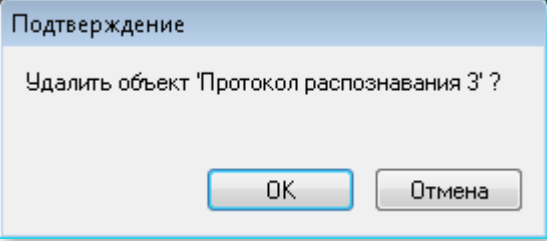
Группа настроек	Функция
	номеров» подробно описаны в подразделе «4.3. Монитор номеров» .
4. Списки «Доступные распознаватели» и «Выбранные распознаватели»	<p>Определяет сервера сбора событий и модули распознавания AutoCode, события которых будут доступны для отображения в настраиваемом протоколе распознавания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кнопка « > » — добавляет выбранный в списке «Доступные распознаватели» объект в список «Выбранные распознаватели». • Кнопка « < » — возвращает выбранный в списке «Выбранные распознаватели» объект в список «Доступные распознаватели». • Кнопка « >> » — переносит все объекты из списка «Доступные распознаватели» в список «Выбранные распознаватели». • Кнопка « << » — возвращает все объекты из списка «Выбранные распознаватели» в список «Доступные распознаватели». <p>Внимание! Если в списке «Выбранные распознаватели» содержатся модули распознавания, подключенные к разным базам данных, в протоколе распознавания будут отображаться события, поставляемые только с одной из баз.</p>
5. Поля «Доступные детекторы» и «Выбранные детекторы»	<p>Определяет, данные каких синхронизированных с системой внешних баз номеров будут отображаться в окне монитора номеров при распознавании номера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кнопка « > » — добавляет выбранный в списке «Доступные детекторы» объект в список «Выбранные детекторы». • Кнопка « < » — возвращает выбранный в списке «Выбранные детекторы» объект в список «Доступные детекторы». • Кнопка « >> » — переносит все объекты из списка «Доступные детекторы» в список «Выбранные детекторы». • Кнопка « << » — возвращает все объекты из списка «Выбранные детекторы» в список «Доступные детекторы». <p>Создание, настройка и подключение объекта «Внешняя база данных номеров» подробно описаны в подразделе «5.4. Внешняя база данных номеров».</p>
6. Блок «Координаты»	<p>Задаёт координаты левого верхнего угла окна протокола распознавания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поля «X» и «Y» — определяют отступы от левого верхнего угла экрана по горизонтали и вертикали соответственно. Выражаются в процентном соотношении

Группа настроек	Функция
	<p>относительно размеров экрана по горизонтали и вертикали.</p> <p>Задаёт размеры окна протокола распознавания:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поля «W» и «H» — ширина и высота окна соответственно. Выражаются в процентном соотношении относительно ширины и высоты экрана. Флажок «Разрешить перемещение» — устанавливается для того, чтобы предоставить оператору возможность перемещать и масштабировать окно протокола распознавания. Если данная настройка не активирована, изменение размеров или расположения окна протокола распознавания возможно только в настройках системы. Чтобы при активации данной настройки у оператора была возможность перемещать окно протокола распознавания, необходимо также установить флажок «Заголовок окна». Флажок «Заголовок окна» — устанавливается для отображения заголовка окна протокола распознавания с его названием. Данная настройка по умолчанию не активирована.
7. Флажок « Разрешить редактирование номеров »	<p>Устанавливается для того, чтобы предоставить оператору возможность вручную редактировать и добавлять номера. При выборе измененного номера будет отображаться информация о внесенных изменениях (в мониторе номеров). Если данная настройка не активирована, кнопки «Добавить номер» и «Изменить номер» в протоколе распознавания не будут доступны.</p>
8. « Переход в режим LIVE через (сек) »	<p>Определяет время, по истечении которого события в протоколе распознавания начнут снова обновляться, если оператор не производит никаких действий с выделенным в протоколе распознавания событием.</p> <p>По умолчанию — 0 (система не переходит в режим обновления автоматически, и событие остается выбранным до тех пор, пока оператор не снимет выделение).</p>

4.2.3. Отключение и удаление

Для того, чтобы отключить или удалить протокол распознавания в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Интерфейсы**».
2. Выбрать в дереве объектов необходимый протокол распознавания.

Отключение	Удаление
<p>3. Установить флажок «Отключить» в открывшейся справа форме настроек протокола распознавания.</p> <p>4. Подтвердить отключение протокола распознавания нажатием кнопки «Применить». В дереве объектов, возле названия протокола распознавания, появится знак в виде серого крестика.</p> 	<p>3. Щелкнуть по выбранному объекту правой клавишей мыши: в открывшемся контекстном меню выбрать пункт «Удалить объект».</p> <p>4. Подтвердить удаление в появившемся диалоговом окне, нажав кнопку «ОК».</p> 

4.3. Монитор номеров

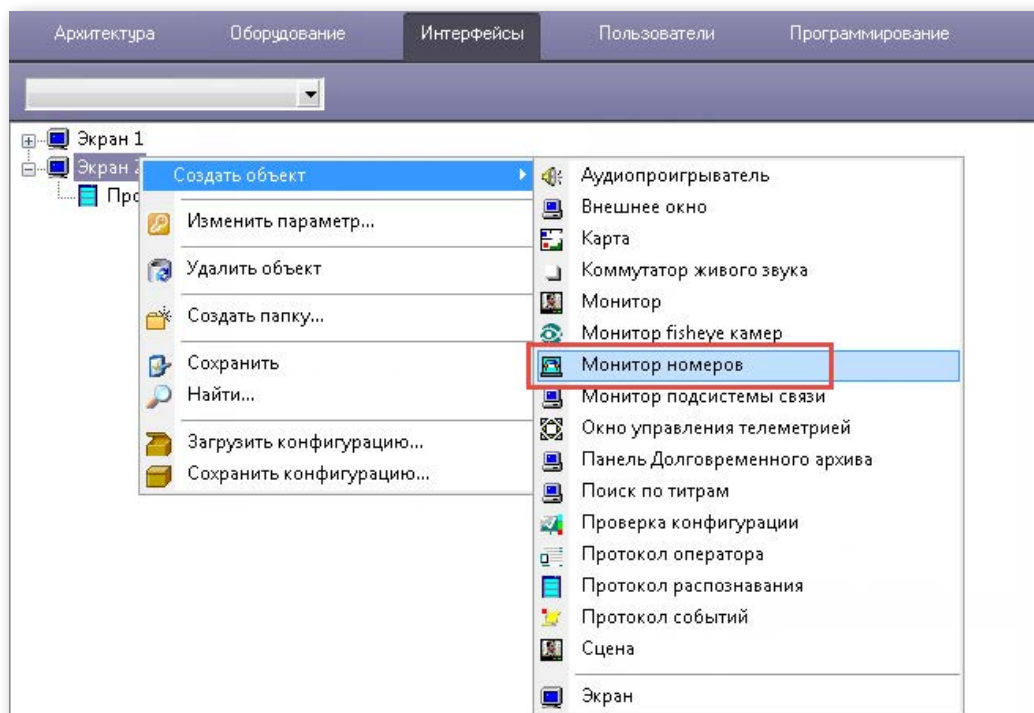
Монитор номеров — это интерфейсное окно, предназначенное для просмотра дополнительной информации о событии распознавания (его состояний, реакций и комментариев операторов, изменений номера, а также метаданных из внешних баз данных). В мониторе номеров можно просматривать видеоархив по выбранным в протоколе распознавания событиям.

4.3.1. Создание

Для того, чтобы создать монитор номеров в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Интерфейсы**».
2. Щелкнуть правой клавишей мыши по объекту «**Экран**»: в появившемся контекстном меню выбрать пункт «**Создать объект**». В списке объектов нужно выбрать «**Монитор номеров**» (рис. 35).

Рисунок 35 — Создание объекта «Монитор номеров»

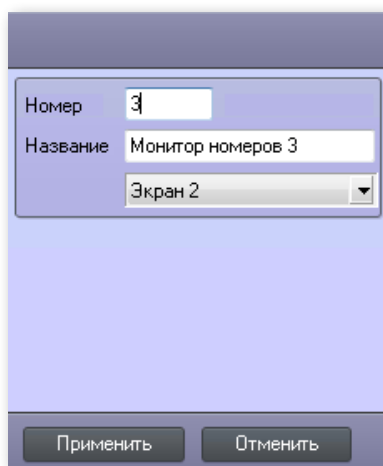


3. Указать значения полей появившейся справа формы (рис. 36) (см. таблицу 20).

Таблица 20 — Базовые параметры объекта «Монитор номеров», указываемые на этапе создания

Поле	Значение
«Номер»	Идентификационный номер создаваемого монитора номеров.
«Название»	Имя создаваемого монитора номеров. По умолчанию — «Монитор номеров [порядковый номер]».
«Экран»	Экран, к которому будет подключен монитор номеров.

Рисунок 36 — Базовые параметры объекта «Монитор номеров»



Для того, чтобы подтвердить создание монитора номеров с заданными базовыми настройками, необходимо нажать кнопку «**Применить**».

4.3.2. Настройка

Для того, чтобы произвести первоначальную настройку монитора номеров (либо внести изменения в уже заданные настройки), необходимо перейти на вкладку «**Интерфейсы**» и выделить нужный объект. В правой части вкладки отобразится форма настроек выбранного монитора номеров (рис. 37) — ее элементы описаны в таблице 21.

Рисунок 37 — Форма настроек объекта «Монитор номеров»

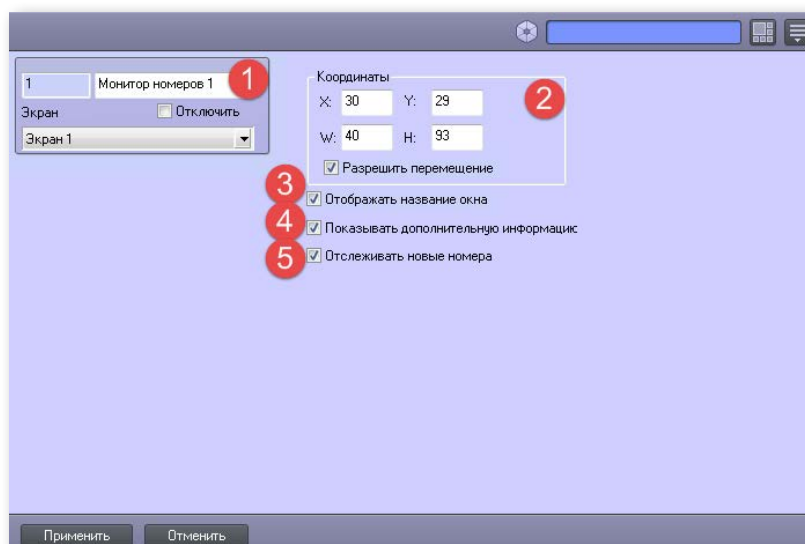
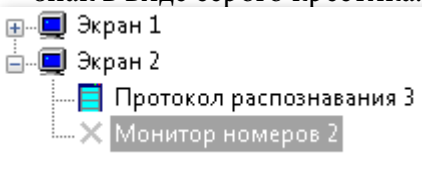


Таблица 21 — Настройки объекта «Монитор номеров»

Группа настроек	Функция
1. Базовые настройки монитора номеров	<p>Идентификационный номер монитора номеров недоступен для редактирования. При необходимости можно сменить название монитора номеров, а также экран, к которому он подключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Флажок «Отключить» — устанавливается в тех случаях, когда необходимо остановить работу монитора номеров. В дереве объектов, возле названия монитора номеров, появится знак в виде серого крестика. 
2. Блок «Координаты»	<p>Задаёт координаты левого верхнего угла окна монитора номеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поля «X» и «Y» — определяют отступы от левого верхнего угла экрана по горизонтали и вертикали соответственно. Выражаются в процентном соотношении относительно размеров экрана по горизонтали и вертикали. <p>Задаёт размеры окна монитора номеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поля «W» и «H» — ширина и высота окна соответственно. Выражаются в процентном соотношении относительно ширины и высоты экрана. Флажок «Разрешить перемещение» — устанавливается для того, чтобы предоставить оператору возможность перемещать и масштабировать окно монитора номеров. Если данная настройка не активирована, изменение размеров или расположения окна монитора номеров возможно только в настройках системы.
3. Флажок «Отображать название окна»	<p>Устанавливается для отображения заголовка окна монитора номеров с его названием. Без активации данной настройки невозможно перемещать экран монитора номеров.</p>
4. Флажок «Показывать дополнительную информацию»	<p>Устанавливается для отображения в мониторе номеров дополнительной информации о распознанном номере, источником которой являются тревожные события, реакции на них, а также внешняя база данных номеров.</p>
5. Флажок «Отслеживать новые номера»	<p>Устанавливается для автоматического отображения в мониторе номеров информации по каждому распознанному номеру. При поступлении нового события в систему информация о номере и лучший кадр с этим номером автоматически обновляются.</p> <p>Если данная настройка не активирована, информация о номере в мониторе номеров отображается только тогда, когда событие</p>

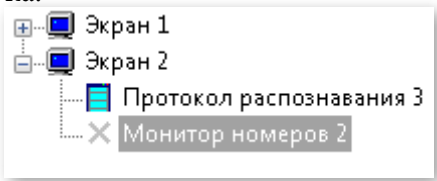
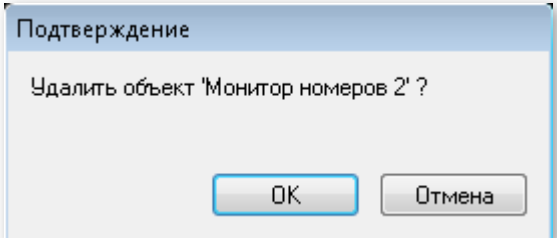
Группа настроек	Функция
	вручную выбрано в протоколе распознавания. Если ни одно событие в протоколе распознавания не выбрано, в мониторе номеров ничего не отобразится.

Когда в форме настроек монитора номеров зафиксированы необходимые изменения, необходимо нажать кнопку «**Применить**» (находится под формой).

4.3.3. Отключение и удаление

Для того, чтобы отключить или удалить монитор номеров в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Интерфейсы**».
2. Выбрать в дереве объектов необходимый монитор номеров.

Отключение	Удаление
<p>3. Установить флажок «Отключить» в открывшейся справа форме настроек монитора номеров.</p> <p>4. Подтвердить отключение монитора номеров нажатием кнопки «Применить».</p> <p>В дереве объектов, возле названия монитора номеров, появится знак в виде серого крестика.</p> 	<p>3. Щелкнуть по выбранному объекту правой клавишей мыши: в открывшемся контекстном меню выбрать пункт «Удалить объект».</p> <p>4. Подтвердить удаление в появившемся диалоговом окне, нажав кнопку «ОК».</p> 

5. Администрирование AutoCode Intellect

Содержание

- 5.1. Макрокоманды
- 5.2. Менеджер HASP-ключей
- 5.3. Служба перегрузки системы
- 5.4. Внешняя база данных номеров

5.1. Макрокоманды

Системный объект «Макрокоманда» предназначен для построения простых сценариев обработки событий. В его настройках задаются условия (см. [таблицы 22, 23, 24](#)) и соответствующие им объектные реакции (см. [таблицы 25, 26, 27](#)).

В руководстве администратора программного комплекса «Интеллект» подробно описаны создание и пример использования макрокоманд.

Таблица 22 — Список событий в макрокомандах для объекта «Модуль распознавания AutoCode» [VITLPR]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
NUMBER_DETECTED	Номер обнаружен Факт получения лучшего результата распознавания номера. Настройка «Выдача результата до ухода машины» не активирована: событие «Номер обнаружен» срабатывает после ухода транспортного средства из кадра (вместе с событием «Машина уехала»). Настройка «Выдача результата до ухода машины» активирована: событие «Номер обнаружен» срабатывает сразу после появления транспортного средства в кадре (вместе с событием «Машина появилась в кадре»).
CAR_DETECTED	Машина появилась в кадре Факт получения первого результата распознавания номера, по которому модуль распознавания AutoCode определяет появление транспортного средства в кадре (зависит от настройки «Задержка выдачи результата, с»).

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
CAR_LOST	Машина уехала Факт потери номера из поля зрения детектора (время хранения истории обработки номера истекло).

Таблица 23 — Список событий в макрокомандах для объекта «Протокол распознавания» [VITLPRVIEW]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
PLATE_SELECT	Выбран номер Номер выбран в списке событий протокола распознавания.
PLATE_UNSELECT	Снято выделение с номера Снято выделение с номера, выбранного в списке событий протокола распознавания.
SETPOS	Изменились координаты окна

Таблица 24 — Список событий в макрокомандах для объекта «Монитор номеров» [VITLPRVMON]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
SETPOS	Изменились координаты окна

Таблица 25 — Список реакций в макрокомандах для объекта «Модуль распознавания AutoCode» [VITLPR]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
START_RECOGNIZER	Начать распознавание Начинается процесс распознавания. Существует возможность указать количество кадров, на которых нужно произвести поиск и распознавание номера (параметр «Количество кадров»).
STOP_RECOGNIZER	Закончить распознавание
SET_GPS_POSITION	Установить GPS-координаты Определяются географические координаты компьютера, на котором установлен модуль распознавания AutoCode.

Таблица 26 — Список реакций в макрокомандах для объекта «Протокол распознавания» [VITLPRVIEW]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
ACTIVATE	Показать

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
ACTIVATE	Протокол распознавания отображается, если объект «Экран» скрыт.
DEACTIVATE	Скрыть Протокол распознавания скрывается.

Таблица 27 — Список реакций в макрокомандах для объекта «Монитор номеров» [VITLPRVMON]

Имя команды (используется в скриптах)	Событие
ACTIVATE	Показать Монитор номеров отображается, если объект «Экран» скрыт.
DEACTIVATE	Скрыть Монитор номеров скрывается.

Внимание! При обработке событий объекта «Модуль распознавания AutoCode» («Номер обнаружен», «Машина появилась в кадре», «Машина уехала») в макрокомандах или скриптах следует учитывать, что существует временная задержка между поступлением события в ядро системы «Интеллект» и занесением соответствующих данных в базу. Поэтому, если сразу по получении события произвести поиск данных в базе, то такой поиск может не дать результатов (нужная информация в базе еще не появилась).

5.2. Менеджер HASP-ключей

Если на локальном компьютере произошла замена HASP-ключа, возникнет необходимость одновременно перезагрузить все модуля AutoCode Intellect. При запущенном программном комплексе «Интеллект» это делается с помощью кнопки **«Ключ был изменен»** в форме настроек объекта «Менеджер HASP-ключей». Данный объект создается на вкладке **«Оборудование»** диалогового окна **«Настройки системы»**.

Когда объект «Менеджер HASP-ключей» активен, все сообщения об ошибках защиты отображаются подсистеме событий системы «Интеллект». Если объект отключен или не создан, все сообщения об ошибках будут выводиться на экран в ожидании ответной реакции пользователя.

5.3. Служба перезагрузки системы

В программном комплексе «Интеллект» реализована возможность контролировать работоспособность модулей системы. С помощью объекта «Служба перезагрузки системы» в случае отсутствия отклика от модуля по истечении заданного интервала времени могут перезагружаться:

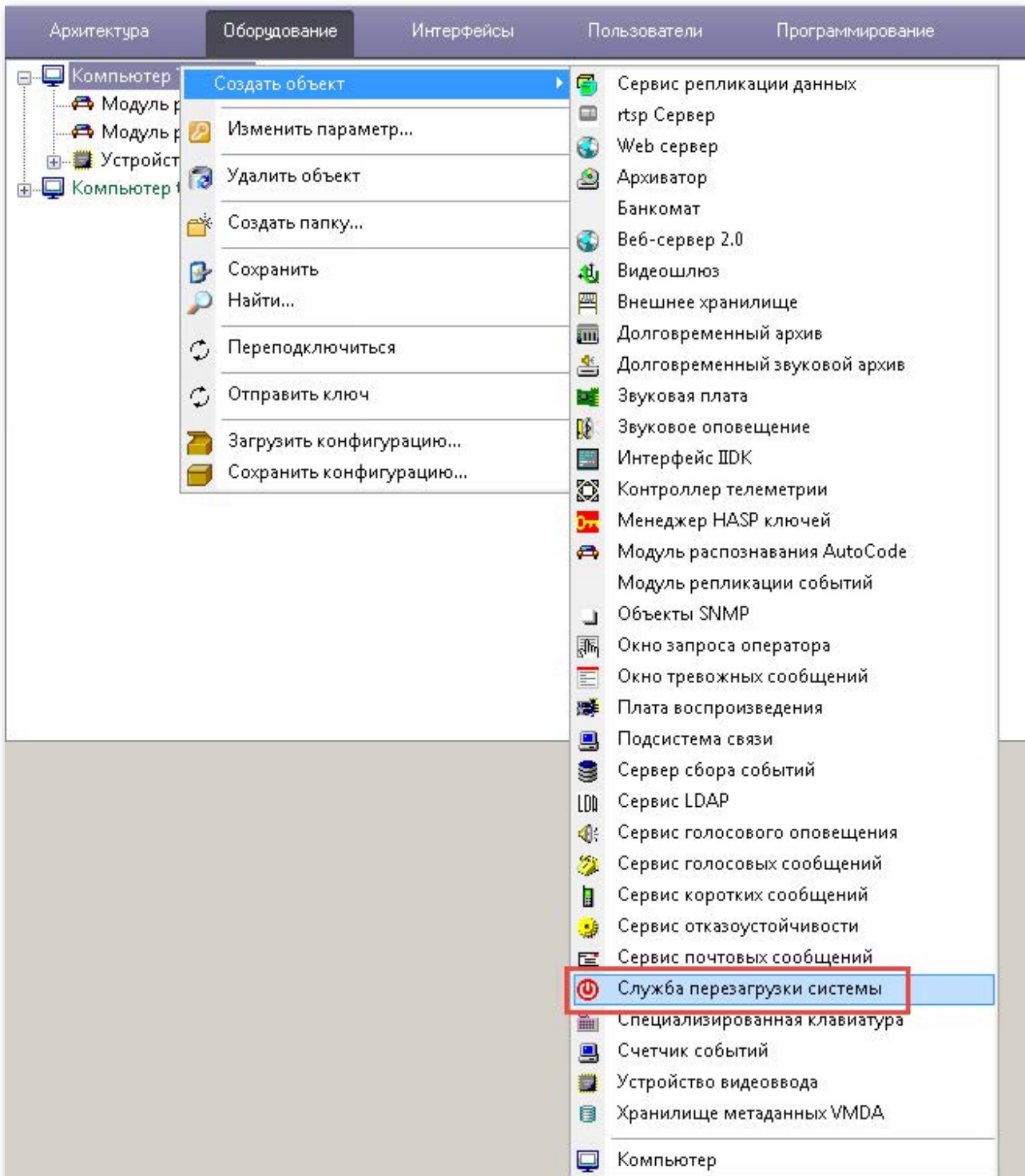
1. компьютер (требуется подключение дополнительного устройства, так как в данном случае работоспособность контролируется аппаратным средством);
2. модуль (без необходимости перезагружать программный комплекс «Интеллект»);
3. ядро системы «Интеллект».

5.3.1. Создание

Для того, чтобы создать службу перезагрузки системы в программном комплексе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Оборудование**».
2. Щелкнуть правой клавишей мыши по объекту «Компьютер»: в появившемся контекстном меню выбрать пункт «**Создать объект**». В списке объектов нужно выбрать «**Служба перезагрузки системы**» (рис. 38).

Рисунок 38 — Создание объекта «Служба перезагрузки системы»

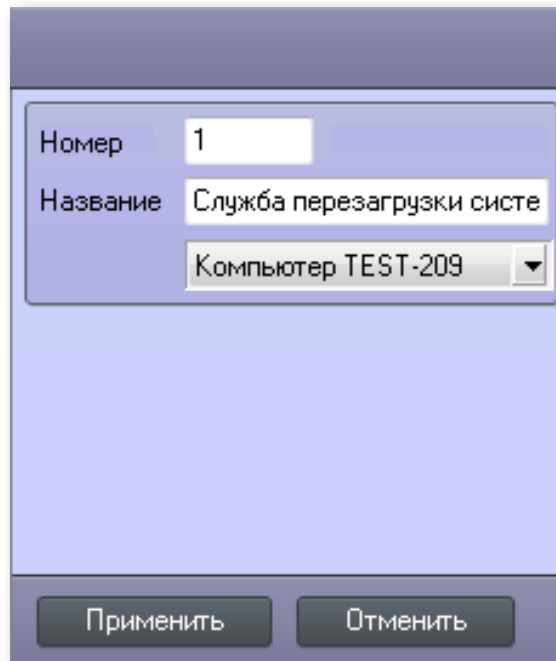


3. Указать значения полей появившейся справа формы (рис. 39) (см. таблицу 28).

Таблица 28 — Базовые параметры объекта «Служба перезагрузки системы», указываемые на этапе создания

Поле	Значение
«Номер»	Идентификационный номер создаваемой службы перезагрузки системы.
«Название»	Имя создаваемой службы перезагрузки системы. По умолчанию — «Служба перезагрузки системы [порядковый номер]».
«Компьютер»	Компьютер, на базе которого создается служба перезагрузки системы.

Рисунок 39 — Базовые параметры объекта «Служба перезагрузки системы»



Для того, чтобы подтвердить создание службы перезагрузки системы с заданными базовыми настройками, необходимо нажать кнопку «**Применить**».

5.3.2. Настройка

Для того, чтобы произвести первоначальную настройку службы перезагрузки системы (либо внести изменения в уже заданные настройки), необходимо перейти на вкладку «**Оборудование**» и выделить нужный объект. В правой части вкладки отобразится форма настроек выбранной службы перезагрузки системы (рис. 40) — ее элементы описаны в таблице 29.

Рисунок 40 — Форма настроек объекта «Служба перезагрузки системы»

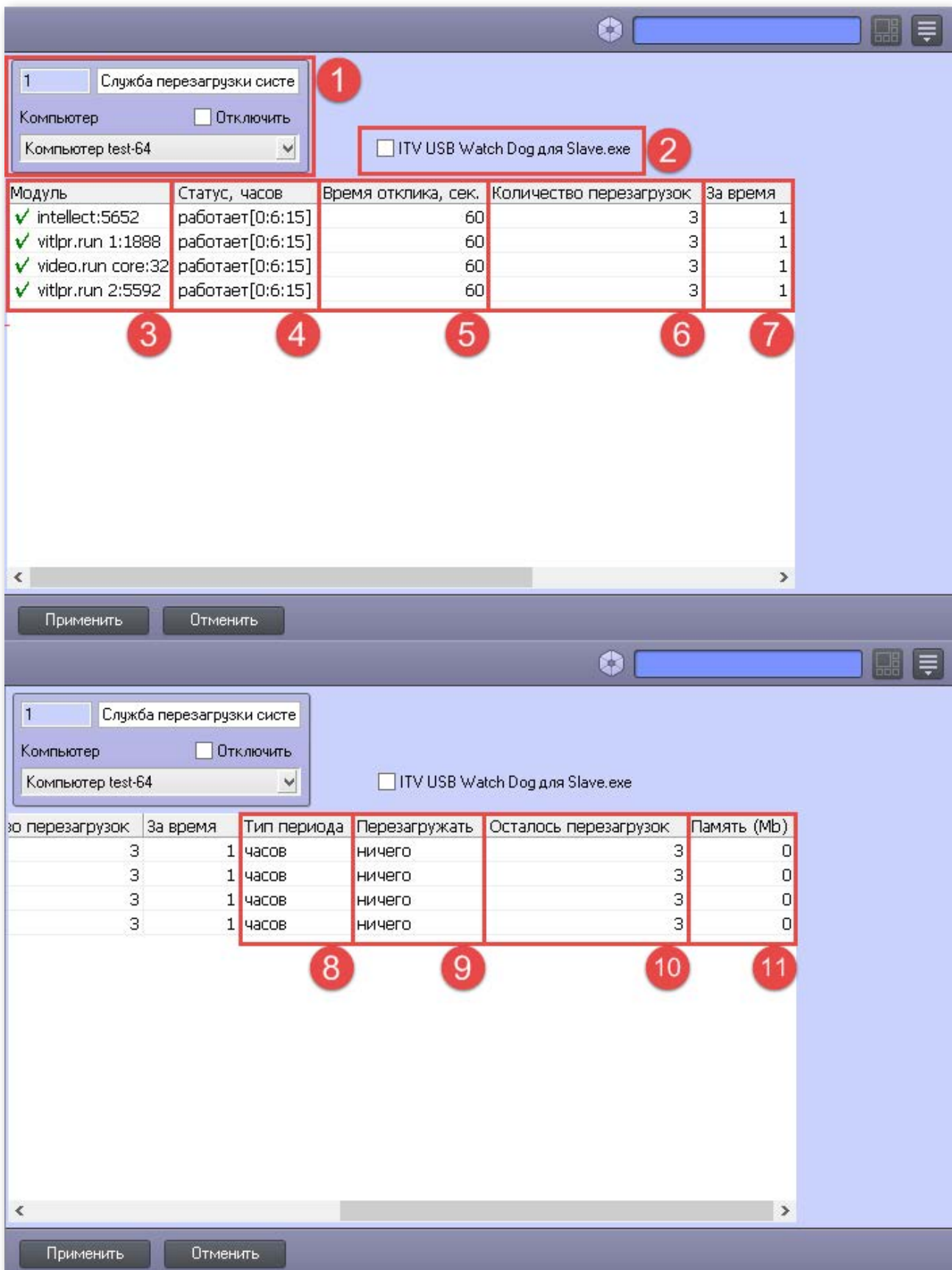
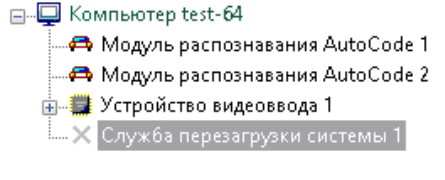




Таблица 29 — Настройки объекта «Служба перезагрузки системы»

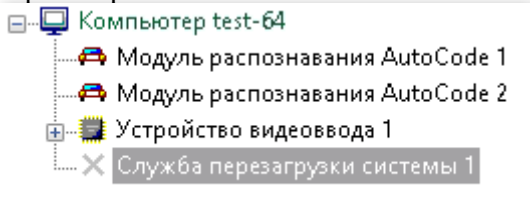
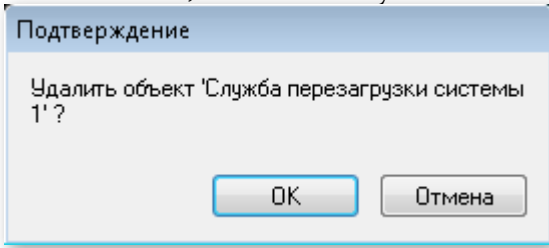
Группа настроек	Функция
1. Базовые настройки службы перезагрузки системы	<p>Идентификационный номер службы перезагрузки системы недоступен для редактирования. При необходимости можно сменить ее название, а также компьютер, к которому она подключена.</p> <ul style="list-style-type: none"> Флажок «Отключить» — устанавливается в тех случаях, когда необходимо остановить работу службы перезагрузки системы. В дереве объектов, возле названия объекта, появится знак в виде серого крестика. 
2. Флажок «ITV USB Watch Dog для Slave.exe»	<p>Устанавливается для активации аппаратного контроля работоспособности системы. Для этого используется устройство ITV USB WatchDog. Подробная инструкция об использовании данной настройки содержится в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».</p>
3. «Модуль»	<p>Отображает запущенные модули на компьютере, к которому подключена служба перезагрузки системы.</p> <p> — отображается для модулей со статусом «Работает».</p> <p> — отображается для модулей со статусом «Не отвечает» или «Выгружен».</p>
4. «Статус, часов»	<p>Отображает текущее состояние каждого модуля, а также время работы модуля с момента последней перезагрузки в формате [ЧЧ:ММ:СС].</p>
5. «Время отклика, сек»	<p>Устанавливает время ожидания отклика от модуля. В случае, если по истечении заданного времени отклик не будет получен, система может быть перезагружена.</p>
6. «Количество перезагрузок»	<p>Устанавливает максимальное количество перезагрузок (модуля или ядра системы «Интеллект»), которое может быть выполнено в заданный период времени (столбцы «За время» и «Тип периода»).</p>
7. «За время»	<p>Устанавливает значение периода времени, за который может быть выполнено максимальное количество перезагрузок.</p>
8. «Тип периода»	<p>Устанавливает единицу измерения периода, за который может быть выполнено максимальное количество перезагрузок. Доступные единицы — часов, дней.</p>
9. «Перезагружать»	<p>Устанавливает вариант перезагрузки при отсутствии отклика от модуля (ядра системы «Интеллект» или самого модуля). В случае, если перезагрузка при отсутствии отклика от модуля не требуется, необходимо установить значение «Ничего».</p>
10. «Осталось перезагрузок»	<p>Отображает оставшееся количество перезагрузок, которые еще могут быть выполнены за текущий период времени. Модуль автоматически переходит в состояние «Выгружен», если максимальное количество перезагрузок будет превышено. Счетчик оставшихся перезагрузок сбрасывается, когда истек период времени, за которое может быть выполнено заданное количество перезагрузок.</p>

Группа настроек	Функция
11. «Память (Mb)»	Устанавливает значение порога оперативной памяти, потребляемой модулем, при превышении которого будет выполнен перезапуск.

5.3.3. Отключение и удаление

Для того, чтобы отключить или удалить службу перезагрузки модулей в системе «Интеллект», необходимо:

1. Открыть диалоговое окно «**Настройки системы**», перейти на вкладку «**Оборудование**».
2. Выбрать в дереве объектов нужную службу перезагрузки системы.

Отключение	Удаление
<p>3. Установить флажок «Отключить» в открывшейся справа форме настроек.</p> <p>4. Подтвердить отключение объекта нажатием кнопки «Применить».</p> <p>В дереве объектов, возле названия службы перезагрузки системы, появится знак в виде серого крестика.</p> 	<p>3. Щелкнуть по выбранному объекту правой клавишей мыши: в открывшемся контекстном меню выбрать пункт «Удалить объект».</p> <p>4. Подтвердить удаление в появившемся диалоговом окне, нажав кнопку «ОК».</p> 

5.4. Внешняя база данных номеров

При дополнительной установке модуля «Авто-Интеллект» существует возможность подключения внешних баз данных номеров таких форматов: SQL Server, Oracle, Access, FoxPro. Внешняя база данных служит источником автомобильных номеров, с которыми сравниваются распознанные номера. Поиск автомобильных номеров во внешней базе данных с целью сравнения совершается автоматически. Примером такой внешней базы номеров может быть база данных розыска.

Объект «Внешняя БД номеров» создается после установки модуля «Авто-Интеллект». После этого настраивается объект «Модуль обнаружения ТС», который предназначен для отображения результатов поиска распознанных номеров во внешней базе данных. Кроме того, существует возможность при распознавании номера отображать в окне монитора номера связанные с ним события из подключенных внешних баз данных — данная настройка описана в разделе «4.2. [Протокол распознавания](#)».

Нередко возникает потребность реплицировать на сервер сбора событий не только события из базы распознавания AutoCode, но также связанные с распознанными номерами события из внешних баз данных. Для этого в форме настроек объекта «Модуль репликации событий» устанавливается флажок «Внешних баз данных» (блок «Разрешить репликацию»).

Подготовка к работе с внешней базой данных номеров состоит из таких этапов:

Шаг 1. Подключение внешней базы данных номеров

Шаг 2. Присвоение названий столбцам таблицы, содержащей номера транспортных средств

Шаг 3. Выбор метода поиска номеров во внешней базе данных номеров

Шаг 4. Задание количества номеров, возвращаемых при поиске во внешней базе данных номеров

Шаг 5. Задание SQL-запроса для поиска во внешней базе данных номеров

Шаг 6. Установка дополнительных настроек внешней базы номеров

Все вышеперечисленные этапы, а также настройка «Модуль обнаружения ТС», описаны в руководстве администратора программного комплекса «Интеллект».

Внимание! Сравнение распознанных автомобильных номеров базы данных модуля AutoCode Intellect с помощью объекта «Внешняя БД номеров» производится только по полю «Plate».



vit
зарожда технологии™

www.vitcompany.com