



РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА



Содержание

Аннотация	5
Базовые сведения	7
Область применения и краткое описание возможностей	8
Системные требования	15
Видеосервер	16
Подбор количества дисков для архива	17
Совместимые операционные системы	18
Совместимое IP оборудование	19
Устройства хранения данных для TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II	20
Установка	21
Установка плат видеозахвата	22
Установка IP-видеосерверов TRASSIR Lanser	23
Настройка сети для видеосерверов TRASSIR Lanser	27
Подключение сетевых хранилищ данных	30
Настройка сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS"	31
Подключение сетевого хранилища в ОС Windows	36
Установка USB-ключей Guardant	39
Настройка ОС Windows	40
Установка ПО TRASSIR-сервер	53
Установка ПО TRASSIR-сервер в виде сервиса Windows	58
Установка ПО TRASSIR-клиент	63
Установка СУБД PostgreSQL	66
Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL	69
Запуск службы PostgreSQL Database Server	71
Перенос БД PostgreSQL на другой сервер	74
Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL	79
Подключение аналоговых поворотных камер	81
Работа с основным интерфейсом	83
Запуск ПО и вход в систему	84
Первый запуск ПО TRASSIR Server	85
Watchdog	86
Вход в систему	87
Главная панель управления	89
Окно "Настройки"	91
Видеомонитор	92
Настройки	94
Настройки локального сервера	95
Настройки удаленного сервера	98
Настройки клиента	99
Обновление ПО TRASSIR	100
Журналы и дампы падений	101
Облако TRASSIR	102
Подключение сервера к TRASSIR Cloud	103
Подключение клиента к TRASSIR Cloud	105
Облачные камеры в TRASSIR	107
Архив	108
Настройка архива на сервере	109
Настройка архива на клиенте	112
Шифрование архива	114
Настройка подключения сетевого хранилища в "TRASSIR OS" на базе Linux	116
Запись сетевых каналов	118
Синхронизация архива	119
Настройка сессии синхронизации архива на сервере-источнике	122
Просмотр сессии синхронизации архива на сервере-приемнике	124
Управление скриншотами	125

Веб Сервер (SDK)	126
Настройка сервера для работы с TRASSIR SDK	127
Доступ к WEB-интерфейсу TRASSIR	129
Карта	131
Создание карты	132
Добавление камер	133
Добавление области пола на карту	135
Добавление телепортов	137
Отчеты	139
Настройки шаблона отчета	140
Настройка подключения к базе данных	141
Дата и время	142
Сетевые интерфейсы	143
Персоны	145
Пользователи	148
Добавление пользователей и групп пользователей	149
Определение прав доступа пользователя	150
Определение прав доступа группы	152
Права на отдельные объекты	153
Примеры настройки прав пользователей	154
Аудит действий пользователя	156
Устройства	158
IP-устройства	159
Ручной режим добавления IP устройств	161
Добавление IP-устройств работающих по протоколу ONVIF	163
Добавление IP-устройства с использованием протокола RTSP	164
Добавление видеофайлов	165
Программный разворот изображения на несколько каналов	166
Платы	168
Настройка параметров устройств	169
Настройка последовательных портов	176
Настройка пультов управления	178
Каналы	179
Настройка канала	181
Настройка параметров записи канала	186
Параметры изображения	188
Чёрные зоны	189
Текст на видео	190
Переворот изображения и изменение соотношения сторон	191
Настройка аудиоканала	192
Настройка детекторов движения	194
Настройка аппаратного детектора движения	196
Настройка программного детектора движения	197
Настройка детектора огня/дыма	198
Настройка модуля "Детектор саботажа"	199
Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры	201
Потерянные каналы	203
Сеть	204
Установка соединения с новым сервером	206
Изменение настроек подключения	208
Соединение через TRASSIR Cloud	210
Ограничения при подключении к серверам с TRASSIR 3.2	211
Автоматизация	212
Скрипты	213
Синтаксис Python	214
Встроенный редактор скриптов	216
Активация	218
Работа с настройками	220
Работа с объектами	221

Диалог с пользователем	226
События в скриптах	227
Параметры и ресурсы в скриптах	228
Использование ActivePOS в скриптах	231
Использование AutoTRASSIR в скриптах	232
Правила	233
Расписания	236
Добавление учетной записи e-mail	238
Примеры правил и скриптов	239
Модули	259
ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами	260
Ручной и автоматический режимы работы ActiveDome	261
Создание сцены ActiveDome	262
Сопоставление обзорной и поворотной камер	263
ActivePOS - контроль кассовых операций	265
Возможности модуля ActivePOS	266
Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS	267
Инциденты и детекторы ActivePOS	269
Создание собственных инцидентов и детекторов	271
Настройка POS-терминалов	272
Настройка POS-терминалов R-Keeper	275
Формат DSSL XML для ActivePOS	278
DSSL XML для объектов торговли	280
DSSL XML для гостиничного бизнеса и объектов общественного питания	286
DSSL XML для счетных машинок и сортировщиков купюр	292
DSSL XML для складов	293
IP-видеодомофония	295
Подключение к серверу Asterisk	296
Настройка SIP телефона на сервере	298
Настройка SIP телефона на клиенте	299
AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров	300
Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR	302
Общая настройка модуля AutoTRASSIR	304
Настройка AutoTRASSIR	307
Настройка AutoTRASSIR (LPR3/LPR4)	308
Настройка AutoTRASSIR (LPR1)	311
Ведение внутреннего списка номеров	315
Подключение внешних списков номеров из текстового файла	316
Создание внешнего ODBC-источника данных для AutoTRASSIR	318
Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows	322
Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS	324
Формирование шаблона AutoTRASSIR	326
AutoTRASSIR Parking - парковка	327
AutoTRASSIR AvgSpeed - средняя скорость	329
Программный детектор SIMT	331
Настройка детектора SIMT	332
ActiveSearch - поиск движения	335
Настройка калибровки пола	336
Детектор оставленных предметов	340
Настройка простого детектора оставленных предметов	341
Настройка улучшенного детектора оставленных предметов	342
Настройка альтернативного детектора оставленных предметов	344
Активация модуля IntelliVision	346
Распознавание лиц	347
Основные настройки распознавателя лиц	349
Настройки распознавателя лиц для канала	354
База лиц	356
Детектор пустых полок	358
Настройка зон детектора полок	359

Детектор очередей и детектор рабочего места	361
Настройка модуля "Детектор очередей"	362
Настройка модуля "Детектор рабочего места"	364
Подсчет посетителей	366
Настройка модуля "Подсчет посетителей"	367
Детектор людей	369
Настройка модуля "Детектор людей"	371
Классификатор	376
Детектор маркеров ArUco	377
Настройка детектора маркеров ArUco	378
Генератор маркеров ArUco	381
Аналитика	382
СКУД и ОПС	384
Настройка TRASSIR для работы с СКУД "Орион Про"	386
Подключение источника данных (ODBC)	388
Настройка TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Hikvision"	391
Подключение TRASSIR к контрольной панели СКУД "Hikvision"	392
Типовая настройка TRASSIR для работы с СКУД или ОПС	393
Особенности настройки сервера СКУД "FortNet"	394
Особенности настройки сервера СКУД "Gate"	395
Особенности настройки сервера СКУД "Sigur(Сфинкс)"	396
Особенности настройки сервера системы "NeoGuard"	397
Особенности настройки сервера СКУД "Itrium"	398
Особенности настройки TRASSIR для работы с ОПС "Schrack"	399
Особенности настройки TRASSIR для работы с сервером СКУД "Spica"	400
Особенности настройки TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Paradox"	401
Особенности настройки сервера системы "Stemax"	403
Особенности настройки TRASSIR для работы с панелями "MaxLogic"	404
Настройка дерева объектов СКУД или ОПС	405



Аннотация

Компания DSSL уделяет огромное внимание поддержке клиентов. В рамках информационного обеспечения:

- осуществляется техническая поддержка по вопросам установки и настройки системы TRASSIR;
- на сайте компании создан [специальный раздел](#), содержащий комплект технической документации на систему TRASSIR, необходимые драйверы и утилиты, а также инструкции и справочные материалы;

Вопросы и пожелания по системе TRASSIR вы можете задавать:

- по телефону +7 (495) 783-72-87,
- по support@dssl.ru,
- с помощью [формы обратной связи](#) на сайте компании.

При обращении в службу технической поддержки обязательно указывайте номер вашего USB-ключа (номер написан на самом ключе). Это ускорит ответ и поможет сохранению истории ваших обращений.

Условные обозначения

Информационные блоки используемые в документе:



Предупреждение об особенностях работы функции, требующее обязательного прочтения и/или выполнения.



Важная информация, на которую стоит обратить внимание при работе с описываемой функцией.



Примечание к тексту, носящее ознакомительный и/или рекомендательной характер.



Ссылки на другие разделы документации, относящихся к описываемому разделу.

Базовые сведения

Руководство предназначено для администраторов систем видеонаблюдения.

Документ представляет собой руководство по установке, настройке и использованию программного обеспечения TRASSIR.

Цель документа:

- помочь администраторам самостоятельно установить TRASSIR на серверы и рабочие станции системы видеонаблюдения, запустить и настроить TRASSIR с учетом своих потребностей;
- дать справочную информацию о возможностях TRASSIR и о способах получения технической поддержки;
- обеспечить быстрый поиск информации для решения вопросов, связанных с установкой, настройкой и эксплуатацией TRASSIR.



- *Область применения и краткое описание возможностей*

Область применения и краткое описание возможностей

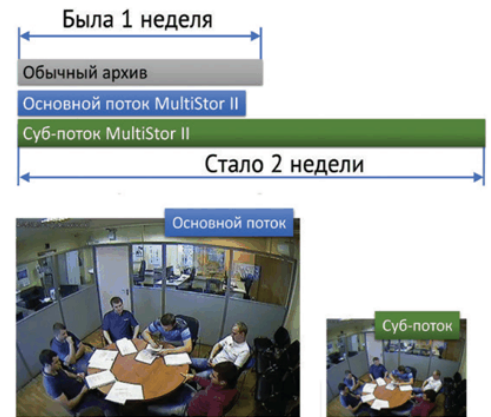
Программное обеспечение TRASSIR - это современная автоматизированная система, назначением которой является организация видеонаблюдения, интеллектуальная обработка и хранение видеoinформации, а также предоставление средств доступа к видеoinформации оперативно-диспетчерскому персоналу.

TRASSIR охватывает широкий круг задач и является надежной основой для создания как централизованных, так и децентрализованных систем видеонаблюдения.

Программное обеспечение выполнено в сетевой распределенной архитектуре: оно может работать как на одиночном сервере, так и в составе многомашинных комплексов. Клиенты, использующие информацию видеонаблюдения, работают на отдельных рабочих станциях и могут подключаться к серверам TRASSIR по локальной сети или по сети Интернет.

TRASSIR - это программное обеспечение последнего поколения, обладающее следующими функциями и технологиями:

Технологии TRASSIR, обеспечивающие надежность хранения данных



Технология **MultiStor II** увеличивает глубину архива в несколько раз путем незначительного уменьшения архива в основном потоке, получая при этом существенное увеличение глубины архива в дополнительном потоке. Дополнительная особенность технологии MultiStor II - это параллельная запись одновременно на несколько жестких дисков, что позволяет избежать полной потери данных при выходе из строя любого из них.



EdgeStorage, технология повышающая надежность работы архива в два раза, за счет использования двух независимых архивов в одной системе.

Современные IP-устройства (видеорегистраторы и IP-камеры) поддерживают запись архива на встроенный жесткий диск или SD-карту. TRASSIR может управлять каждым архивом по отдельности и, в случае сбоя в работе сервера или пропажи связи, данные на устройстве не будут потеряны. После восстановления сети TRASSIR обеспечит доступ к архиву на IP-устройствах.

Архивирование видеоданных. TRASSIR поддерживает неограниченное количество жестких дисков для записи, что позволяет создавать архивы емкостью в десятки терабайт. При этом поддерживается горячее отключение и подключение цифровых носителей различных типов: CD, USB-накопители и FireWire.

Для архива видеоданных предусмотрена система диагностики и статистики наличия свободного места на каждом из накопителей, а также ряд **настроек**, позволяющих администратору указать, какие накопители и в каком режиме использовать, какой объем может занимать архив (объем оставляемого места на диске).

Запись в архив может осуществляться постоянно, по команде оператора, по расписанию или по детектору движения. В случае необходимости, архив может быть **зашифрован**.

Потерянные каналы. Данная функция позволяет существенно облегчить работу с архивом, позволяя просматривать его на любом компьютере без каких-либо дополнительных действий и настроек. Вы можете записать архив с видеосервера на внешний диск, затем подключить его к любому компьютеру, где установлен TRASSIR, - и работать с архивом как на видеосервере. Просматривать такой архив можно также с помощью бесплатного приложения TRASSIR Client, для запуска которого не требуется наличие USB-ключа с лицензией.

Для каналов, которые будут созданы для просмотра архива на другом компьютере, используется термин "потерянные". **Потерянными каналами** называются те, для которых есть только архив и нет устройства, регистрирующего видео (граббера).

Все события системы видеонаблюдения регистрируются и хранятся в базе данных, которая может находиться как на локальном, так и на удаленном сервере. Время хранения событий в базе данных определяется настройками TRASSIR.



TRASSIR Cloud - служба бесплатных WEB-сервисов DSSL круглосуточно контролирующая работу ваших серверов. Кроме этого, TRASSIR Cloud позволяет управлять серверами из персонального кабинета и отображать их состояние на карте.

Сетевые возможности TRASSIR

Технология многопоточности **MultiStream** позволяет значительно снизить требования к процессору видеосервера или удаленного компьютера-клиента. Суть технологии состоит в одновременном получении от камеры 2 потоков видео с независимыми настройками разрешения, степени сжатия и частоты кадров.

Первый поток, максимального разрешения, будет использован для записи в архив или отображения на экран при полноэкранном просмотре изображения с данной камеры. Второй поток, низкого разрешения и сниженной частоты кадров, отображается на экран (как клиента, так и сервера) в режиме мультиэкрана. Оба потока могут быть настроены независимо и система будет переключаться между незаметно для пользователя, существенно экономя ресурсы сервера и сети.



Tier - это уникальная особенность TRASSIR, позволяющая объединять сервера в сети по древовидному принципу.

Архитектура TRASSIR позволяет построить распределенную систему видеонаблюдения любого масштаба: к одному серверу может подключиться неограниченное количество сетевых клиентов - как по локальной сети, так и по глобальной сети Интернет. Кроме того, возможно [объединение неограниченного числа серверов в единую сеть](#), при этом серверы могут работать как независимо, так и обмениваться информацией друг с другом, в том числе по сети возможна удаленная настройка серверов. А неограниченное сетевое администрирование позволит вам управлять любым сервером TRASSIR через клиент свое ПО или по WEB. В случае доступа с помощью браузера достаточно запустить [веб-сервер](#) TRASSIR - и для организации рабочих мест операторов не потребуется устанавливать какое-либо программное обеспечение.

Функции эргономики и управления



Открытый интерфейс пользователя TRASSIR позволяет настроить рабочее пространство с помощью готовых шаблонов разделителей экрана и раскладок для камер. Комбинируйте любые объекты на экранах мониторов так, как удобно вам: *графические планы помещений*, раскладки камер видеонаблюдения, журналы событий от СКУД и ОПС, модули распознавания номеров *AutoTRASSIR* или контроля кассовых операций *ActivePOS*.

Многозадачный режим работы TRASSIR выполняет все операции (мониторинг, запись архива, просмотр архива, настройки, доступ по сети, просмотр архива по сети, а также взаимодействие с интегрированными системами безопасности) параллельно в едином интерфейсе. Соответственно, персонал может выполнять все необходимые действия одновременно, без остановки работы других компонентов системы видеонаблюдения.



Удобная навигация на порядок укоряет работу пользователя.

Для просмотра архива в TRASSIR предусмотрен встроенный плеер, который позволяет просматривать фрагменты в любом порядке, прокручивать вперед и назад, увеличивать и уменьшать скорость просмотра, просматривать покадрово. Также предусмотрена возможность экспорта фрагментов архива в видеофайл и создания снимков экрана.

ActiveSearch II - это технология интеллектуального поиска движения в архиве, значительно облегчающая работу операторов. На объектах, где запись в архив ведется круглосуточно, для поиска какого-либо события необходимо просмотреть весь объем архива. С ActiveSearch достаточно выделить область, в которой требуется найти нужный фрагмент и выбрать временной интервал поиска - через несколько секунд TRASSIR выдаст список видеофрагментов, на которых в этой области происходило какое-либо движение.

Функция **MultiSearch** в разы увеличивает скорость поиска событий в архиве. Выделите область и за секунду получите в одной сцене фрагменты из разных временных точек архива.

TRASSIR ActiveDome ускоряет управление поворотными камерами в 20 раз. Это позволит вам автоматически контролировать обширные территории и приближать объекты одним кликом мыши.

TRASSIR имеет **встроенные средства поиска**, которые позволяют найти требуемое событие и при необходимости сразу перейти к просмотру архива, связанного с этим событием. Кроме того, предусмотрена возможность создания фильтров для текущих событий, что позволяет уменьшить объем выводимой информации. Используя фильтры можно добиться вывода только тех событий, которые заслуживают внимание оператора.

В TRASSIR реализован механизм **гибкой настройки системы видеонаблюдения**, используя *расписания*, *правила* и *скрипты*. Любое оборудование или видеоканал в TRASSIR могут являться как источниками событий, так и исполнителем действия по этому событию. Расписания, правила и скрипты дают возможность управления реакцией системы видеонаблюдения на любые возникающие события.

В TRASSIR реализована **многоуровневая система распределения прав**, позволяющая предотвратить несанкционированный доступ. Администратор может создать учетные записи пользователей с различными комбинациями прав доступа, например: "просмотр текущих событий", "просмотр архива", "экспорт архива", "администрирование" (возможность менять системные настройки) и т.д. вплоть до управления другими учетными записями.

Интеграция TRASSIR



Широкий спектр поддерживаемых устройств. В одной системе видеонаблюдения могут функционировать устройства различного типа: *платы видеозахвата с аппаратной / программной компрессией* и *IP-оборудование*. При этом TRASSIR корректно работает с большинством современных аппаратных платформ, а *перечень поддерживаемых устройств* постоянно расширяется.

Использование эффективного стандарта сжатия H.264. Данный стандарт обеспечивает рекордный размер кадра при идеальном качестве. Например, при разрешении 704 x 576 и небольшом движении размер цветного кадра достигает 3 Кб, а черно-белого полукадра - 1 Кб. H.264 дает огромную экономию на дисковом пространстве и позволяет получить архивы долгого хранения за значительно меньшие средства.



ActivePOS - интеграция с POS-системами. Широчайшие возможности системы контроля кассовых операций обеспечиваются благодаря событийной интеграции с ведущими торговыми системами. ActivePOS позволяет создавать сценарии выявления нарушений любой сложности, а мощная система отчетов с кассовой аналитикой не оставит мошенникам ни одного шанса.

Интеграция со СКУД и ОПС - дает вам возможность получать полный список событий от СКУД. Это позволит настроить правила реагирования, управлять объектами с помощью карт TRASSIR, проводить фото и видеоверификацию, а так же видеть состояние всех объектов.

AutoTRASSIR - система автоматического распознавания автомобильных номеров может быть использована для контроля въезда/выезда автотранспорта с территории предприятий, а так же, службами автоинспекции, на пропускных пунктах и в других контрольных точках. TRASSIR обеспечивает взаимодействие с системами контроля доступа, видео- и аудиоконтроля и исполнительными устройствами (например, шлагбаумами).



• [Базовые сведения](#)

Системные требования

В разделе приведены основные требования к оборудованию, на базе которого может быть построена система видеонаблюдения:

1. **Видеосервер** - компьютер, на котором с помощью TRASSIR будет осуществляться обработка видео, хранение архива видеоданных, а также управление всей системой видеонаблюдения.
Для быстрой комплектации видеосервера Вы можете использовать перечень готовых конфигураций, который находится на [нашем сайте](#).
2. **Совместимые IP-устройства** - перечень производителей, оборудование которых совместимо с TRASSIR. Обратитесь к этому разделу, если Вы планируете развернуть систему видеонаблюдения на базе IP-устройств.
3. **Устройства хранения данных для Lanzer** - если в качестве регистратора видео Вы планируете использовать IP-устройства семейства Lanzer, то в данном разделе Вы сможете найти перечень совместимых моделей жестких дисков, которые могут быть установлены в эти устройства.



- [Настройка ОС Windows](#)

Видеосервер

При проектировании системы видеонаблюдения особое внимание необходимо уделить подбору комплектующих будущего сервера видеонаблюдения. Наиболее важные аспекты перечислены ниже.

1. **Модель материнской платы.** Перед выбором материнской платы обязательно ознакомьтесь со списком [рекомендуемых материнских плат](#) на нашем сайте, особенно если в системе видеонаблюдения планируется использовать платы видеозахвата с аппаратной компрессией.
2. **Видеокарта.** В случае, если планируется отображать видео непосредственно на сервере видеонаблюдения, необходимо использовать дискретную видеокарту. TRASSIR работает практически со всеми современными видеокартами ATI Radeon и nVidia. Рекомендации по подбору видеокарты и требуемому объему видеопамяти находятся на [нашем сайте](#).
3. **Дисковая подсистема.** Дисковый массив, который будет использоваться для записи архива, необходимо подбирать не только из расчета суммарного объема дискового пространства, но и из соображений требуемой скорости записи архива. В условиях одновременной записи, чтения и удаления архива реальная скорость жестких дисков и дисковых массивов может существенно отличаться от максимально заявленной скорости производителя. Подробнее об этом Вы можете прочитать в подразделе руководства: [Подбор количества дисков для архива](#).
4. **Операционная система** - TRASSIR работает с большинством современных операционных систем Microsoft Windows. Полный список поддерживаемых операционных систем находится в подразделе руководства: [Совместимые операционные системы](#). Обратите внимание, что для корректной работы TRASSIR необходимо внести некоторые изменения в [настройки операционной системы](#).



Вы всегда можете воспользоваться одной из готовых конфигураций видеосервера, размещенных на [нашем сайте](#). Также, рекомендуем вам ознакомиться со списками [рекомендуемого](#) и [не рекомендуемого](#) оборудования.



- [Подбор количества дисков для архива](#)
- [Совместимые операционные системы](#)
- [Совместимое IP оборудование](#)
- [Устройства хранения данных для TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II](#)

Подбор количества дисков для архива

При подборе количества дисков для видеосервера необходимо учитывать какую глубину архива требуется обеспечить, то есть какое количество дисков требуется для хранения суммарного объема данных.

Необходимое количество дисков всегда рассчитывается исходя из суммарного потока данных. Величина потока ("битрейт") напрямую зависит от целого ряда факторов, в числе которых: количество камер, разрешение картинки, количество записываемых кадров в секунду, кодек сжатия, используемый IP камерой или платой видеозахвата и другие. В работающей системе суммарный поток можно узнать во вкладке "каналы".

Количество дисков	Скорость в случае апгрейда с версий 2.0 и 3.0 (фрагментированные диски)	Скорость в случае форматированных дисков
1	5 МБ/с	50 МБ/с
2	7 МБ/с	50 МБ/с
3	15 МБ/с	100 МБ/с
4	20 МБ/с	150 МБ/с
5+	25 МБ/с	200 МБ/с

При использовании сетевых систем хранения данных необходимо учитывать, что:

- Переподключение некоторых iSCSI-дисков после потери связи (продолжительностью от 1-й минуты) по причине перебоев в работе локальной сети может занимать до 20 мин.
- При использовании RAID-массивов (например, RAID5) при выходе из строя одного из дисков, скорость передачи данных падает более чем в 2 раза.



Для оптимального использования ресурсов жестких дисков и обеспечения максимальной скорости записи архива, размер логических разделов на жестких дисках не должен отличаться более чем в 2 раза.

Например, если вы используете в видеорегистраторе для хранения архива локальный диск с логическим разделом размером 1Тб, то при установке в сервер нового жесткого диска или подключении к серверу TRASSIR сетевого хранилища, размер логических разделов на них не должен превышать 2Тб.



- [Видеосервер](#)
- [Настройка архива на сервере](#)
- [Архив](#)
- [Совместимые операционные системы](#)

Совместимые операционные системы

TRASSIR 4 работает с любыми современными версиями операционной системы Windows, как 32-разрядными, так и 64-разрядными. При выборе между 32-разрядной и 64-разрядной версией операционной системы предпочтение следует отдавать 64-разрядной.

Корректная работа TRASSIR возможна под управлением следующих операционных систем:

- Windows Vista
- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server 2012
- Windows 10



Для корректной работы TRASSIR в операционной системе необходимо произвести ряд настроек. Перечень необходимых настроек для каждой из операционных систем приведен в подразделе [Настройка операционной системы](#).



- [Видеосервер](#)
- [Настройка ОС Windows](#)

Совместимое IP оборудование

TRASSIR обеспечивает полноценную работу с IP оборудованием, производимыми как DSSL, так и другими компаниями. Список поддерживаемых производителей и моделей оборудования постоянно расширяется. Полный список совместимого IP оборудования, а также список IP оборудования, работающего в TRASSIR по протоколам RTSP и ONVIF, всегда доступен [на нашем сайте](#).

Кроме того, на нашем сайте доступна подробная информация о характеристиках и функциях IP оборудования, которые поддерживаются в TRASSIR 4. Для получения актуальной информации о совместимых характеристиках и функциях IP оборудования [скачайте файл MS Excel](#).



- [Видеосервер](#)
- [Устройства хранения данных для TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II](#)
- [Системные требования](#)

Устройства хранения данных для TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II

Модели TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II могут быть оснащены собственным устройством хранения данных - жестким диском. Установка жесткого диска позволит записывать архив видеоданных прямо на Lanser, т.е. использовать его как дополнительный (резервный) архив.

Полный список моделей жестких дисков, совместимых с TRASSIR Lanser-4Mobile и TRASSIR Lanser-Mobile II, приведен [на нашем сайте](#).



После установки жесткого диска в Lanser его необходимо отформатировать. Форматирование жесткого диска осуществляется через веб-интерфейс Lanser при подключении к устройству по сети, либо через внутренний интерфейс устройства при подключении к Lanser VGA-монитора и мыши.



- [Видеосервер](#)
- [Совместимое IP оборудование](#)
- [Системные требования](#)

Установка

Количество этапов установки и их содержание может меняться в зависимости от конфигурации системы видеонаблюдения, которую вы хотите развернуть (количества видеосерверов, количества каналов, количества и типа используемых устройств для записи видео).



Установку любого программного обеспечения и драйверов необходимо осуществляться из-под учетной записи с правами администратора.

Развертывание системы видеонаблюдения рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

1. Установка оборудования системы видеонаблюдения. В общем случае ваша система видеонаблюдения может включать следующее оборудование для регистрации видеосигнала:

- *Платы видеозахвата.*
- *IP-устройства Lanser.*
- *Аналоговые поворотные камеры.*

Если в вашей будущей системе видеонаблюдения не будут использоваться какие-либо из перечисленных типов устройств, то пропустите соответствующий этап. Кроме того, в данном этапе не рассмотрена установка IP-камер (в том числе поворотных), так как весь процесс установки заключается в подключении камеры к локальной сети и установки для нее IP-адреса.

2. *Настройка операционных систем* серверов для корректной работы TRASSIR.

3. *Установка на все серверы драйверов для USB-ключей Guardant.* USB-ключи используются для защиты лицензионных копий TRASSIR и необходимы для его запуска.

4. *Установка на сервер СУБД PostgreSQL.* На сервере в дальнейшем будет автоматически создана база данных, предназначенная для регистрации и хранения событий. Если ваша будущая система видеонаблюдения предполагает большое количество событий и их интенсивное поступление, то для нормальной работы базы данных рекомендуется установить СУБД PostgreSQL на отдельный сервер (который не используется для обработки и записи видео).

5. Установка ПО TRASSIR Server на все серверы в виде *отдельного приложения* или *сервиса Windows*.

6. *Установка ПО TRASSIR Client* на все рабочие станции, которые планируется использовать для видеонаблюдения.

Обратите внимание, что видеонаблюдение может осуществляться как с помощью TRASSIR Client, так и с помощью TRASSIR Server. Кроме того, вы можете вообще отказаться от установки TRASSIR на рабочие станции операторов. Для этого вам нужно настроить *веб-сервер TRASSIR* - и все функции видеонаблюдения будут доступны с помощью обычного браузера. На рабочей станции необходим только браузер Mozilla FireFox и расширение для системы видеонаблюдения, которое устанавливается при нажатии на соответствующую ссылку в браузере.

Установка плат видеозахвата

Плата видеозахвата - это электронное устройство для преобразования аналогового видеосигнала в цифровой видеопоток. Плата имеет разъем PCI или PCI-E и может обрабатывать сигнал от одной или нескольких аналоговых видеокамер.

По характеру обработки сигнала плата видеозахвата может иметь аппаратную или программную компрессию. Аппаратная компрессия предполагает наличие на плате процессора, который выполняет всю рутинную работу по сжатию видео и его предварительной обработке. Во-первых, это дает возможность даже на слабых процессорах записывать до 64-х каналов видео в высоком разрешении при 25-ти кадрах в секунду каждый канал. Во-вторых, центральный процессор свободен для других задач, таких как видеоаналитика, распознавание образов и обслуживание сетевых клиентов.

При программной компрессии обработка видео осуществляется непосредственно на сервере с использованием ресурсов центрального процессора. Платы этого типа сильнее "нагружают" сервер, но вместе с тем, обладают широкими функциональными возможностями.

TRASSIR позволяет использовать в одной системе видеонаблюдения как платы с аппаратным сжатием, так и с программным.

Порядок установки платы видеозахвата в системный блок:

1. Ознакомиться с инструкцией производителя для платы видеозахвата.
2. Выключить и обесточить компьютер, вытащив вилку силового шнура системного блока из розетки.
3. Открыть корпус системного блока.
4. Установить плату (платы) видеозахвата в свободный (свободные) слоты PCI материнской платы и надёжно закрепить её (их) винтами.
5. Заккрыть корпус системного блока.
6. Подключить к плате видеозахвата интерфейсный кабель.
7. Подключить к интерфейсному кабелю сигналы с камер.
8. Подключить вилку силового шнура системного блока к розетке.
9. Включить питание компьютера.
10. Дождаться загрузки операционной системы и обнаружения нового оборудования.
11. Установить драйвера для найденного оборудования (поставляются вместе с TRASSIR).

Установка IP-видеосерверов TRASSIR Lanser

TRASSIR поддерживает работу со следующими IP-видеосерверами:

TRASSIR Lanser IP-4P

Задняя панель:



1	1 ... 4	Сетевые интерфейсы для подключения IP-камер
2	АУДИО ВХОД	RCA коннектор - аудиовход
3	АУДИО ВЫХОД	RCA коннектор - аудиовыход
4	МОНИТОР VGA	DB15 разъем для VGA монитора
5	HDMI	Разъем HDMI
6	LAN	Сетевой интерфейс для подключения видеорегистратора в локальную сеть
7	USB	USB-разъем для подключения мыши (используется для управления внутренним интерфейсом и флеш-накопителя (используется для перепрошивки устройства))
8	48V	48VDC источник питания
9	ПИТАНИЕ	Переключатель для включения/выключения устройства

TRASSIR Lanser 960H

Задняя панель TRASSIR Lanser 960H-4:



Задняя панель TRASSIR Lanser 960H-8 и TRASSIR Lanser 960H-8 Hybrid:



Задняя панель TRASSIR Lanser 960H-16 и TRASSIR Lanser 960H-16 Hybrid:

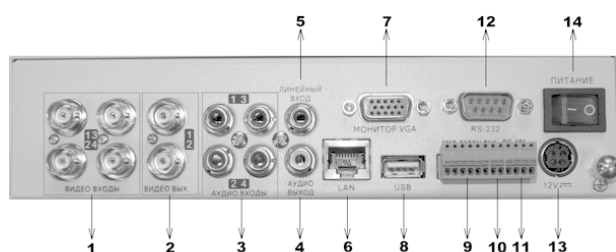


1	VIDEO IN	BNC входы сигналов видео
2	VIDEO OUT	BNC выход для аналогового монитора

3	USB интерфейс	Предназначен для подключения USB мыши или USB Flash
4	HDMI	Разъем HDMI
5	VGA	DB15 разъем для VGA монитора
6	AUDIO IN	RCA коннектор - аудиовход
7	AUDIO OUT	RCA коннектор - аудиовыход
8	LAN интерфейс	Сетевой интерфейс
9	RS-485	Разъем для подключения устройств по RS-485
10	12V	12VDC источник питания
11	POWER	Переключатель для включения/выключения устройства
12	GND	Заземление (должно быть подключено при включении регистратора)
13	ALARM IN	Тревожные входы
14	ALARM OUT	Тревожные выходы

TRASSIR Lanser-Mobile II

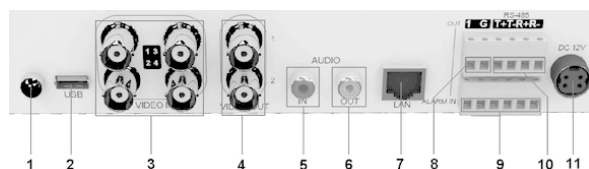
Задняя панель:



1	Видео входы	Видео входы для подключения камер
2	Видео выходы	Выходы аналогового сигнала. Выходы используются для подключения к аналоговому видеомонитору для просмотра и настройки. Второй выход можно использовать для просмотра камер в режиме SPOT.
3	Аудио входы	Аудио входы для подключения активных (с усилением) микрофонов.
4	Аудио выход	Разъем RCA для подключения активных колонок или наушников. Используется для прослушивания голосовых сообщений.
5	Линейный вход	Разъем RCA для подключения активного (с усилением) микрофона. Используется для передачи голосовых сообщений.
6	LAN	Разъем RJ-45 для подключения устройства к сети по протоколу TCP/IP.
7	Монитор VGA	Разъем D-sub для подключения VGA-монитора.
8	USB	USB-разъем для подключения USB-мыши (используется для управления внутренним интерфейсом).
9	Тревожные входы	Тревожные входы (4 шт.)
10	Тревожный выход	Тревожный выход (1 шт.)
11	RS-485	Последовательный порт RS-485
12	RS-232	Последовательный порт RS-232
13	12V	Разъем питания камеры источником постоянного тока (напряжение 12В, потребление тока не менее 3.33 А)
14	Питание	Кнопка включения / отключения питания устройства

TRASSIR Lanser-4Mobile

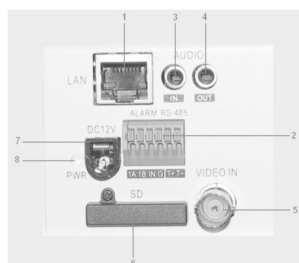
Задняя панель:



1	-	Заземление.
2	USB	USB-разъем для подключения мыши (используется для управления внутренним интерфейсом и флеш-накопителя (используется для перепрошивки устройства).
3	VIN1...VIN4	Разъемы для подключения камер.
4	Video output	Выход аналогового видеосигнала. Используется для подключения к аналоговому видеомонитору.
6	Video SPOT	Выход аналогового видеосигнала. Используется для просмотра камер.
7	LAN	Разъем RJ-45 для подключения к сети по протоколу TCP/IP.
8	OUT	Тревожный выход (1 шт.).
9	IN	Тревожные входы (4 шт.).
10	RS-485	Последовательный порт RS-485. Используется для управления поворотными устройствами.
11	DC 12V	Разъем питания камеры источником постоянного тока (12В, потребление тока не менее 3.33 А)
12	RS-232	Последовательный порт RS-232. Используется для настройки TRASSIR LanSer-4Mobile с помощью последовательного порта компьютера.

TRASSIR LanSer-1Real

Задняя панель:



1	LAN	Сетевой разъем RJ-45. Используется для подключения по сети.
2	1A 1B IN G T+ T-	Тревожный выход (контакты А и В). Тревожный вход (контакты IN и G). Полудуплексный последовательный порт RJ-485 (контакт Т+ и Т-).
3	IN	Аудиовход. Используется для подключения активного (с усилением) микрофона.
4	OUT	Аудиовыход. Используется для подключения наушников. Для громкого прослушивания (например, при подключении динамиков или системы оповещения) потребуется внешний усилитель звукового сигнала.
5	VIN	Вход для аналогового видеосигнала с камеры.
6	SD	Разъем для SD-карты.
7	DC12V	Разъем для подключения питания (12 В, потребление тока не менее 700 мА).
8	PWR	Индикатор включения устройства.

Инструкции ниже помогут вам подготовить IP-видеосервер для подключения к TRASSIR.



Перед выполнением любых действий с устройством питание должно быть отключено.



Перед подключением любого оборудования к IP-видеосерверу, настоятельно рекомендуем ознакомиться с руководством по эксплуатации IP-видеосервера и списком совместимости устройств.

Перед подключением IP-видеосервера к TRASSIR, выполните:

1. Установите жесткий диск в устройство и закрепите его.
2. Подключите сетевой кабель к разъему RJ-45 (UTP) на устройстве. Если устройство подключается к компьютеру напрямую, то необходимо использовать кабель со схемой обжима кроссовером.
3. Подключите одну или несколько камер к соответствующему разъемам на устройстве:
 - RJ-45 - для IP-камер
 - BNC - для аналоговых камер
4. Подключите аудиоустройства к соответствующим RCA-разъемам на устройстве.
5. Подключите контакты для работы тревожных входов/выходов.
6. Подключите контакты порта RS-485 для работы с поворотным устройством.
7. Устойчиво закрепите IP-видеосервер и подключите к нему питание.
8. Откройте WEB-интерфейс устройства и отформатируйте жесткий диск.
9. Настройте IP-видеосервер с помощью *утилиты SADP*.

Теперь, вы можете *добавить устройство в TRASSIR*.



Кроме вышеописанных устройств, TRASSIR будет корректно работать и со старыми моделями IP-видеосерверов: Lanser-4M, Lanser-4HDD, Lanser-4Real. Обратите внимание, что заказать такие устройства (например, для расширения системы видеонаблюдения) вы не сможете.

Настройка сети для видеосерверов TRASSIR Lanser

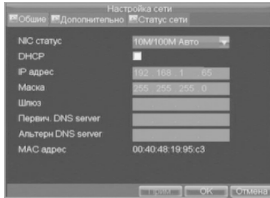
После *подготовки IP-видеосервера* и перед *добавлением* его в TRASSIR необходимо задать сетевые параметры устройства: *IP-адрес*, *маску подсети* и *шлюз*.

Задать параметры можно двумя способами:

- в утилите *SADP*;
- в интерфейсе устройства.

Настройка TRASSIR Lanсер с помощью собственного интерфейса

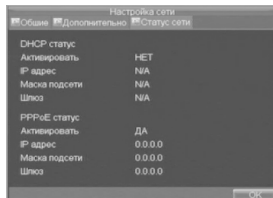
1. Подключите к устройству монитор и мышь.
2. Включите TRASSIR Lanсер.
3. Откройте меню сетевых настроек, выбрав **Меню > Настройки > Сеть**.
4. В открывшемся меню выберите вкладку **Общие**.



5. Задайте настройки сети одним из двух вариантов:

- **Автоматическое получение настроек** - если в сети работает сервер DHCP и вы хотите автоматически получить сетевые настройки для этого устройства, установите флаг **DHCP**.

Проверить статус сервера DHCP можно с помощью закладки **Статус сети**:

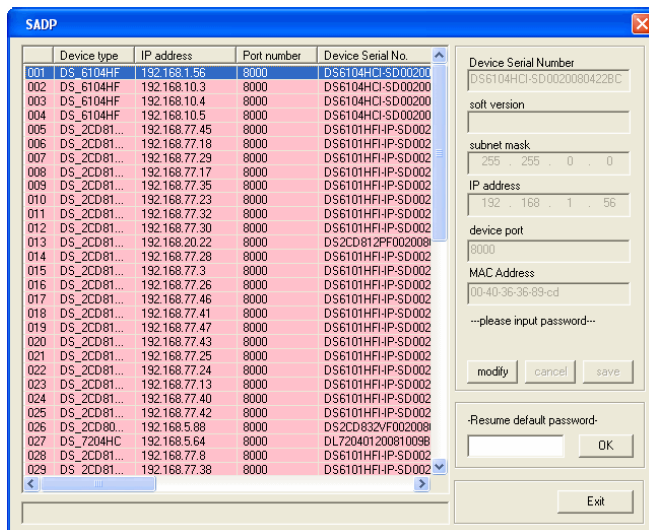


- **Ввод сетевых настроек вручную** - для этого, задайте значения полей:
 - **IP-адрес** - адрес, который необходимо назначить устройству;
 - **Маска** - маска подсети;
 - **Шлюз** - IP-адрес шлюза (обычно это ваш роутер);
 - **Первич. DNS-сервер, Альтерн. DNS-сервер** - основной и дополнительный DNS-серверы для работы с вашим устройством.

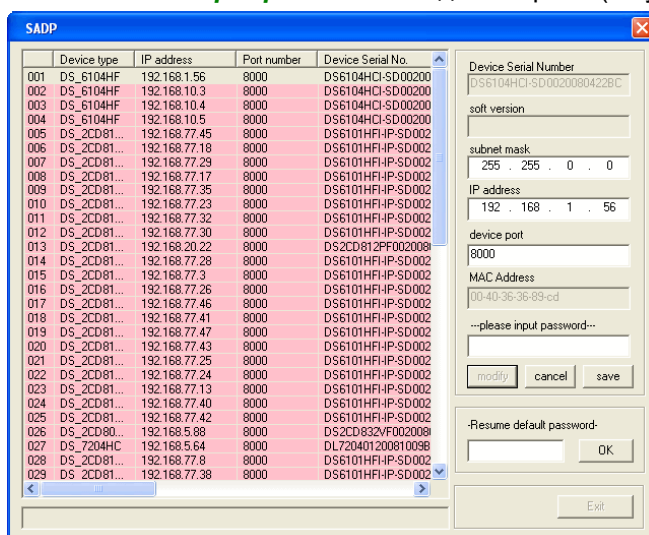
6. Для сохранения настроек нажмите кнопку **OK**.

Настройка TRASSIR Lanser с помощью утилиты SADP

1. Скачайте утилиту SADP с нашего [сайта](#).
2. Распакуйте архив и установите утилиту.
3. При необходимости, перезагрузите компьютер.
4. Запустите утилиту, выполнив файл `sadpdlg.exe`.
5. В открывшемся окне нажмите кнопку **Enter**.
6. В списке найденных устройств выберите ваше устройство. Нажмите кнопку **Modify**.



7. В поле **Subnet mask** введите маску подсети.
8. В поле **IP address** введите IP-адрес устройства.
9. В поле **Please input password** введите пароль (по умолчанию "12345").



10. Нажмите кнопку **Save**.



• Установка IP-видеосерверов TRASSIR Lanser

Подключение сетевых хранилищ данных

Сетевое хранилище данных (NAS) представляет собой устройство с дисковым массивом, подключённое к локальной сети. Как правило, для обеспечения надежности хранения данных, жесткие диски в сетевом хранилище объединяют в RAID-массивы.

Практически любое сетевое хранилище данных, работающее по протоколу iSCSI, может быть использовано в TRASSIR в качестве архива видеоданных.



Перед подключением сетевое хранилище данных должно быть предварительно *настроено*.

Настройка подключения сетевого хранилища данных в ПО TRASSIR зависит от операционной системы, в которой оно запускается:

- *ОС семейства Windows*
- *"TRASSIR OS" на базе Linux*



- *Настройка сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS"*
- *Подключение сетевого хранилища в ОС Windows*
- *Настройка подключения сетевого хранилища в "TRASSIR OS" на базе Linux*
- *Настройка архива на сервере*

Настройка сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS"

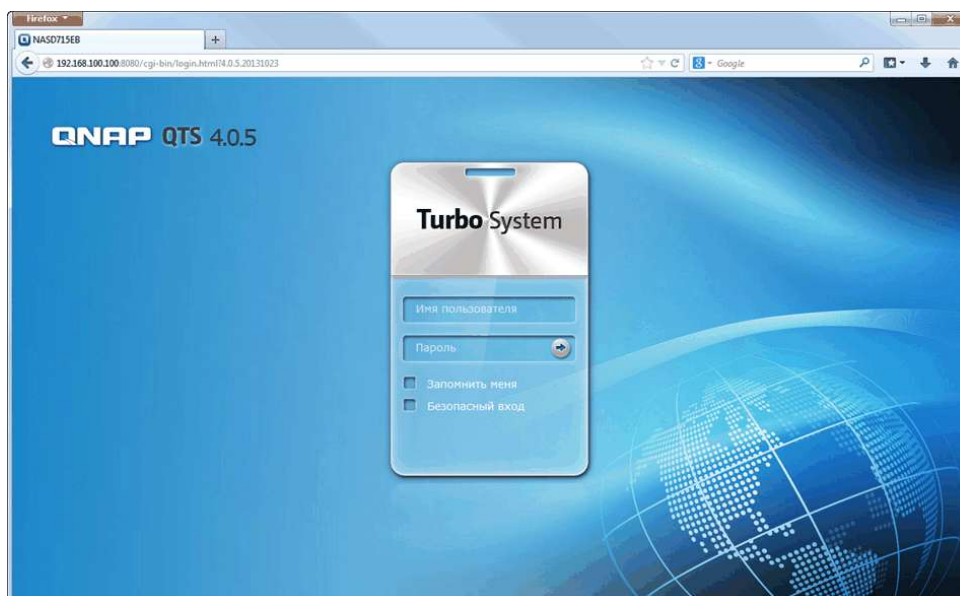
Рассмотрим настройку на примере сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS".

1. Для подключения к сетевому хранилищу запустите браузер и в адресной строке введите

`http://ip-адрес:8080`

где **ip-адрес** - адрес сетевого хранилища данных.

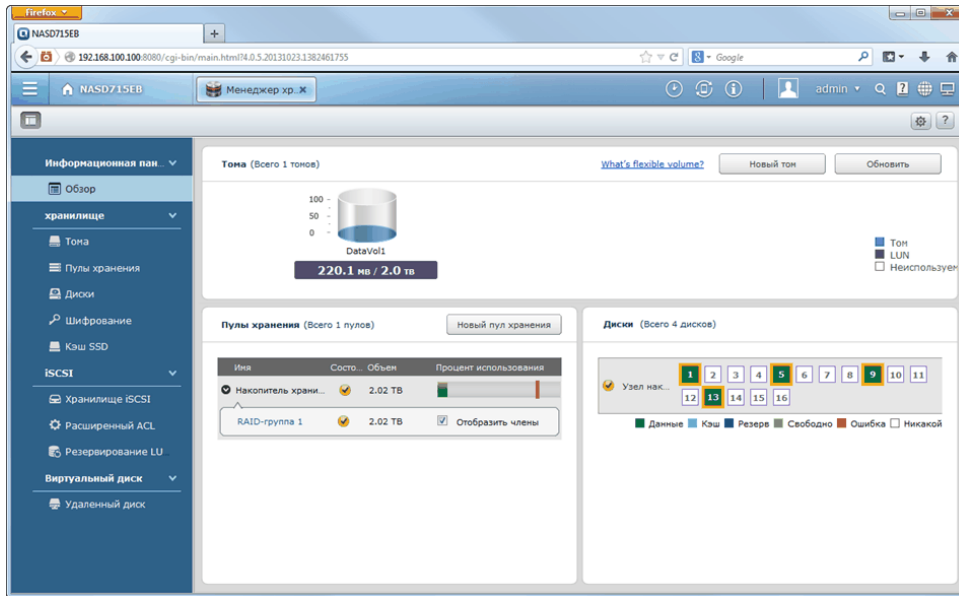
В случае успешного подключения в браузере появится окно авторизации.



2. Для входа введите имя пользователя и пароль. В случае успешной авторизации откроется панель управления сетевым хранилищем.

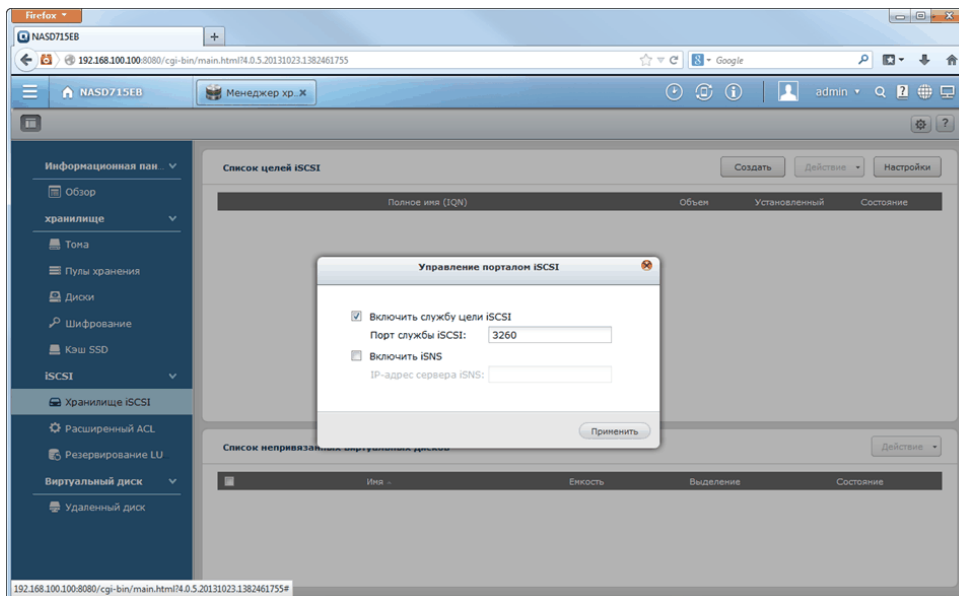


3. Запустите **Менеджер хранения** и нажмите на ссылку **Информационная панель** -> **Обзор**. Данная страница содержит информацию об установленных в сетевой накопитель жестких дисков, их состояние и размер.



Для использования сетевого хранилища в качестве архива видеоданных TRASSIR необходимо создать один или несколько томов. Обратите внимание, что все логические диски, на которые будет производиться запись архива должны быть примерно одинакового объема и гарантированно не должны отличаться по размеру более чем в 2 раза.
Для обеспечения надежности хранения данных вы можете использовать RAID-массивы.

- Чтобы разрешить и настроить внешнее подключение к сетевому хранилищу по протоколу iSCSI нажмите на ссылку **iSCSI** -> **Хранилище iSCSI** и нажмите кнопку **Настройка**. В открывшемся окне установите флаг **Включить службу цели iSCSI** и укажите **Порт службы iSCSI**.



- Для создания и настройки нового хранилища iSCSI нажмите на кнопку **Создать**. При этом запустится мастер быстрой настройки. Если вы первый раз создаете хранилище iSCSI, то выберите вариант создания **iSCSI цель с привязанным LUN** и нажмите кнопку **Далее**.

6. В шаге 3 вам необходимо ввести название цели и ее алиас.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

7. В шаге 4 определяются параметры проверки подлинности CHAP. Если необходимо, то установите флаг **Использовать авторизацию CHAP** и введите имя пользователя и пароль.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

8. В шаге 5 необходимо выполнить создание iSCSI LUN. Для этого определите вариант выделения места LUN, введите имя LUN, определите его размещение и занимаемый размер.

Мастер быстрой настройки

Создать iSCSI LUN

Тип LUN: ☒ Блочный ☐ Файловый

Выделение места LUN: ☐ «Тонкое» конфигурирование ☒ Выделить место на диске

Имя LUN:

Размещение LUN:

Свободно: 498.49 GB

Емкость: GB

☐ Размер сектора 4кб

☐ Кэш SSD

Шаг 5/10

Назад Далее Отмена

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

9. В шаге 9 происходит подтверждения сделанных настроек.

Мастер быстрой настройки

Подтверждение настроек

Название цели: NAS

Полное имя цели (IQN): iqn.2004-04.com.qnap:ts-ec1679u-rp:iscsi.NAS.d715eb

Алиас цели: NAS

Дайджест данных: Нет

Дайджест заголовков: Нет

Авторизация CHAP: Да

Имя пользователя CHAP: admin

Взаимная проверка подлинности CHAP: Нет

Общий секрет CHAP:

Шаг 9/10

Назад Далее Отмена

10 В шаге 10 выполняется создание цели iSCSI и LUN.

Мастер быстрой настройки

Мастер быстрой настройки iSCSI

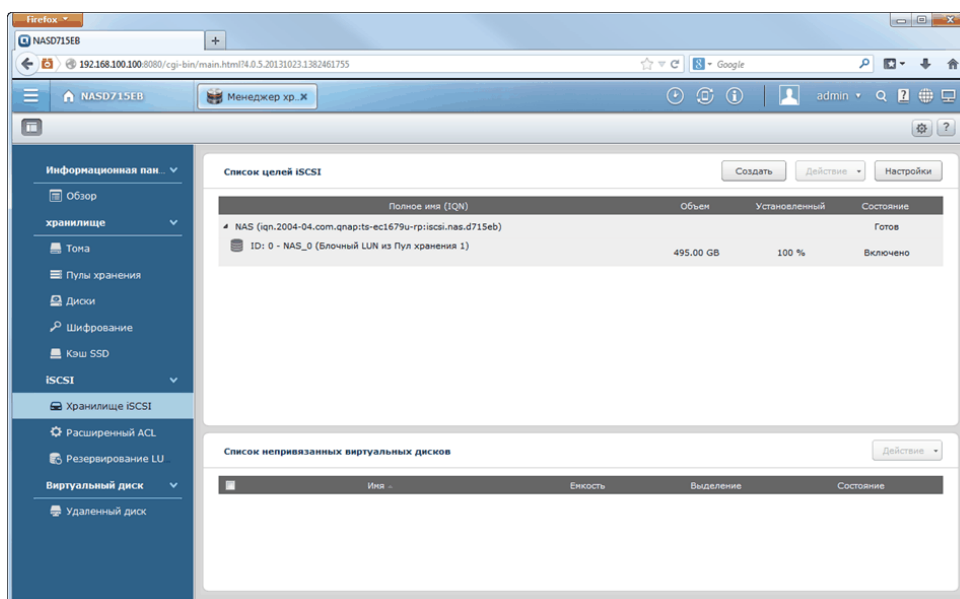
Успешно создано.

Дополнительные настройки доступны в меню «Управление целью» и «Список контроля доступа».

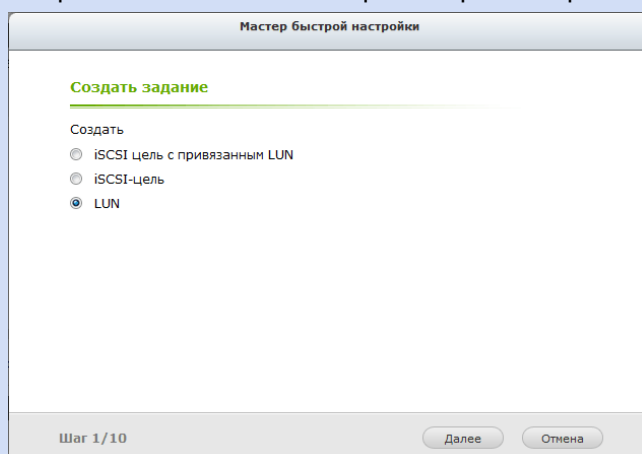
Шаг 10/10

Выполнено

В результате работы мастера быстрой настройки должна быть создана цель iSCSI, с подключенной к ней LUN:



В случае если необходимо к существующей цели iSCSI подключить еще один или несколько LUN, то при использовании мастера быстрой настройки выберите вариант создания - **LUN**.



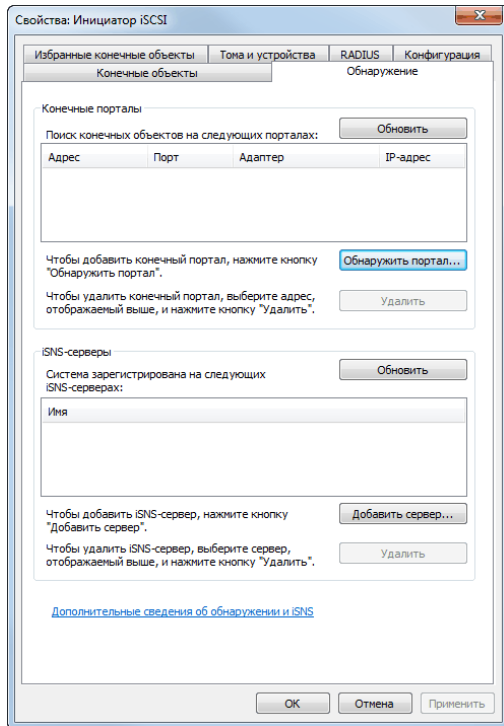
- Подключение сетевых хранилищ данных
- Подключение сетевого хранилища в ОС Windows
- Настройка подключения сетевого хранилища в "TRASSIR OS" на базе Linux
- Настройка архива на сервере

Подключение сетевого хранилища в ОС Windows

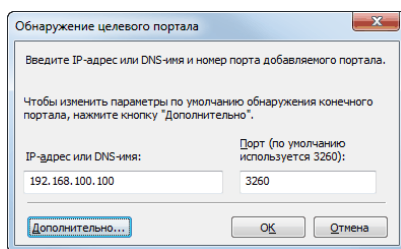
Тома, настроенные на сетевом хранилище при подключении в ОС Windows будут отображаться как логические диски. То есть, все команды применимые к логическим дискам, могут быть использованы при работе с этими дисками.

Порядок подключения и настройки сетевого хранилища в ОС Windows:

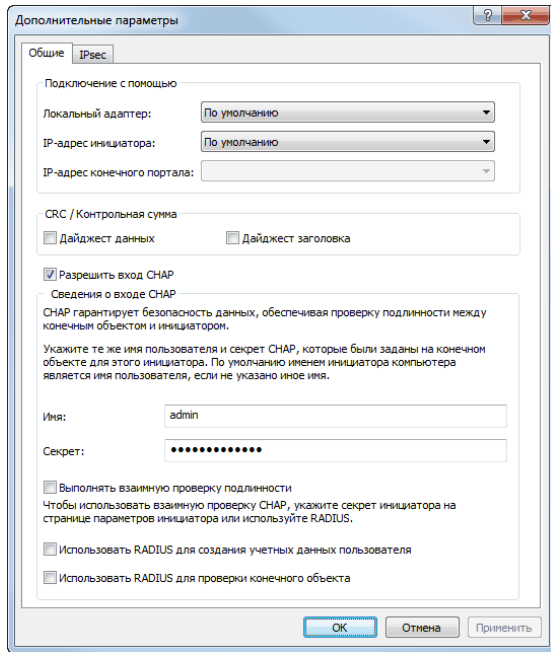
1. Откройте **Пуск -> Панель управления -> Администрирование -> Инициатор iSCSI**



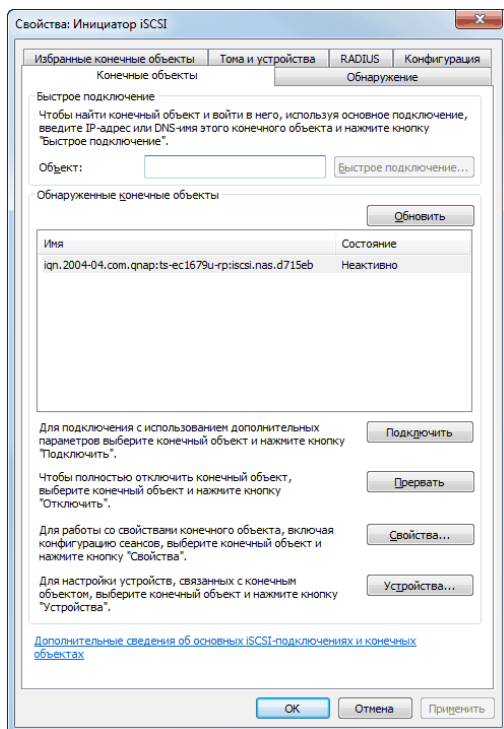
2. Перейдите на закладку **Обнаружение** и для подключения к сетевому хранилищу данных нажмите кнопку **Обнаружить портал...**
3. Введите IP-адрес сетевого хранилища и укажите порт службы iSCSI, указанный при **настройке в сетевого хранилища**.



4. Если в процессе настройки сетевого хранилища вы указывали параметры проверки подлинности CHAP, то для их ввода нажмите кнопку **Дополнительно** и введите те же параметры.

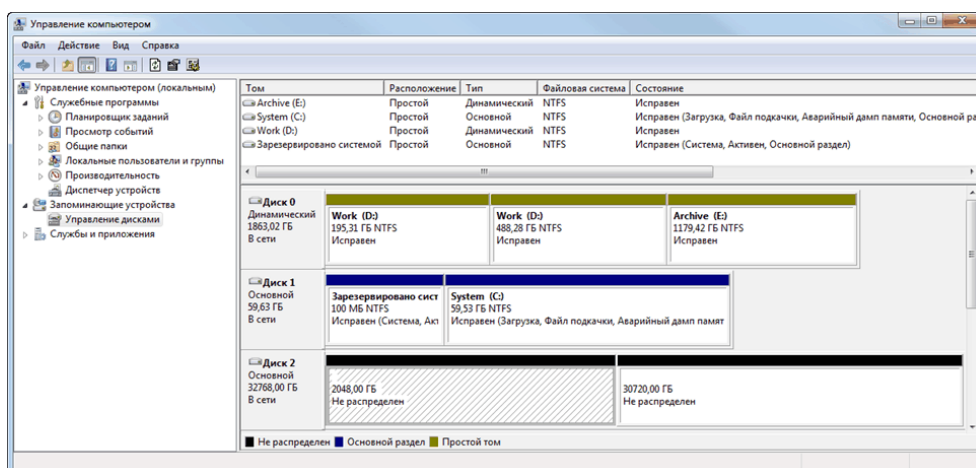


5. В случае успешного соединения с сетевым хранилищем его идентификатор появится на закладке **Конечные объекты**. При этом состояние его будет "Неактивно".



6. Чтобы начать работу с сетевым хранилищем нужно его активировать. Для этого выделите его в списке и нажмите кнопку **Подключить**. При этом состояние сетевого хранилища станет "Подключено".

В случае успешного выполнения всех операций новый диск появится в ОС. Для его обнаружения откройте **Компьютер -> Управление -> Управление дисками**



Перед использованием диска в TRASSIR выполните его разметку и форматирование. Обратите внимание, что все логические диски на которые будет производиться запись архива должны быть примерно одинакового объема и гарантированно не должны отличаться по размеру более чем в 2 раза.



- *Подключение сетевых хранилищ данных*
- *Настройка сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS"*
- *Настройка подключения сетевого хранилища в "TRASSIR OS" на базе Linux*
- *Настройка архива на сервере*

Установка USB-ключей Guardant

Электронный USB-ключ Guardant - это устройство, предназначенное для защиты TRASSIR и соответствующих данных от несанкционированного использования и тиражирования. Каждая лицензия TRASSIR содержит сведения о номере USB-ключа, который должен использоваться для запуска и работы программного обеспечения.

Работа с TRASSIR будет невозможна, если:

- USB-ключ не подключен к компьютеру, на котором установлен TRASSIR;
- драйверы для USB-ключа не были установлены или при их установке возникли ошибки;
- не совпадают физический номер USB-ключа и номер, указанный в лицензии TRASSIR.

Для установки драйверов для USB-ключей Guardant необходимо:

1. Убедиться, что вы обладаете правами администратора. В противном случае установка драйверов будет невозможна.
2. Скачать драйверы для USB-ключа Guardant с сайта производителя, либо с [сайта DSSL](#). Кроме того, драйверы ключей находятся на компакт-диске TRASSIR. При скачивании драйверов для USB-ключей необходимо учитывать версию и разрядность вашей операционной системы.
3. Отключить все прочие ключи (если они были подключены). USB-ключ Guardant следует подключать к порту только после установки драйверов. Если ключ был подключен до установки драйвера, и запустился стандартный мастер установки устройств Windows, то необходимо извлечь ключ из порта и завершить работу мастера.
4. Закрыть все приложения во избежание ошибки разделения файлов.
5. Запустить файл GrdDriversRU.msi или Setup.exe и следовать указаниям программы установки.
6. После окончания процедуры установки проверить работоспособность USB-ключа Guardant. Для этого:
 - Подключить USB-ключ Guardant.
 - Убедиться в том, что световой индикатор ключа горит постоянно.
 - Убедиться в наличии USB-ключа Guardant в списке оборудования диспетчера устройств Windows.



Вы можете установить драйверы ключей Guardant одновременно с TRASSIR, так как дистрибутив TRASSIR содержит в том числе и необходимые драйверы ключей.

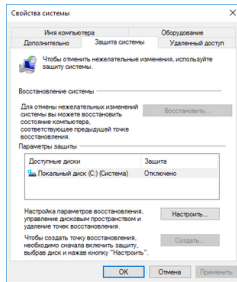
Настройка ОС Windows

В данном разделе приведено описание процедур настройки параметров операционной системы Windows, которые необходимо выполнить на сервере.

Настройка Windows 10

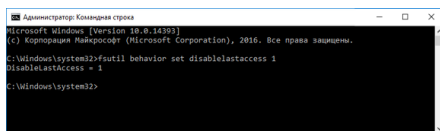
Для корректной работы TRASSIR в Windows 10 необходимо выполнить следующие настройки:

1. Отключить восстановление системы на всех дисках.



2. Включить параметр `disablelastaccess` (отключение времени последнего доступа), чтобы увеличить скорость доступа к папкам и файлам.

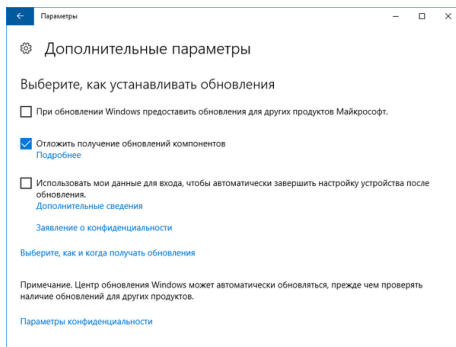
Запустите **CMD.exe** и выполните: `fsutil behavior set disablelastaccess 1` и нажать на кнопку **OK**.



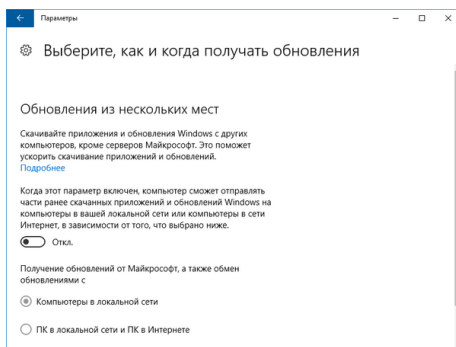
Перезагрузите компьютер.

3. Отключить автоматическое обновление Windows.

Откройте **Параметры > Обновление и безопасность > Дополнительные параметры** и установите флаг **Отложить получение обновлений компонентов**.



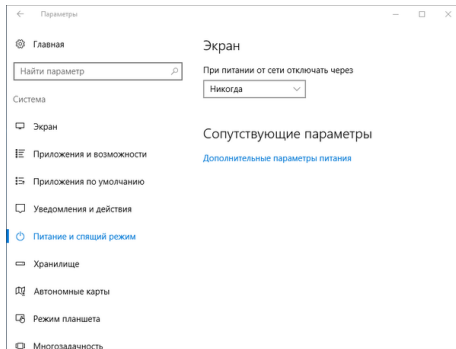
Откройте **Параметры > Обновление и безопасность > Дополнительные параметры > Выберите, как и когда получать обновления** и выберите **Откл..**



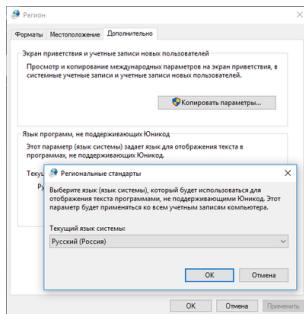
4. Отключить заставку Windows, установить параметры отключения дисплея.

Откройте **Параметры > Персонализация** и в параметре **Фон** выберите **Нет**.

Откройте **Параметры > Система > Питание и спящий режим** и в параметре **При питании от сети отключать через** выберите **Никогда**.

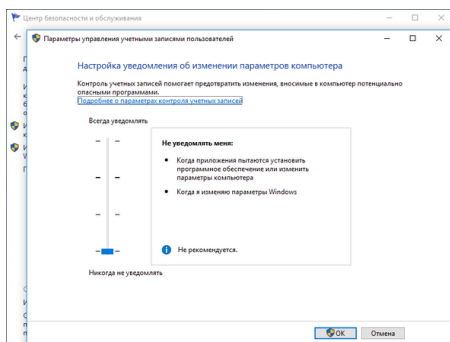


5. Откройте **Параметры > Время и язык > Дополнительные параметры даты и времени, региональные параметры > Язык > Дополнительные параметры** и нажмите на ссылку **Применить языковые параметры к экрану приветствия, системным учетным записям и новым учетным записям пользователей**. На вкладке **Дополнительно** в настройке **Язык программ, не поддерживающих Юникод** должен стоять параметр **Русский (Россия)**.



6. Отключить контроль учетных записей (UAC).

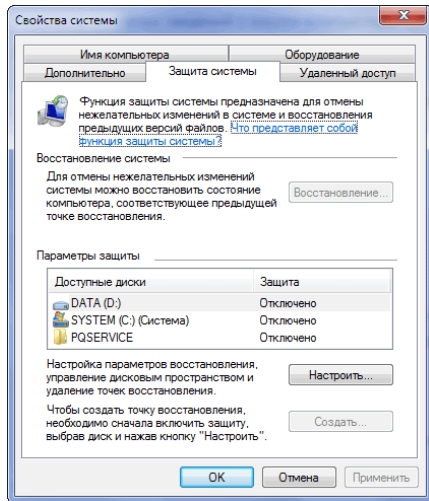
Откройте **Панель управления > Учетные записи пользователей > Изменить параметров контроля учетных записей** и выберите значение **Никогда не уведомлять**.



Настройка Windows 7

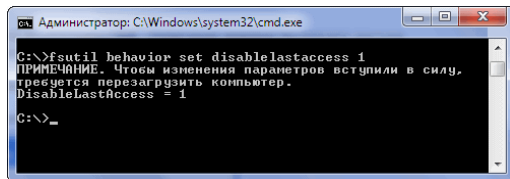
Для корректной работы TRASSIR в Windows 7 необходимо выполнить следующие настройки:

1. Отключить восстановление системы на всех дисках.



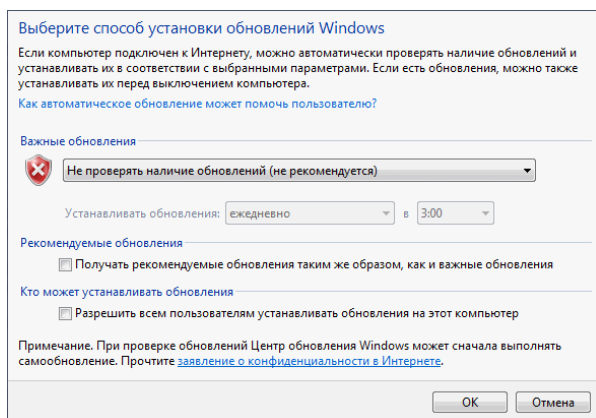
2. Включить параметр `disablelastaccess` (отключение времени последнего доступа). Это поможет увеличить скорость доступа к папкам и файлам. Для включения параметра:

- открыть меню **Пуск**;
- в поле для ввода набрать: `fsutil behavior set disablelastaccess 1` и нажать на кнопку **ОК**;
- перезагрузить компьютер для того чтобы изменения вступили в силу.



3. Отключить автоматическое обновление Windows. Для этого:

- открыть **Панель управления > Центр обновления Windows**;
- в левом меню выбрать пункт **Настройка параметров**;
- в окне настройки параметров из выпадающего списка выбрать пункт **Не проверять наличие обновлений (не рекомендуется)** и нажать на кнопку **ОК**.

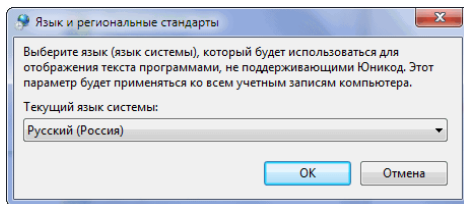


4. Отключить заставку Windows, установить параметры отключения дисплея. Для этого:

- в произвольном месте рабочего стола нажать на правую кнопку мыши и в контекстном меню выбрать пункт **Персонализация**;
- нажать на ссылку **Заставка**;

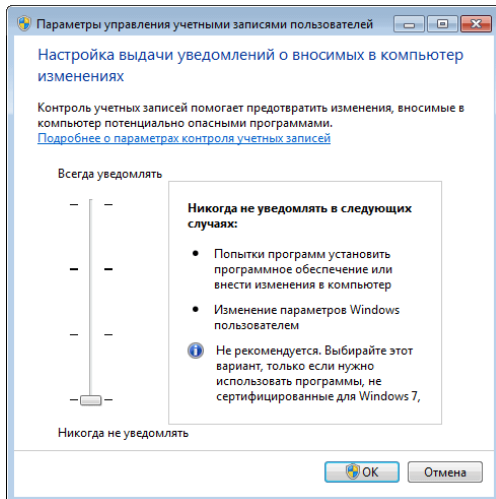
- в выпадающем списке заставок выбрать значение **Нет** и нажать на кнопку **Применить**;
- нажать на ссылку **Изменить параметры электропитания...**;
- для всех используемых планов электропитания установить следующие значения:
 - **Затемнить дисплей** - "Никогда";
 - **Отключать дисплей** - "Никогда";
 - **Переводить компьютер в спящий режим** - "Никогда";
 - **Отключать жесткий диск через** - "Никогда".

5. Убедиться, что на закладке **Дополнительно** окна **Язык и региональные стандарты** выбран русский язык.



6. Отключить контроль учетных записей (UAC). Для этого:

- открыть **Панель управления** и выбрать раздел **Учетные записи пользователей**;
- нажать на ссылку **Изменение параметров контроля учетных записей**;
- в окне настройки параметров выбрать значение "Никогда не уведомлять" и нажать на кнопку **ОК**.



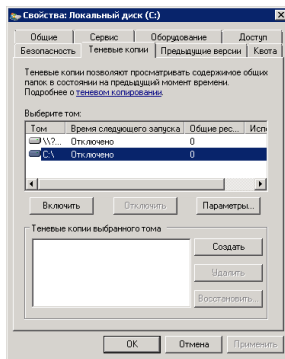
Настройка Windows 2008 R2

Для корректной работы TRASSIR в Windows 2008 необходимо выполнить следующие настройки:

1. Убедиться, что теневое копирование отключено для всех дисков. Для этого:

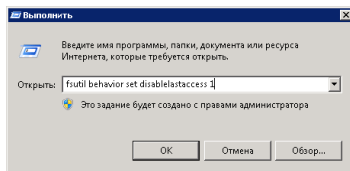
- Открыть **Мой компьютер**.
- Выбрать диск и нажать на правую кнопку мыши для отображения контекстного меню.
- В контекстном меню выбрать пункт **Свойства**.
- В открывшемся окне перейти к закладке **Теневые копии**.

- Убедиться, что для всех дисков компьютера параметр **Время следующего запуска** принимает значение "Отключено".



- Если теневое копирование включено, необходимо отключить его, нажав на кнопку **Отключить**.
2. Включить параметр `disablelastaccess` (отключение времени последнего доступа). Это поможет увеличить скорость доступа к папкам и файлам. Для включения параметра:

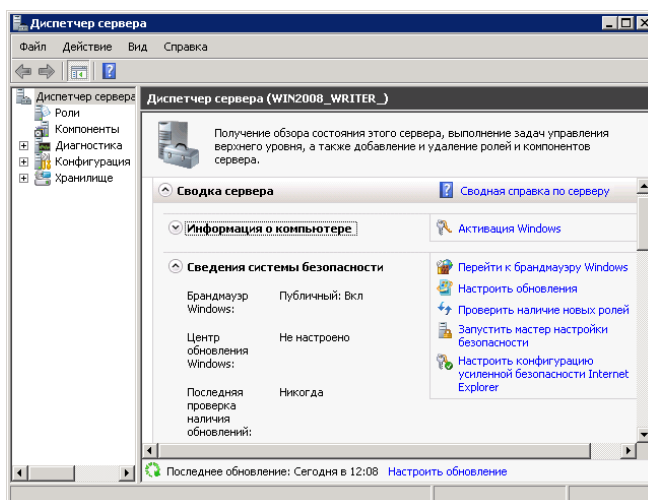
- С помощью меню **Пуск** вызвать окно **Выполнить**.
- В открывшемся окне **Запуск программы** набрать: `fsutil behavior set disablelastaccess 1` и нажать на кнопку **ОК**.



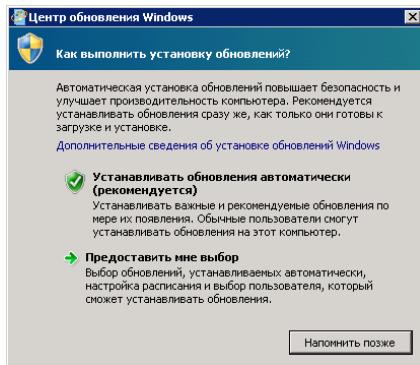
Перезагрузить компьютер для того чтобы изменения вступили в силу.

3. Отключить автоматическое обновление Windows:

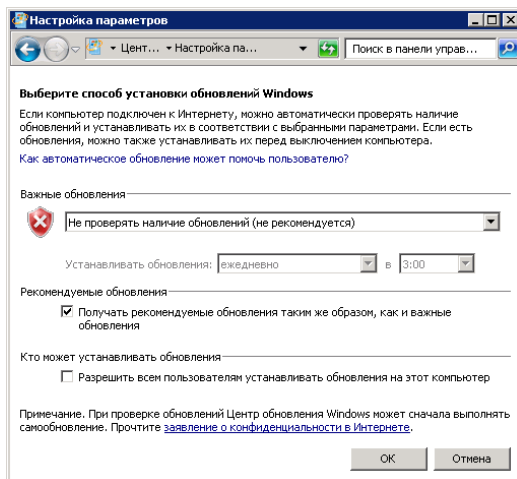
- Открыть пункт меню **Пуск > Администрирование > Диспетчер сервера**.
- В открывшемся окне перейти к секции **Сведения системы безопасности** и нажать справа на ссылку **Настроить обновления**.



- В окне **Как выполнить установку обновлений** выбрать пункт **Предоставить мне выбор**.

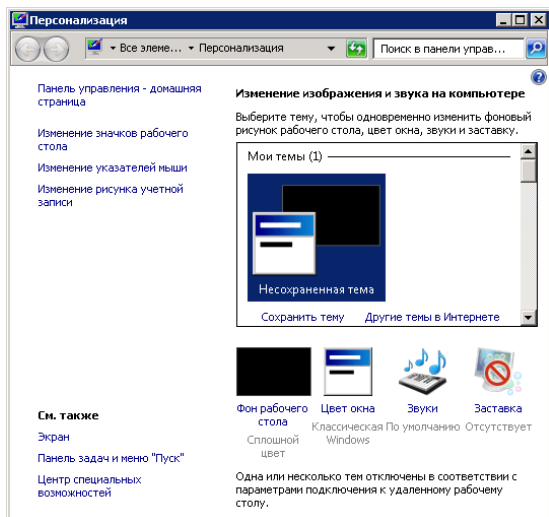


- В окне **Настройка параметров**:
 - в выпадающем списке **Важные обновления** выбрать пункт **Не проверять наличие обновлений (не рекомендуется)**;
 - установить флаг **Получать рекомендуемые обновления таким же образом, как и важные обновления**;
 - снять флаг **Разрешить всем пользователям устанавливать обновления на этот компьютер**;
 - нажать на кнопку **ОК**.

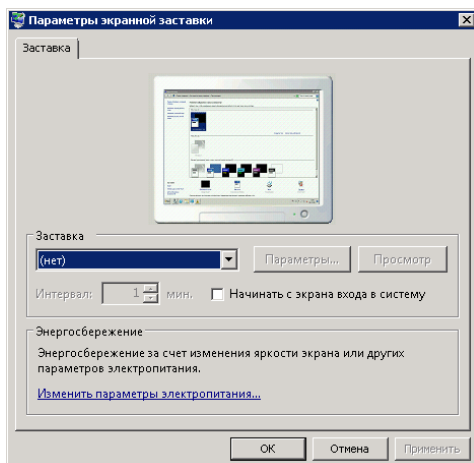


4. Убедиться, что экранная заставка отключена:

- В произвольном месте рабочего стола нажать на правую кнопку мыши для вызова контекстного меню.
- В контекстном меню выбрать пункт **Персонализация**.
- В открывшемся окне убедиться, что для параметра **Заставка** установлено значение "Отсутствует".

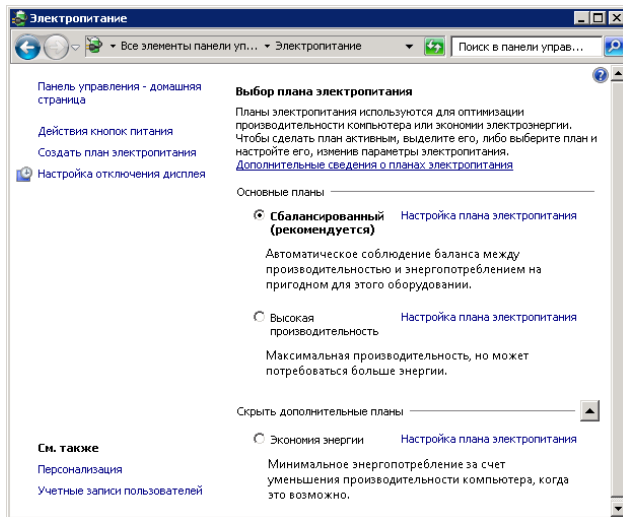


- При наличии заставки необходимо отключить ее:
 - нажать на ссылку **Заставка**;
 - в окне Параметры экранной заставки в выпадающем списке **Заставка** выбрать значение "Нет";
 - нажать на кнопку **ОК**.

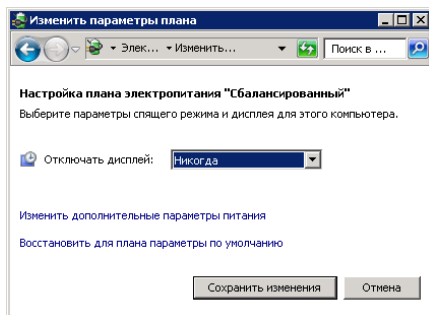


5. Запретить отключение дисплея и спящий режим:

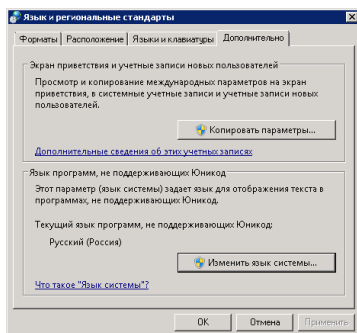
- Открыть **Панель управления > Электропитание**.
- В окне настройки параметров напротив активного плана электропитания нажать на ссылку **Настройка плана электропитания**.



- В выпадающем списке **Отключение дисплея** выбрать пункт **Никогда**.

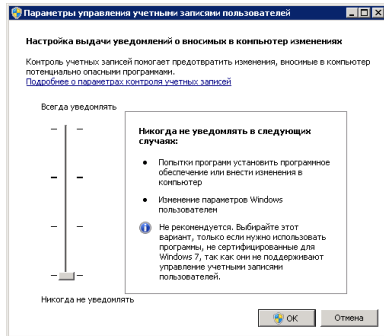


- Нажать на кнопку **Сохранить изменения**.
 - Выполнить указанные настройки для остальных планов электропитания.
6. Убедиться, что в качестве языка программ, не поддерживающих Юникод, выбран русский язык:
- Открыть **Панель управления > Язык и региональные стандарты**.
 - В окне **Язык и региональные стандарты** перейти к закладке **Дополнительно**.
 - Убедиться, что для параметра **Текущий язык программ, не поддерживающих Юникод** задано значение "Русский (Россия)".



- При необходимости нажать на кнопку **Изменить язык системы** и в открывшемся окне выбрать русский язык.
7. Отключить контроль учетных записей (UAC):
- Открыть **Панель управления > Учетные записи пользователей**.
 - Нажать на ссылку **Изменение параметров контроля учетных записей**.

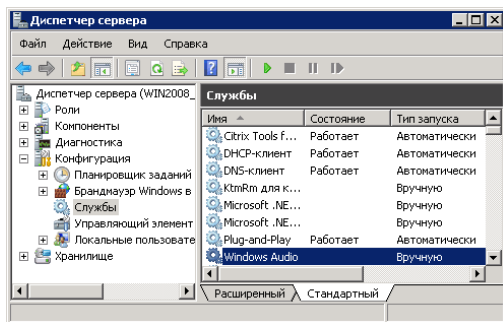
- Установить переключатель в положение "Никогда не уведомлять".



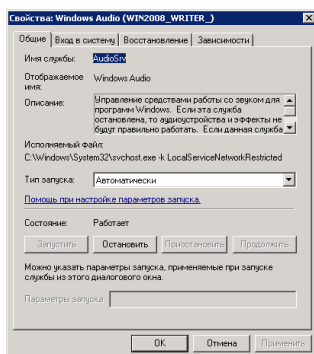
- Нажать на кнопку **OK**.

8. Включить службу Windows Audio. Для этого:

- В меню **Пуск** выбрать пункт **Компьютер** и нажать на правую кнопку мыши.
- В контекстном меню выбрать пункт **Управление**.
- В окне **Диспетчер сервера** открыть раздел **Конфигурация > Службы > Windows Audio**.



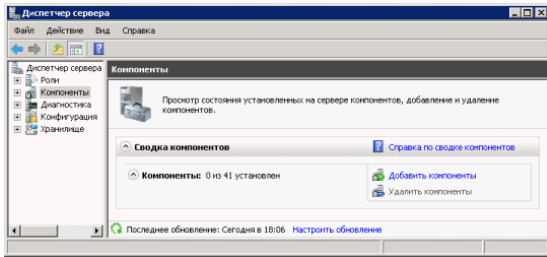
Запустить службу и установить для нее тип запуска "Автоматически".



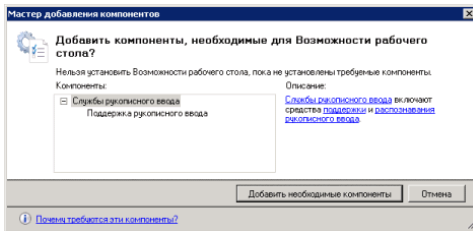
- В окне свойств службы нажать на кнопку **OK**.

9. Включить возможности рабочего стола. Для этого:

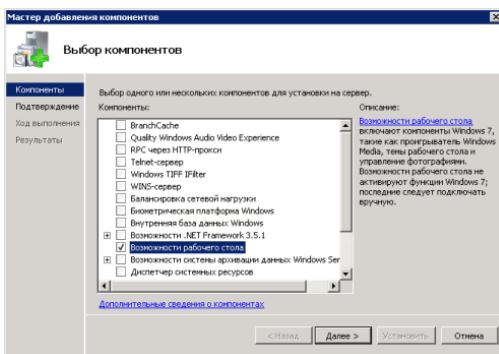
- В меню **Пуск** выбрать пункт **Компьютер** и нажать на правую кнопку мыши.
- В контекстном меню выбрать пункт **Управление**.
- В окне **Диспетчер сервера** выбрать закладку **Компоненты**.
- Нажать на ссылку **Добавить компоненты**.



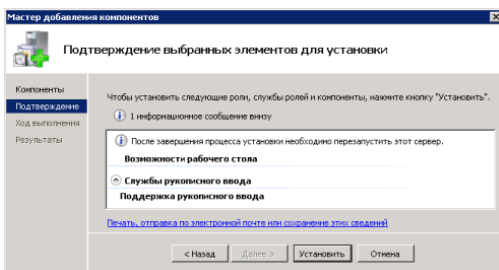
- В открывшемся окне **Мастер добавления компонентов** установить флаг **Возможности рабочего стола**.
- Нажать на кнопку **Добавить необходимые компоненты**.



- Нажать на кнопку **Далее**.



- Нажать на кнопку **Установить**.

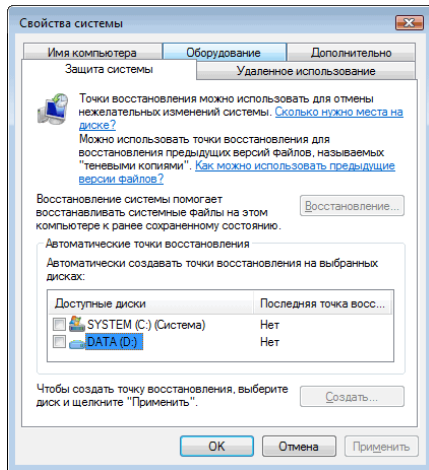


- После завершения установки нажать на кнопку **Закреть** и перезагрузить компьютер.

Настройка Windows Vista

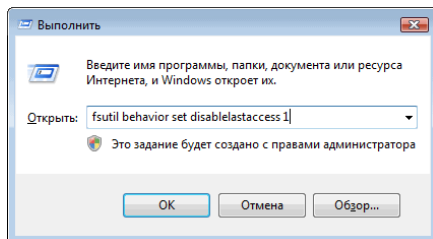
Для корректной работы TRASSIR в Windows Vista необходимо выполнить следующие настройки:

1. Отключить восстановление системы на всех дисках.



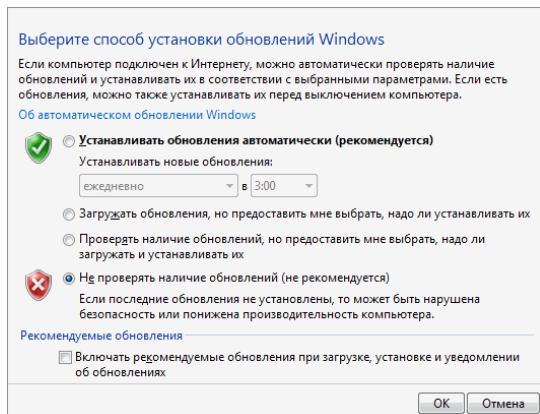
2. Включить параметр `disablelastaccess` (отключение времени последнего доступа). Это поможет увеличить скорость доступа к папкам и файлам. Для включения параметра:

- открыть меню **Пуск > Выполнить**;
- в поле для ввода набрать: `fsutil behavior set disablelastaccess 1` и нажать на кнопку **ОК**;
- перезагрузить компьютер для того чтобы изменения вступили в силу.



3. Отключить автоматическое обновление Windows. Для этого:

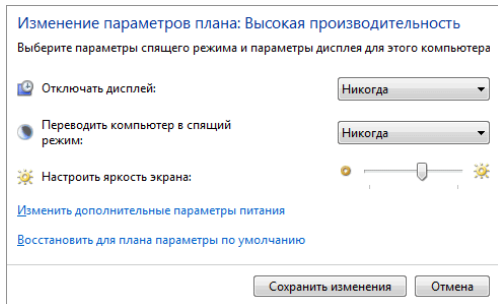
- открыть **Панель управления > Центр обновления Windows**;
- в левом меню выбрать пункт **Изменить параметры**;
- в окне настройки параметров из выпадающего списка выбрать пункт **Не проверять наличие обновлений (не рекомендуется)** и нажать на кнопку **ОК**.



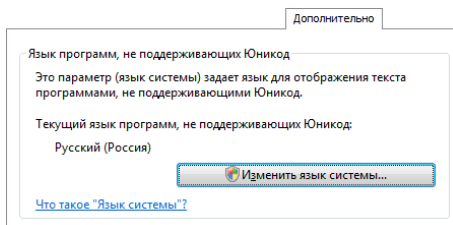
4. Отключить заставку Windows, установить параметры отключения дисплея. Для этого:

- в произвольном месте рабочего стола нажать на правую кнопку мыши и в контекстном меню выбрать пункт **Персонализация**;
- нажать на ссылку **Экранная заставка**;

- в выпадающем списке заставок выбрать значение **Нет** и нажать на кнопку **Применить**;
- нажать на ссылку **Изменить параметры электропитания...**;
- для всех используемых планов электропитания установить следующие значения:
 - **Отключать дисплей** - "Никогда";
 - **Переводить компьютер в спящий режим** - "Никогда".

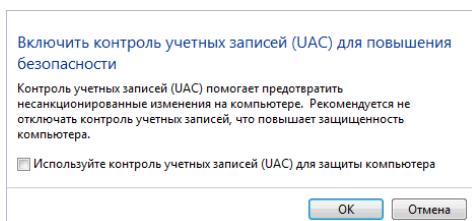


5. Убедиться, что на закладке **Дополнительно** окна **Язык и региональные стандарты** выбран русский язык.



6. Отключить контроль учетных записей (UAC). Для этого:

- открыть **Панель управления** и выбрать раздел **Учетные записи пользователей**;
- нажать на ссылку **Включение или отключение контроля учетных записей (UAC)**;
- в окне настройки снять флаг **Используйте контроль учетных записей (UAC) для защиты компьютера** и нажать на кнопку **ОК**.



Кроме того, при настройке сетевой политики безопасности необходимо учитывать, что TRASSIR использует следующие порты (указаны значения по умолчанию):

- порт кластера базы данных PostgreSQL - 5432;
- порт для управления сервером - 3080;
- порт для передачи видео - 3081;
- порт веб-сервера - 8080;
- порт потокового вещания RTSP - 554.
- порт потокового вещания HTTP (flv, mjpeg) - 555.

- порт для активации Cloud Connect - 443/UDP.

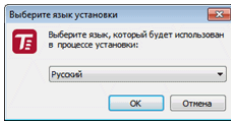
Убедитесь, что установленное антивирусное ПО не контролирует порты, по которым осуществляется подключение к сетевым устройствам. При необходимости разрешите использование указанных портов и после установки TRASSIR 4 добавьте его в список доверенных программ.



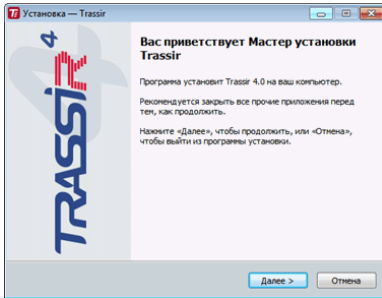
Вы можете изменить значения портов по умолчанию.

Установка ПО TRASSIR-сервер

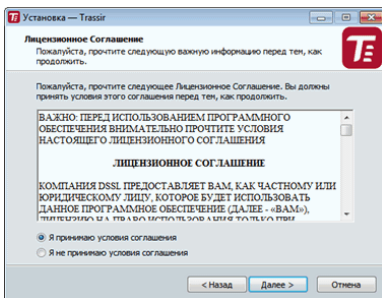
Запустите исполняемый файл установки TRASSIR-сервера, выберите язык и нажмите кнопку **ОК**.



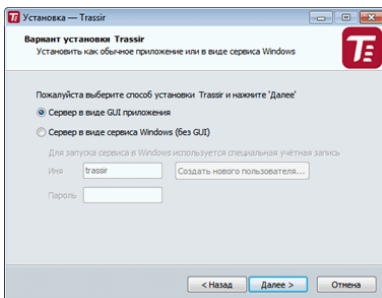
После выбора языка запустится мастер установки TRASSIR. Нажмите **Далее**.



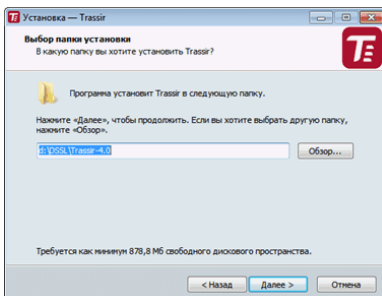
В окне **Лицензионное соглашение** вы можете ознакомиться с текстом лицензионного соглашения. Для продолжения установки выберите пункт **Я принимаю условия соглашения** и нажмите кнопку **Далее**.



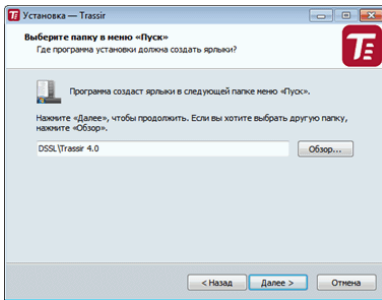
На следующем этапе выберите вариант установки **Сервер в виде GUI приложения** и нажмите кнопку **Далее**.



Задайте папку установки TRASSIR указав путь вручную, либо воспользовавшись кнопкой **Обзор**. Нажмите кнопку **Далее**.

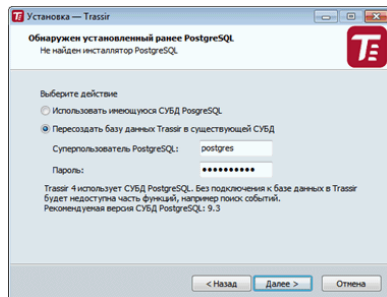


Укажите папку в меню пуск, где будут созданы ярлыки программы. Нажмите кнопку **Далее**.



На следующем этапе Мастер установки предложит установить и настроить СУБД PostgreSQL. Все события, которые регистрируются в TRASSIR, хранятся в базе данных. Хотя ПО может работать и без подключения к БД, мы настоятельно рекомендуем её использовать. Кроме того, наличие базы данных является обязательным условием для работы некоторых модулей, например *ActivePOS* или *AutoTRASSIR*. В зависимости от того установлена ли СУБД диалоговое окно примет вид:

- В случае, если на компьютере уже установлена база данных PostgreSQL, Мастер установки предложит использовать уже имеющуюся базу, либо если вы не хотите использовать уже существующую БД, выберите пункт **пересоздать базу данных TRASSIR в существующей СУБД** и укажите **пароль Суперпользователя PostgreSQL**. В противном случае выберите **Использовать имеющуюся СУБД PostgreSQL**. Нажмите кнопку **Далее**.

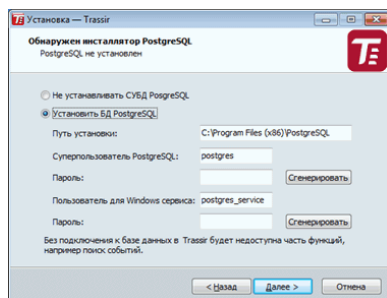


- Для автоматической установки БД необходимо скачать архив с установочными файлами с [нашего сайта](#) и распаковать его в ту же папку что и файл установки TRASSIR. Также, вы всегда можете скачать PostgreSQL с [официального сайта](#) и выполнить **установку БД вручную**.



Перед началом установки БД необходимо произвести **настройку операционной системы**.

В случае, если вы уже установили базу данных, либо хотите сделать это позже, выберите пункт **Не устанавливать СУБД PostgreSQL**. В противном случае выберите пункт **Установить БД PostgreSQL** и заполните все поля. Для удобства, вы можете воспользоваться кнопками **Сгенерировать** пароль. После заполнения всех полей, нажмите кнопку **Далее**. Запустится автоматическая установка PostgreSQL.

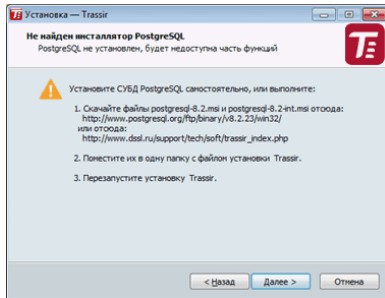




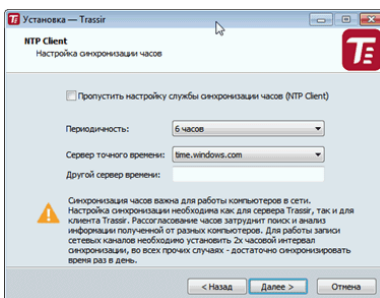
Пароль Суперпользователя PostgreSQL может быть произвольным, при необходимости в дальнейшем вы можете создать нового пользователя БД.

Пароль для пользователя Windows servisa должен удовлетворять политике безопасности вашей операционной системы, для надежности используйте в пароле одновременное сочетание букв верхнего и нижнего регистра, а так же цифр и знаков препинания.

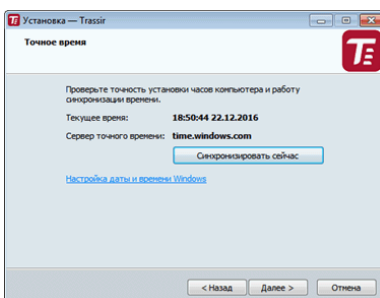
- В случае, если Мастер установки не найдет рядом с файлом установки TRASSIR установочных файлов СУБД и СУБД PostgreSQL не установлена на компьютере, установщик выдаст предупреждение. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы пропустить установку СУБД, либо убедитесь что файлы установки СУБД находятся в той же папке что и файл установки TRASSIR и перезапустите Мастер.



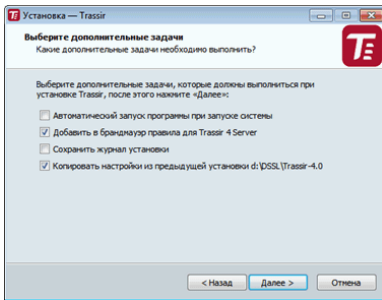
На следующем этапе Мастер установки TRASSIR предложит настроить службу синхронизацию времени (NTP). Выберите **периодичность** синхронизации и **Сервер точного времени**. Вы можете указать адрес произвольного NTP-сервера или отменить настройку NTP установив флаг **Пропустить настройку службы синхронизации часов (NTP Client)**. Нажмите кнопку **Далее**.



Мастер установки TRASSIR предложит проверить корректность текущей даты и времени сервера. Вы можете синхронизировать время по серверу NTP с помощью соответствующей кнопки или воспользоваться ссылкой **Настройка даты и времени Windows** для быстрого перехода в окно настроек. Нажмите кнопку **Далее**.

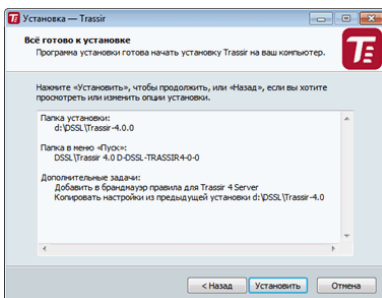


Выберите дополнительные параметры установки. Нажмите кнопку **Далее**.

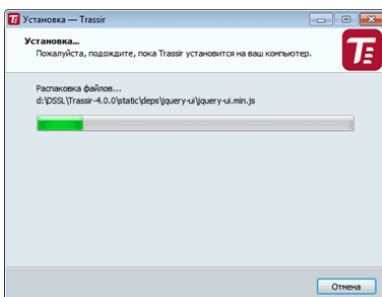


- **Автоматический запуск программы при запуске системы** позволяет восстановить работоспособность системы в случае возможных аппаратных сбоев сервера, например, при нестабильном электропитании на объекте.
- Если в качестве брандмауэра планируется использовать стандартные средства Windows, то установите флаг **Добавить в брандмауэр правила для TRASSIR 4 Server**.
- При необходимости, вы можете **Сохранить журнал установки**.
- Если во время обновления TRASSIR вы производите установку в другую папку, то при установке флага **Копировать настройки из предыдущей установки**, все настройки будут скопированы из предыдущей версии TRASSIR. Что позволит вам сэкономить время на его настройку.

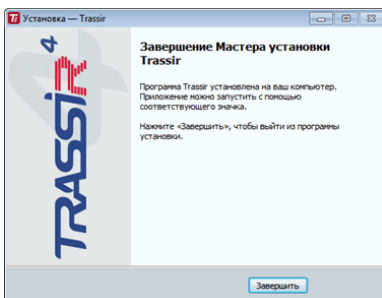
На завершающем этапе Мастер установки TRASSIR покажет выбранные параметры установки. Нажмите кнопку **Установить**.



Начнется процесс копирования файлов.



Завершите процесс установки TRASSIR нажав кнопку **Завершить**.

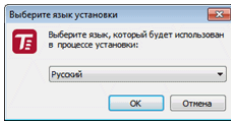




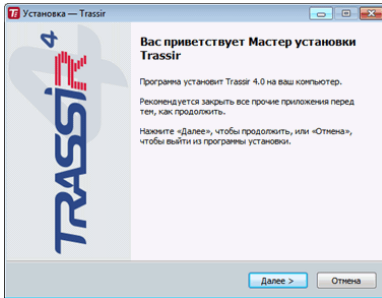
- *Установка ПО TRASSIR-сервер в виде сервиса Windows*
- *Установка USB-ключей Guardant*
- *Запуск ПО и вход в систему*
- *Работа с основным интерфейсом*
- *Настройки*
- *Установка ПО TRASSIR-клиент*

Установка ПО TRASSIR-сервер в виде сервиса Windows

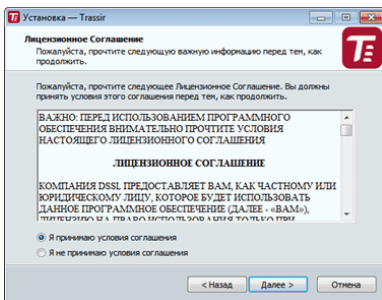
Запустите исполняемый файл установки TRASSIR-сервера, выберите язык и нажмите кнопку **OK**.



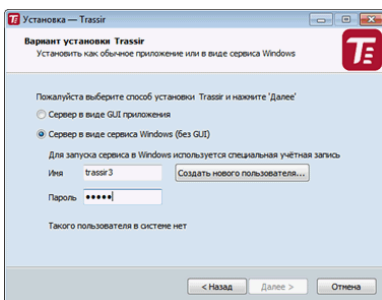
После выбора языка запустится мастер установки TRASSIR. Нажмите **Далее**.



В окне **Лицензионное соглашение** вы можете ознакомиться с текстом лицензионного соглашения. Для продолжения установки выберите пункт **Я принимаю условия соглашения** и нажмите кнопку **Далее**.



На следующем этапе выберите вариант установки **Сервер в виде сервиса Windows (без GUI)** и введите данные пользователя, которые будут использоваться для запуска сервиса. Если такого пользователя не существует вы можете создать его, нажав на кнопку **Создать нового пользователя....** Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

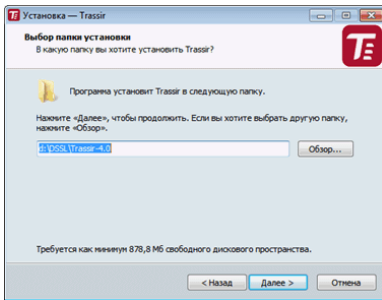


i

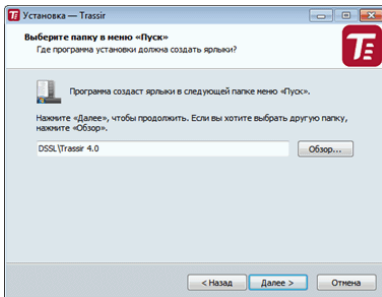
Для подключения к серверу TRASSIR, установленному в виде сервиса Windows, вы можете использовать **TRASSIR-клиент**.

Подробнее о подключении к серверу смотрите в разделе [Установка соединения с новым сервером](#).

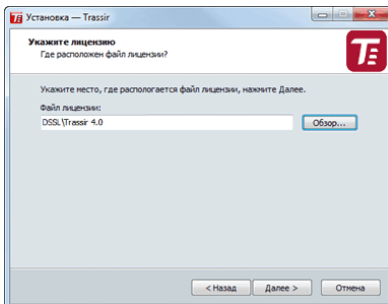
Выберите папку установки, нажав кнопку **Обзор** или введите путь вручную. Нажмите кнопку **Далее**.



Выберите папку в меню пуск, где будут созданы ярлыки программы. Нажмите кнопку **Далее**.



Укажите путь к файлу лицензии и нажмите кнопку **Далее**.



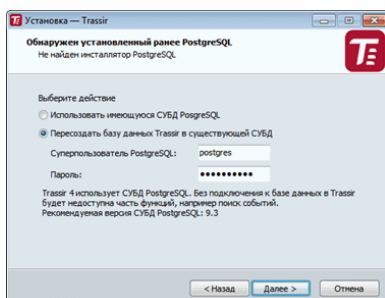
На следующем этапе Мастер установки предложит установить и настроить СУБД PostgreSQL.

i

Все события, которые регистрируются в TRASSIR, хранятся в базе данных. Хотя ПО может работать и без подключения к БД, мы настоятельно рекомендуем её использовать. Кроме того, наличие базы данных является обязательным условием для работы некоторых модулей, например **ActivePOS** или **AutoTRASSIR**.

В зависимости от того установлена ли СУБД диалоговое окно примет вид:

- В случае, если на компьютере уже установлена база данных PostgreSQL, Мастер установки предложит использовать уже имеющуюся базу, либо если вы не хотите использовать уже существующую БД, выберите пункт **пересоздать базу данных TRASSIR в существующей СУБД** и укажите **пароль Суперпользователя PostgreSQL**. В противном случае выберите **Использовать имеющуюся СУБД PostgreSQL**. Нажмите кнопку **Далее**.

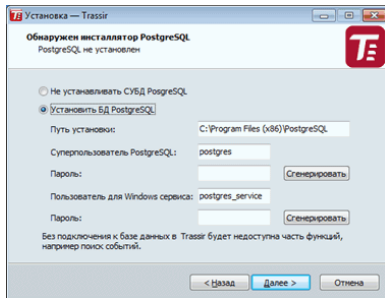


- Для автоматической установки БД необходимо скачать архив с установочными файлами с [нашего сайта](#) и распаковать его в ту же папку что и файл установки TRASSIR. Также, вы всегда можете скачать PostgreSQL с [официального сайта](#) и выполнить [установку БД вручную](#).



Перед началом установки БД необходимо произвести [настройку операционной системы](#).

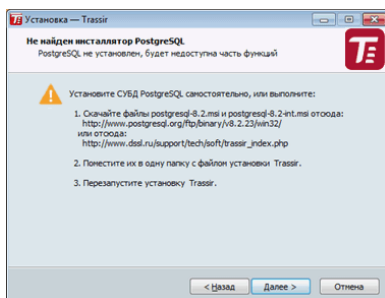
В случае, если вы уже установили базу данных, либо хотите сделать это позже, выберите пункт [Не устанавливать СУБД PostgreSQL](#). В противном случае выберите пункт [Установить БД PostgreSQL](#) и заполните все поля. Для удобства, вы можете воспользоваться кнопками [Сгенерировать](#) пароль. После заполнения всех полей, нажмите кнопку [Далее](#). Запустится автоматическая установка PostgreSQL.



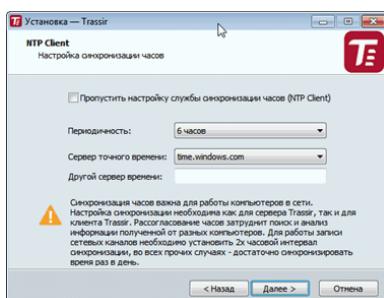
[Пароль Суперпользователя PostgreSQL](#) может быть произвольным, при необходимости в дальнейшем вы можете создать нового пользователя БД.

[Пароль для пользователя Windows сервиса](#) должен удовлетворять политике безопасности вашей операционной системы, для надежности используйте в пароле одновременное сочетание букв верхнего и нижнего регистра, а так же цифр и знаков препинания.

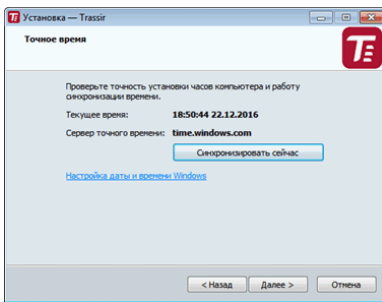
- В случае, если Мастер установки не найдет рядом с файлом установки TRASSIR установочных файлов СУБД и СУБД PostgreSQL не установлена на компьютере, установщик выдаст предупреждение. Нажмите кнопку [Далее](#), чтобы пропустить установку СУБД, либо убедитесь что файлы установки СУБД находятся в той же папке что и файл установки TRASSIR и перезапустите Мастер.



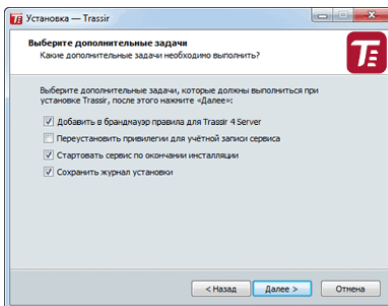
Далее настройте службу синхронизацию времени (NTP). Для этого, выберите [периодичность](#) синхронизации и [Сервер точного времени](#). Вы можете указать адрес произвольного NTP-сервера или отменить настройку NTP установив флаг [Пропустить настройку службы синхронизации часов \(NTP Client\)](#). Нажмите кнопку [Далее](#).



Мастер установки TRASSIR предложит проверить корректность текущей даты и времени сервера. Вы можете синхронизировать время по серверу NTP с помощью соответствующей кнопки или воспользоваться ссылкой **Настройка даты и времени Windows** для быстрого перехода в окно настроек. Нажмите кнопку **Далее**.

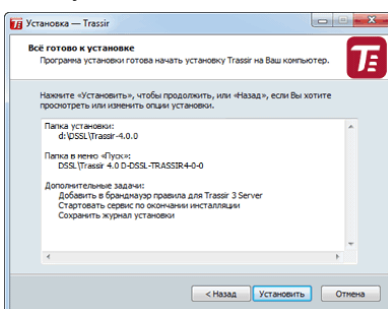


Выберите дополнительные параметры установки. Нажмите кнопку **Далее**.

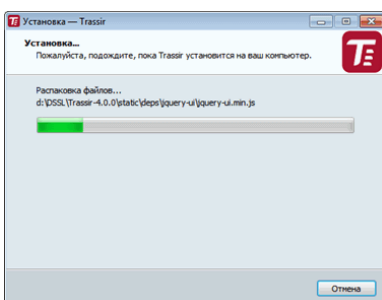


- **Добавить в брандмауэр правила для TRASSIR 4 Server.** Установите флаг, если в качестве брандмауэра планируется использовать стандартные средства Windows.
- **Переустановить привилегии для учётной записи сервиса.** Установите флаг для настройки необходимых прав пользователя, достаточных для корректной работы TRASSIR-сервера.
- **Стартовать сервис по окончании инсталляции.** Установите флаг для запуска сервиса TRASSIR-сервера после его установки.
- При необходимости, вы можете **Сохранить журнал установки**.

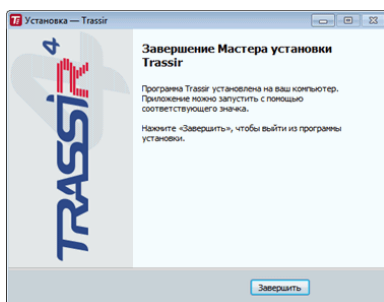
На завершающем этапе Мастер установки TRASSIR покажет выбранные параметры установки. Нажмите кнопку **Установить**.



Начнется процесс копирования файлов.



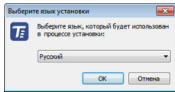
Завершите процесс установки TRASSIR нажав кнопку **Завершить**.



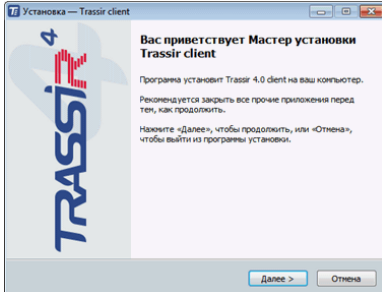
- *Установка ПО TRASSIR-сервер*
- *Установка USB-ключей Guardant*
- *Запуск ПО и вход в систему*
- *Работа с основным интерфейсом*
- *Настройки*
- *Установка ПО TRASSIR-клиент*

Установка ПО TRASSIR-клиент

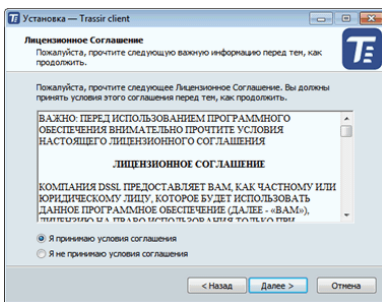
Запустите исполняемый файл установки TRASSIR-клиента, выберите язык и нажмите кнопку **ОК**.



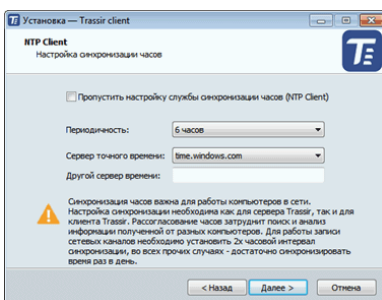
После выбора языка запустится мастер установки TRASSIR. Нажмите **Далее**.



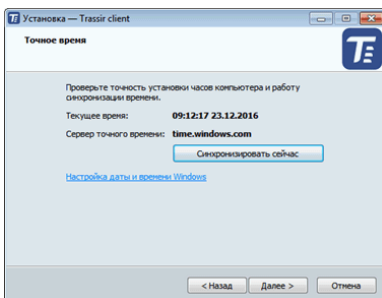
В окне **Лицензионное соглашение** вы можете ознакомиться с текстом лицензионного соглашения. Для продолжения установки выберите пункт **Я принимаю условия соглашения** и нажмите кнопку **Далее**.



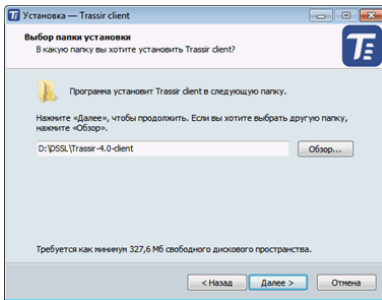
На следующем этапе Мастер установки TRASSIR предложит настроить службу синхронизацию времени (NTP). Выберите **периодичность** синхронизации и **Сервер точного времени**. При необходимости Вы можете указать адрес произвольного NTP-сервера или отменить настройку NTP установив флаг **Пропустить настройку службы синхронизации часов (NTP Client)**. Нажмите кнопку **Далее**.



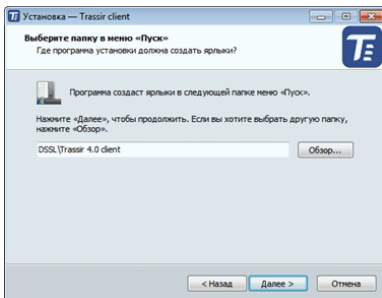
Мастер установки TRASSIR предложит проверить корректность текущей даты и времени сервера. Вы можете синхронизировать время по серверу NTP с помощью соответствующей кнопки или воспользоваться ссылкой **Настройка даты и времени Windows** для быстрого перехода в окно настроек. Нажмите кнопку **Далее**.



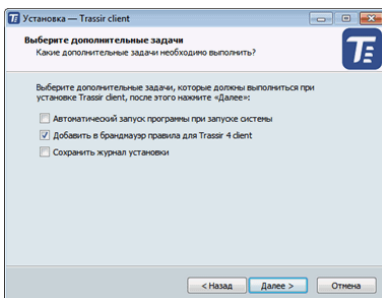
Задайте папку установки TRASSIR указав путь вручную, либо воспользовавшись кнопкой **Обзор**. Нажмите кнопку **Далее**.



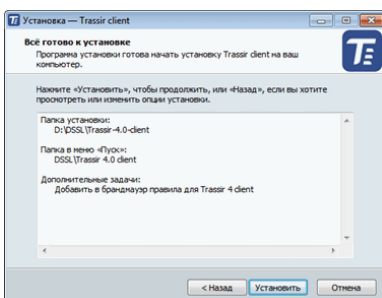
Укажите папку в меню пуск, где будут созданы ярлыки программы. Нажмите кнопку **Далее**.



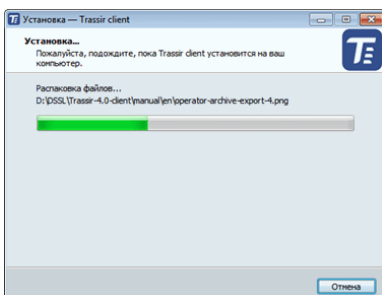
Выберите дополнительные параметры установки. Автоматический запуск позволяет восстановить работоспособность системы в случае возможных аппаратных сбоев сервера, например, при нестабильном электропитании на объекте. Если в качестве брандмауэра планируется использовать стандартные средства Windows, то установите флаг **Добавить в брандмауэр правила для Трассир 3 Client**. Нажмите кнопку **Далее**.



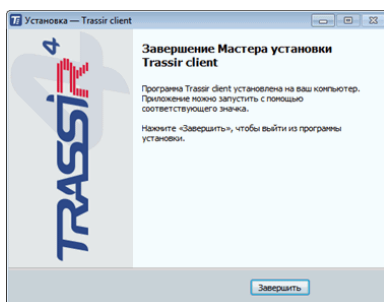
На завершающем этапе Мастер установки TRASSIR покажет выбранные параметры установки. Нажмите кнопку **Установить**.



Начнется процесс копирования файлов.



Завершите процесс установки TRASSIR нажав кнопку **Завершить**.



- *Работа с основным интерфейсом*
- *Установка соединения с новым сервером*
- *Установка ПО TRASSIR-сервер*

Установка СУБД PostgreSQL

Все события, зарегистрированные TRASSIR, хранятся в базе данных. База данных может находиться как на локальном, так и на удаленном сервере. Например, для базы данных может быть выделен отдельный сервер, который используется только для регистрации событий.

Для установки СУБД PostgreSQL потребуется компьютер со следующими минимальными характеристиками:

- Процессор: Intel Pentium D 1.8 ГГц или более мощный.
- Оперативная память: 2 Гб или более.



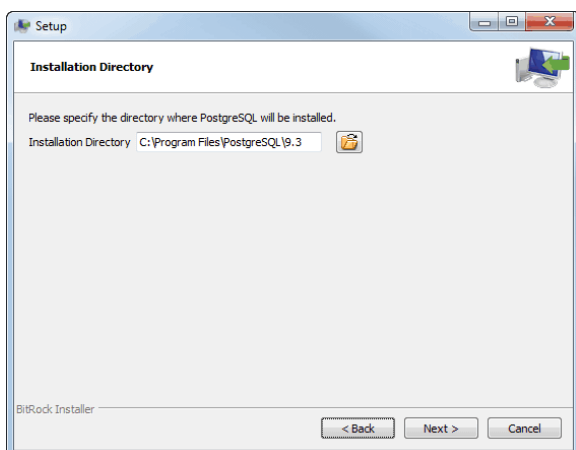
Перед установкой СУБД PostgreSQL ознакомьтесь с разделом *Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL*

Рассмотрим пример установки СУБД PostgreSQL версии 9.3.4 в ОС Windows 7:

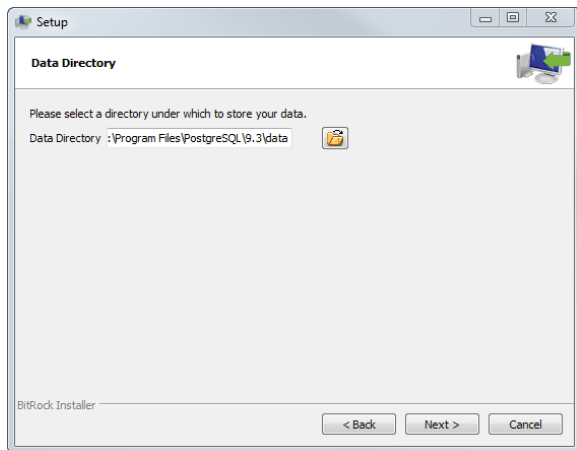
1. Скачайте дистрибутив PostgreSQL с [сайта разработчика](#) (распространяется бесплатно).
2. Запустите установочный файл и в открывшемся окне нажмите кнопку **Next >**.



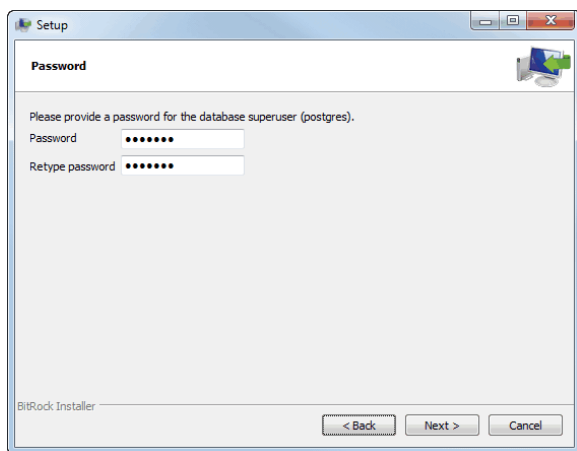
3. Выберите директорию установки базы данных, нажмите кнопку **Next >**.



4. Далее, выберите директорию, в которой будут находиться файлы СУБД. Для продолжения нажмите кнопку **Next >**.

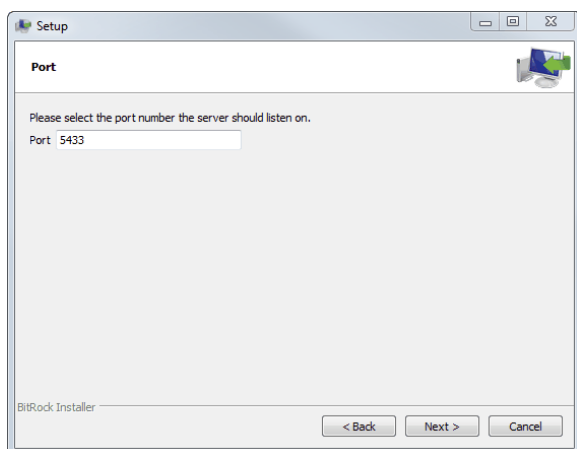


5. На следующем этапе введите пароль СуперПользователя СУБД. Для продолжения нажмите кнопку **Next >**.

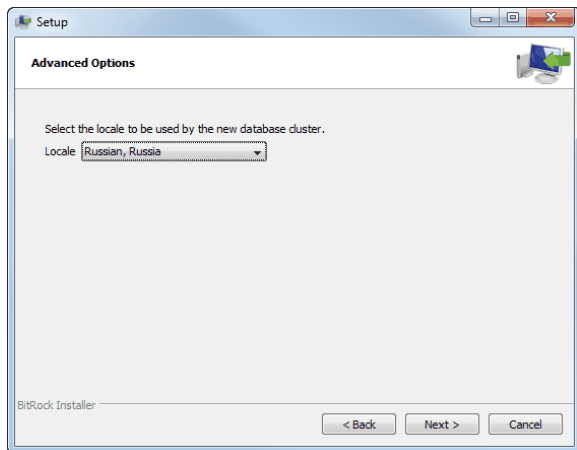


Настоятельно рекомендуем запомнить или записать пароль СуперПользователя. Так как данный пароль будет необходим для *настройки подключения к базе данных*, а так же для создания резервной копии, в случае *переноса СУБД на другой сервер*.

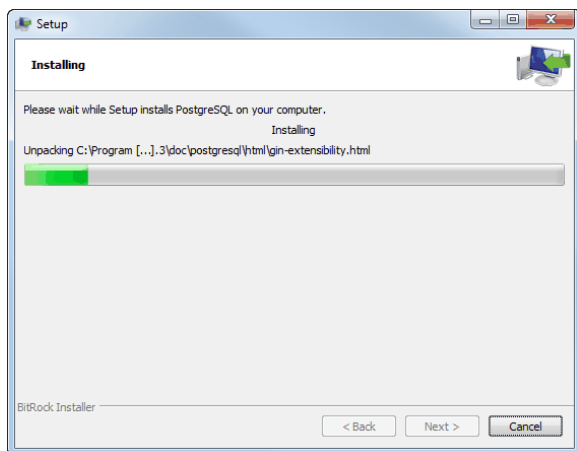
6. При необходимости вы можете изменить порт подключения к СУБД. Для продолжения установки нажмите кнопку **Next >**.



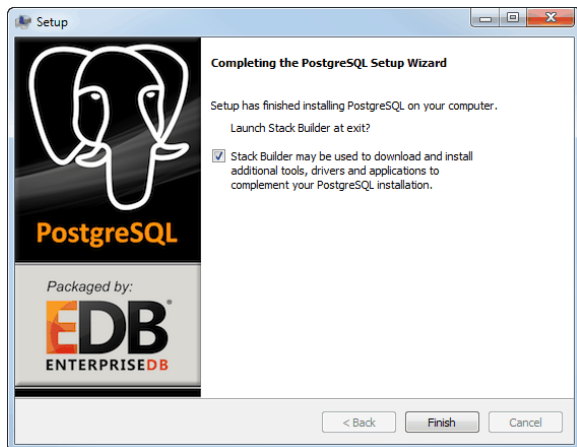
7. На следующем этапе установки в поле Locale выберите **Russian, Russia**. Для продолжения установки нажмите кнопку **Next >**.



8. В следующем окне нажмите кнопку **Далее** и дождитесь завершения установки.



9. По окончании установки снимите флаг **Launch Stack Builder at exit?** и нажмите кнопку **Finish**.



- *Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL*
- *Запуск службы PostgreSQL Database Server*
- *Перенос БД PostgreSQL на другой сервер*
- *Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL*
- *Настройка подключения к базе данных*

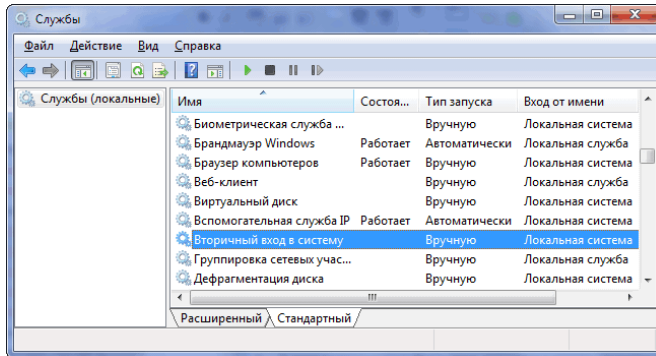
Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL

Перед установкой СУБД PostgreSQL требуется убедиться, что в Windows запущена служба Secondary Logon (Вторичный вход в систему). Например, в Windows 7 эта служба по умолчанию отключена.

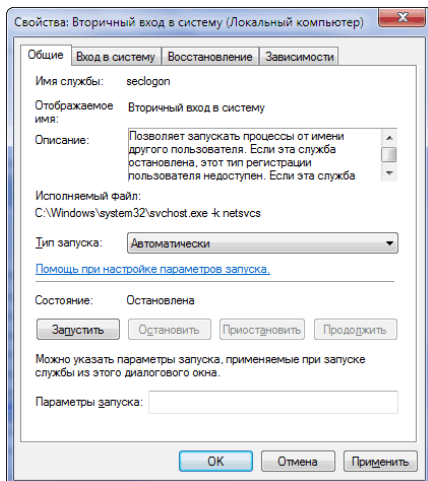
Если эта служба будет отключена, то дальнейшая установка СУБД PostgreSQL будет невозможна.

Для запуска службы Secondary Logon необходимо:

1. Вызвать окно управления службами Windows, запустив приложение `services.msc`.



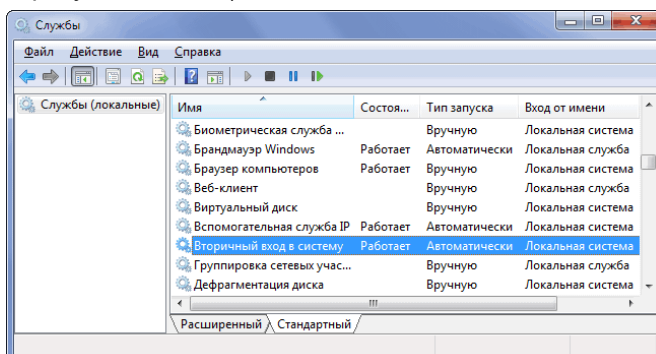
2. В списке служб найти службу **Secondary logon** (Вторичный вход в систему) и открыть окно ее настройки, выполнив двойной щелчок мышью.



3. В окне настройки службы:

- в поле **Тип запуска** выбрать значение "Автоматически";
- нажать на кнопку **Запустить**;
- нажать на кнопку **ОК**.

4. В окне списка служб убедиться, что служба успешно запустилась (поле **Состояние** должно содержать строку "Работает").





- *Установка СУБД PostgreSQL*
- *Запуск службы PostgreSQL Database Server*
- *Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL*
- *Настройка подключения к базе данных*

Запуск службы PostgreSQL Database Server

После установки СУБД PostgreSQL служба PostgreSQL Database Server по умолчанию включена. Если служба будет отключена, то TRASSIR не сможет получить доступ к базе данных и, соответственно, регистрация событий в базе будет невозможна. Проверить, включена ли эта служба можно двумя способами:

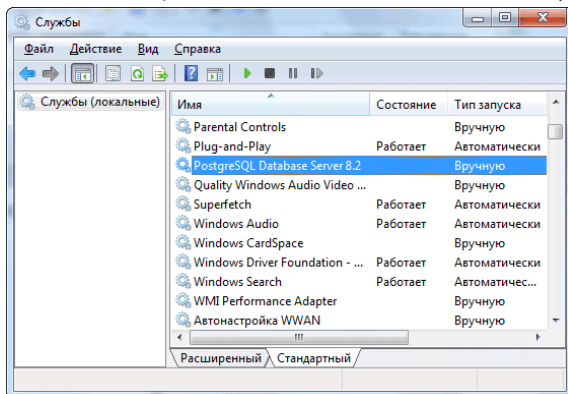
- с помощью стандартного средства управления службами Windows;
- с помощью утилиты pgAdmin III, устанавливаемой вместе с СУБД PostgreSQL.



Название службы будет другим, если вы изменили его при установке (см. шаг 7 раздела [Установка СУБД PostgreSQL](#)).

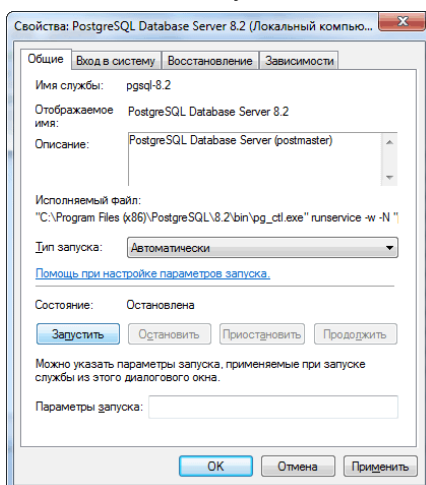
Для проверки включения службы стандартными средствами Windows необходимо:

1. Открыть окно управления службами Windows, запустив приложение `services.msc`.
2. В окне списка служб Windows найти службу PostgreSQL Database Server и убедиться в том, что столбец Состояние принимает значение "Работает" (т.е. служба включена).

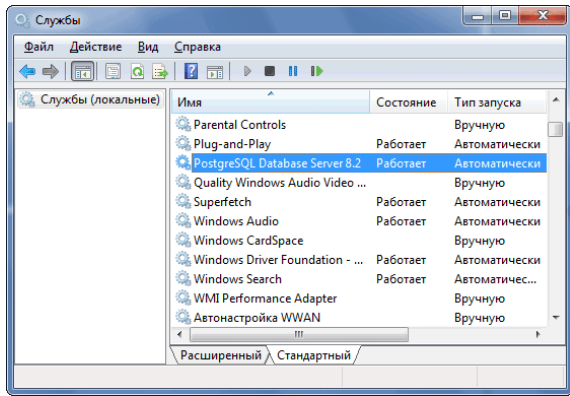


3. Если служба отключена - открыть окно ее настройки, выполнив двойной щелчок мыши. В окне настройки службы:

- в поле **Тип запуска** выбрать значение "Автоматически";
- нажать на кнопку **Запустить**;
- нажать на кнопку **ОК**.

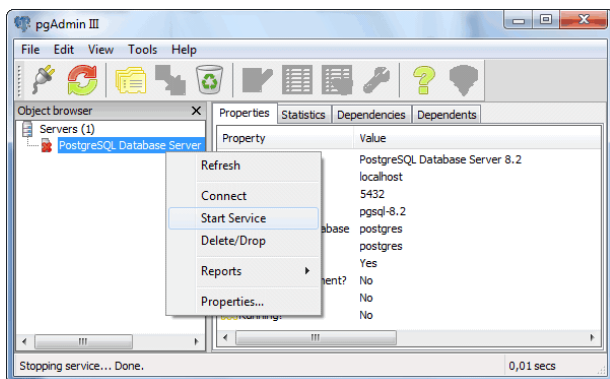


4. В окне списка служб убедиться, что служба успешно запустилась (поле **Состояние** должно содержать строку "Работает").

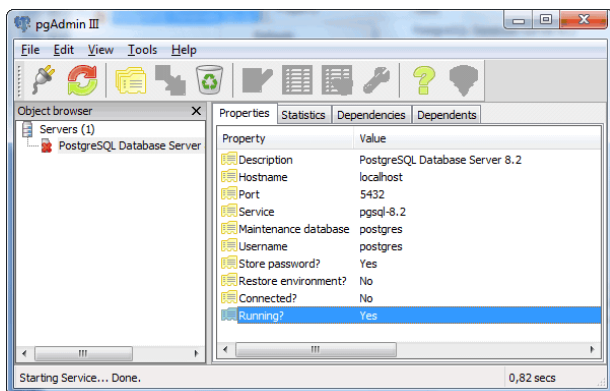


Для проверки включения службы с помощью утилиты pgAdmin необходимо:

1. Запустить утилиту pgAdmin, открыв `C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\8.2\bin\pgAdmin3.exe`.
2. В открывшемся окне:
 - выбрать в списке сервис;
 - вызвать его контекстное меню, нажав на правую кнопку мыши;
 - убедиться, что служба включена (поле **Running** должно содержать строку "Yes");
 - если служба отключена - включить ее, выбрав в контекстном меню пункт **Start Service**.



3. Убедиться, что служба запустилась успешно (поле **Running** должно содержать строку "Yes").





- *Установка СУБД PostgreSQL*
- *Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL*
- *Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL*
- *Настройка подключения к базе данных*

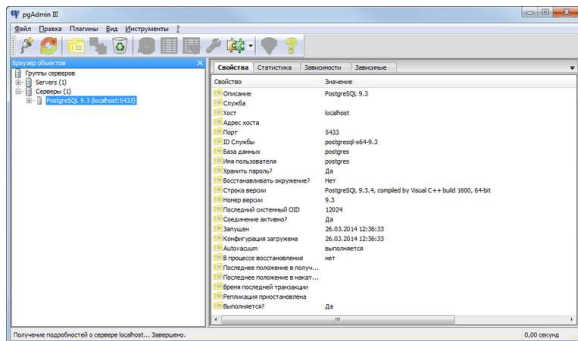
Перенос БД PostgreSQL на другой сервер

Данная инструкция поможет вам перенести базу данных PostgreSQL с одного сервера на другой. Процесс переноса базы данных мы будем рассматривать на примере СУБД PostgreSQL версии 9.3.4 в ОС Windows 7. Для начала подготовьте новый сервер СУБД PostgreSQL, на который будет происходить миграция. Для этого:

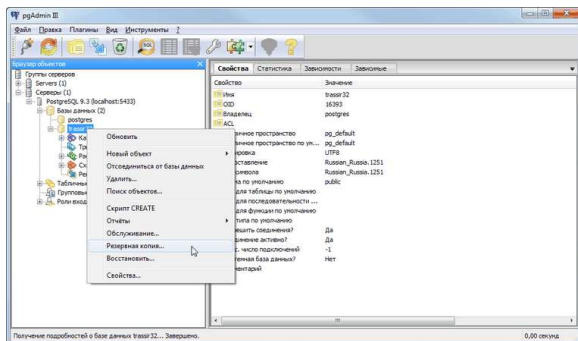
- *настройте операционную систему для работы СУБД;*
- *установите СУБД;*
- *запустите службу PostgreSQL Database Server.*

Создайте резервную копию старой БД. Для этого:

1. Запустите утилиту pgAdminIII (**Пуск -> PostgreSQL 9.3 -> pgAdmin III**).
2. Подключитесь к БД, дважды кликнув левой кнопкой мыши на пункте **PostgreSQL 9.3 (localhost:5433)**. В случае запроса пароля, введите пароль СуперПользователя, указанный при *установке СУБД*.

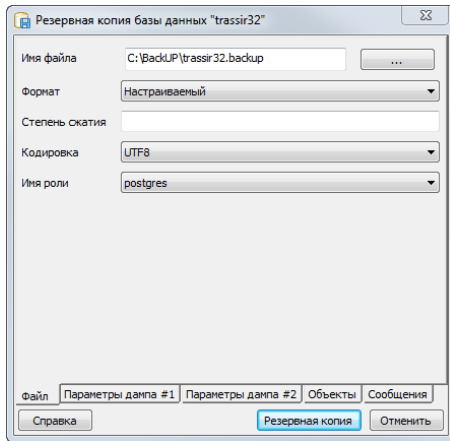


3. Выберите в дереве базу данных, которую собираетесь перенести на новый сервер и в контекстном меню выберите пункт **Резервная копия...**

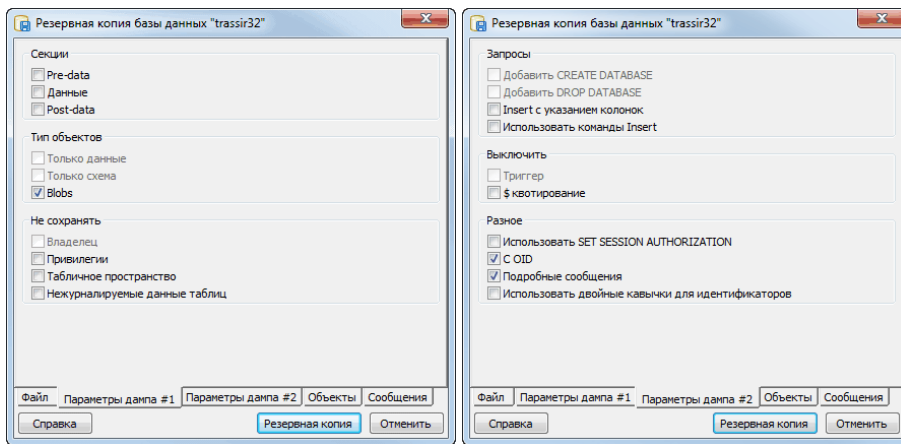


4. В открывшемся окне, на вкладке **Файл:**

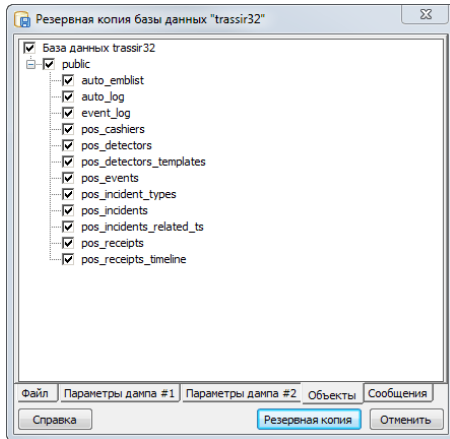
- укажите **Имя файла** резервной копии;
- в поле **Формат** выберите значение **Настраиваемый**;
- в поле **Степень сжатия** оставьте без изменений;
- в поле **Кодировка** выберите значение **UTF8**;
- в поле **Имя роли** выберите **postgres**;



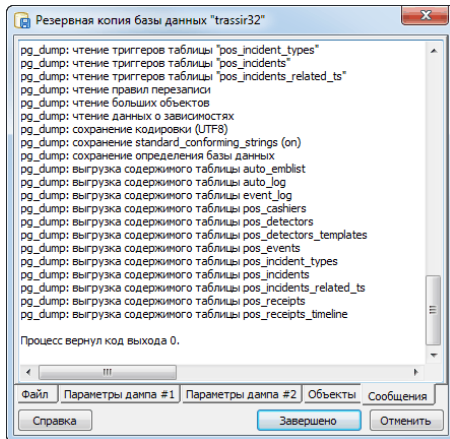
5. На вкладках **Параметры дампа#1** и **Параметры дампа#2** установите флаги также, как указанные на картинках ниже:



6. Перейдите на вкладку **Объекты** и установите все флаги на дереве объектов:



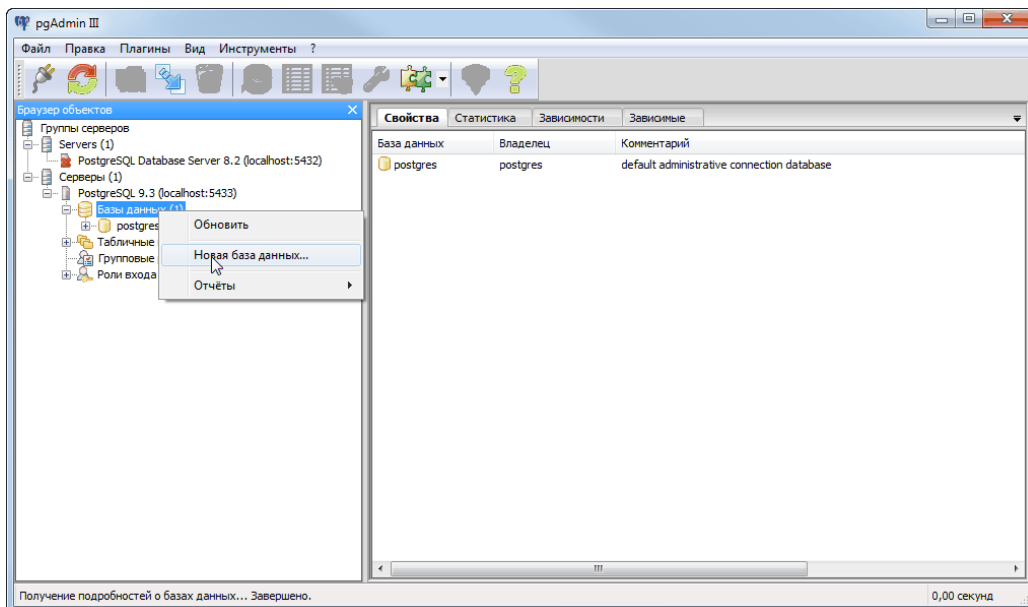
7. Перейдите на вкладку **Сообщения** и запустите создание резервной копии БД, нажав кнопку **Резервная копия**.



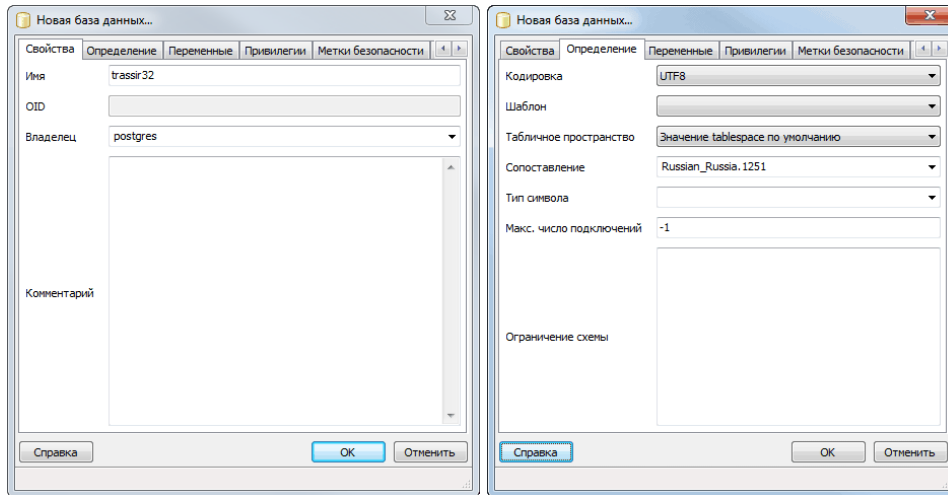
В процессе создания резервной копии в поле будут выводиться сообщения и в случае успешного создания резервной копии БД в конце должно появиться сообщение **Процесс вернул код выхода 0..** В противном случае проверьте ранее описанные настройки и повторите процесс создания резервной копии.

После того, как резервная копия была создана перенести ее на новый сервер и восстановите БД из нее. Для этого:

1. Запустите утилиту pgAdminIII (**Пуск -> PostgreSQL 9.3 -> pgAdmin III**).
2. Подключитесь к БД, дважды кликнув левой кнопкой мыши на пункте **PostgreSQL 9.3 (localhost:5433)**. В случае запроса пароля, введите пароль СуперПользователя, указанный при [установке СУБД](#).
3. Выберите в дереве пункт **Базы данных** и в контекстном меню выберите пункт **Новая база данных...**

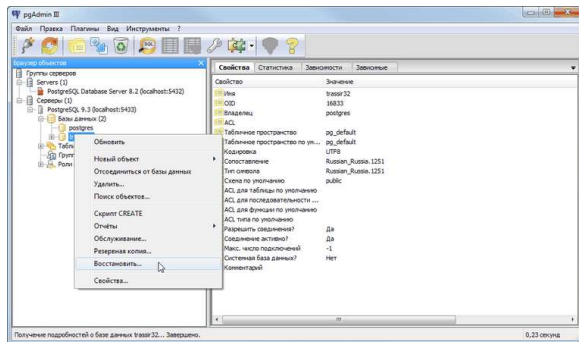


4. В открывшемся окне, на вкладках **Свойства** и **Определение** укажите параметры такие же как на картинках ниже:



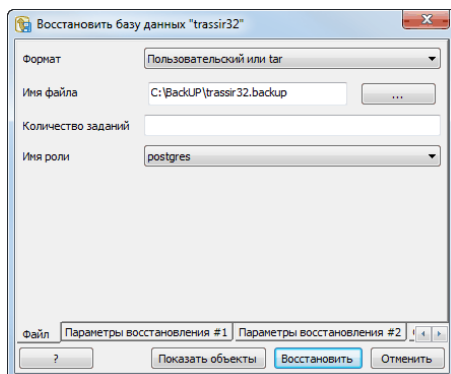
В поле **Имя** введите имя базы данных на новом сервере. Параметры на остальных вкладках оставьте без изменений и для создания новой базы данных нажмите кнопку **OK**.

- Выберите в дереве только что созданную базу данных и в контекстном меню выберите пункт **Восстановить...**



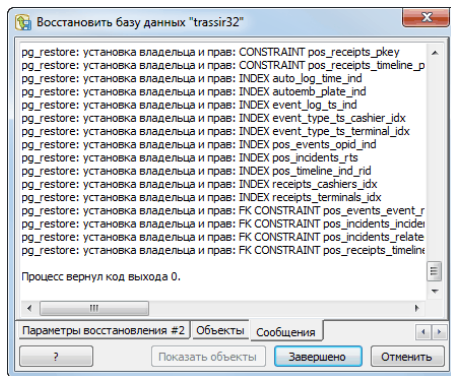
- В открывшемся окне, на вкладке **Файл**:

- в поле **Формат** выберите значение **Пользовательский** или **tar**;
- в поле **Имя файла** укажите путь к ранее сохраненной резервной копии;
- поле **Количество заданий** оставьте без изменений;
- в поле **Имя роли** выберите **postgres**;



Параметры на остальных вкладках оставьте без изменений.

- Перейдите на вкладку **Сообщения** и запустите процесс восстановления БД, нажав кнопку **Восстановить**.



В процессе восстановления базы данных в поле будут выводиться сообщения и в случае успешного восстановления БД из резервной копии в конце должно появиться сообщение **Процесс вернул код выхода 0..** В противном случае проверьте ранее описанные настройки и повторите процесс восстановления БД.

Процесс переноса БД PostgreSQL на новый сервер завершен, теперь можете изменить [настройки подключения к базе данных в TRASSIR](#).



- [Настройка подключения к базе данных](#)

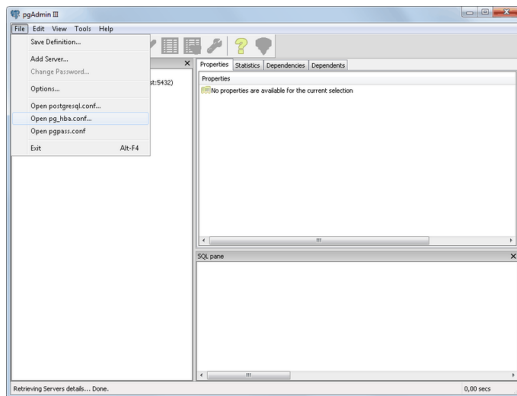
Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL

Чтобы разрешить внешние подключения к серверу базы данных необходимо отредактировать файл `pg_hba.conf` и перезапустить службу PostgreSQL Database Server.

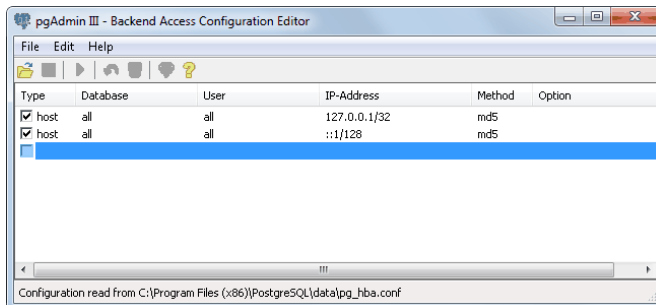
Файл `pg_hba.conf` находится в каталоге `C:\Program Files\PostgreSQL\<номер версии>\data`. Отредактировать его можно в любом текстовом редакторе, а также с помощью утилиты pgAdmin.

Для настройки внешних подключений с помощью утилиты pgAdmin необходимо:

1. Открыть утилиту pgAdmin.
2. В меню **File** выбрать пункт **Open pg_hba.conf...**

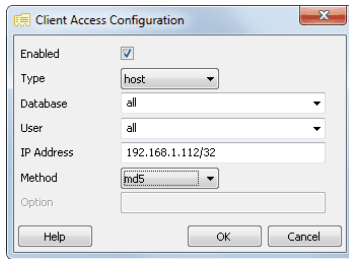


3. Выбрать файл `pg_hba.conf` для настройки внешних подключений.
4. В открывшемся окне выполнить двойной щелчок мышью на пустом флажке для добавления нового разрешенного подключения.



5. Указать параметры подключения:

- **Enabled** - установить флаг. Если флаг снять, то указанное подключение будет сохранено в файле `pg_hba.conf` в качестве комментария (т.е. будет неактивным).
- **Type** - выбрать из выпадающего списка значение "Host" (авторизация на уровне хоста).
- **Database** - выбрать из выпадающего списка значение "All" (подключение разрешено ко всем базам данных).
- **User** - выбрать из выпадающего списка значение "All" (подключение разрешено для всех пользователей).
- **IP Address** - указать в формате IP/Mask диапазон IP-адресов, с которых будет осуществляться подключение. Например: "192.168.1.112/32".
- **Method** - выбрать значение "md5" (тип шифрования передаваемой информации).

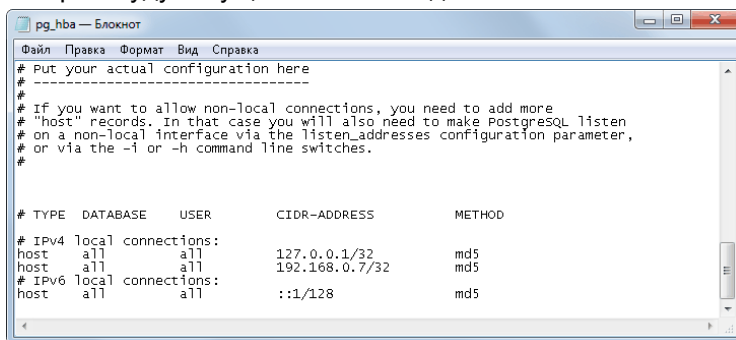


Множество всех адресов соответствует нулевой маске подсети (обозначается /0). Конкретный адрес IPv4 соответствует маске подсети с длиной префикса в 32 бита (обозначается /32).

6. Аналогичным образом (см. п. 5) по необходимости добавить другие подключения.
7. Нажать **CTRL+S** для сохранения файла `pg_hba.conf` и закрыть утилиту pgAdmin.

Для настройки внешних подключений с помощью текстового редактора необходимо:

1. Открыть файл `pg_hba.conf` с помощью текстового редактора (например, Блокнота).
2. Найти в файле следующую строку:
IPv4 local connections
3. В список, расположенный ниже, добавить запись, соответствующую диапазону IP-адресов компьютеров, с которых будут осуществляться подключения.



Пример:

`host all all 192.168.0.7/32 md5`

где:

- host - авторизация на уровне хоста.
- all all - доступ открыт для всех пользователей и ко всем базам данных.
- 192.168.0.7/32 - диапазон IP адресов компьютеров, с которых будет производиться подключение, в формате IP/Mask (в данном случае - один IP-адрес).
- md5 - тип шифрования передаваемой информации.



- [Установка СУБД PostgreSQL](#)
- [Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL](#)
- [Запуск службы PostgreSQL Database Server](#)
- [Настройка подключения к базе данных](#)

Подключение аналоговых поворотных камер

Управление аналоговой поворотной камерой осуществляется через интерфейс RS-232.

Варианты подключения поворотных камер:

1. **Подключение с помощью аналогового конвертера.** Для подключения через последовательный порт, понадобится преобразователь (конвертер) сигналов с камеры (RS-485) в сигналы интерфейса последовательного порта компьютера (RS-232).

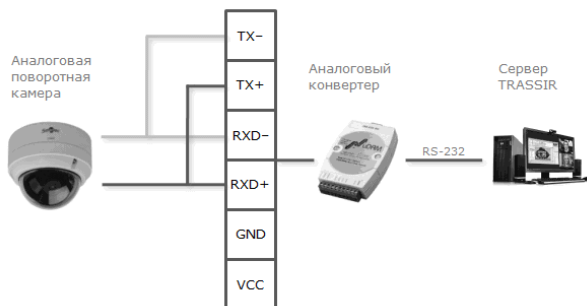
Поворотные видеокамеры имеют интерфейс управления RS-485. Данный интерфейс позволяет управлять видеокамерами на расстоянии до 1200 метров в дуплексном режиме при подключении с помощью четырех проводов, либо в полудуплексном режиме при подключении с помощью двух проводов.

Соответственно, для корректной работы камеры необходимы промышленные конвертеры с дуплексной или полудуплексной передачей данных. Настоятельно рекомендуется использовать следующие модели конвертеров:

- Муха TCC-100.
- Adlink ND-6520.
- IronLogic Z-397.
- U-tek UT-208.

Порядок подключения:

- Подключить камеру к конвертеру.
- Подключить конвертер к COM-порту (RS-232) компьютера, соблюдая схему. Если конвертер с дуплексной передачей данных используется в полудуплексном режиме (двухпроводной кабель), то необходимо подключать параллельно пары разъемов TX+/RXD+ и TX-/RXD-.



2. **Подключение с помощью сетевого конвертера.** Сетевой конвертер подключается напрямую в локальную сеть и имеет свой IP-адрес, который необходимо привязать к последовательному порту сервера.

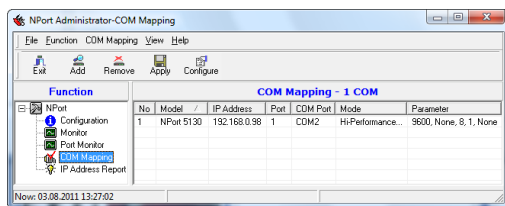
Настоятельно рекомендуется использовать сетевые конвертеры NPort 5130 или NPort 5150. Для привязки IP-адреса можно использовать бесплатную утилиту [NPort Administrator](#).

Порядок подключения:

- Подключить камеру к конвертеру, а конвертер - в локальную сеть (см. рисунок).



- С помощью утилиты **NPort Administrator** выполнить поиск конвертеров в сети. При необходимости с помощью данной утилиты можно сменить IP-адрес устройства.
- Привязать IP-адрес конвертера к COM-порту видеосервера (на примере показан конвертер NPort 5130).



3. **Подключение через IP-видеосерверы.** На задней панели IP-видеосервера есть соответствующий разъем (клеммы) RS-485 для подключения поворотных камер.



- *Настройка последовательных портов*

Работа с основным интерфейсом

- *Запуск ПО и вход в систему* - В данном разделе описаны порядок первого запуска TRASSIR и входа в главную панель управления.
- *Главная панель управления* - В разделе приводится описание индикатора здоровья, групп мониторов и фоновые задачи, а также порядок смены пользователя и перезапуска\закрытия ПО.
- *Окно "Настройки"* - Описание главного окна настроек сервера и основных принципов работы с ним.
- *Видеомонитор* - В разделе содержится информация о назначении кнопок меню видеомонитора.



- *Установка*
- *Настройки*
- *Модули*

Запуск ПО и вход в систему

Программное обеспечение TRASSIR включает в себя серверную и клиентскую части - TRASSIR Server и TRASSIR Client.

Вход в систему может осуществляться как локально на TRASSIR Server, так и удаленно через другой сервер, TRASSIR Client или WebView.

- Для запуска приложения TRASSIR 4 Server необходим подключенный к серверу USB-ключ Guardant и файл лицензии.
- Для запуска клиентского приложения USB-ключ и лицензия не требуются.



Обратите внимание: как для локального входа в систему, так и для удаленного подключения по сети, используемая учетная запись должна обладать соответствующими правами доступа.

ПО TRASSIR можно запускать в двух режимах: в штатном режиме и в режиме "без перезапуска при сбоях".

- **В штатном режиме** - запуск ярлыка "Trassir 4 Server/Client", созданный при установке в меню Пуск (будет запущен файл watchdog-vc120.exe из корневой папки TRASSIR). В этом случае состояние сервера будет отслеживать специальный модуль - *Watchdog*.
- **В режиме "без перезапуска при сбоях"** - запуск ярлыка "Trassir 4 Server/Client (без перезапуска при сбоях)", созданный при установке в меню Пуск (будет запущен файл t1server-vc120.exe/t1client-vc120.exe из корневой папки TRASSIR).

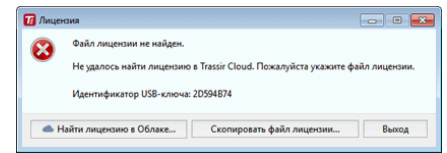


Признаком успешного запуска является отображение в верхней части экрана значка главной панели управления  и наличие иконки в панели задач.



- *Первый запуск ПО TRASSIR Server*
- *Вход в систему*
- *Главная панель управления*

Первый запуск ПО TRASSIR Server

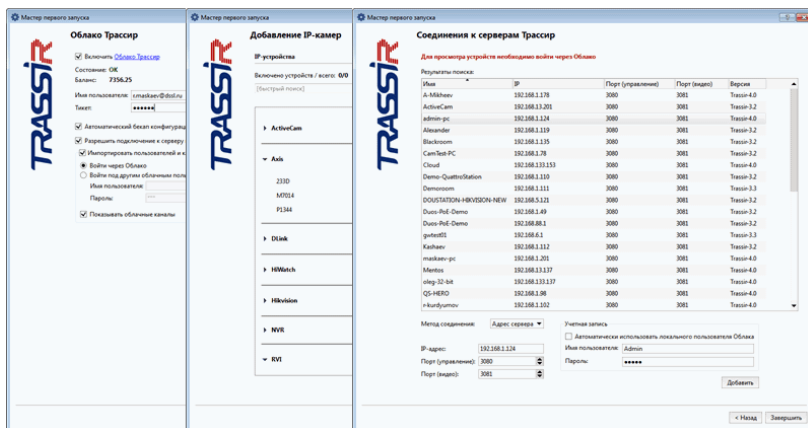


При первом запуске TRASSIR Server появится окно выбора файла лицензии.

- Если у вас есть файл лицензии, то нажмите кнопку **Скопировать файл лицензии...** и укажите его.
- Для поиска файла лицензии в TRASSIR Cloud нажмите кнопку **Найти лицензию в TRASSIR Cloud...** и введите имя учетной записи и тикет. Если, предварительно, в облаке была сохранена лицензия, то она будет автоматически найдена и загружена в TRASSIR.

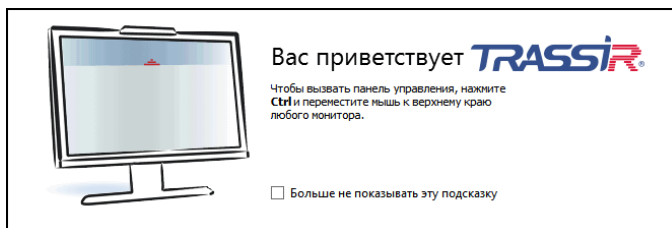
После этого запустится TRASSIR Server и появится **Мастер первого запуска**, позволяющий:

- настроить подключение к TRASSIR Cloud (см. раздел [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#));
- добавить в систему IP-устройства, которые были автоматически найдены в локальной сети (см. раздел [IP-устройства](#)).
- добавить в систему серверы, которые были автоматически найдены в локальной сети (см. раздел [Установка соединения с новым сервером](#)).



Для окончания работы Мастера нажмите кнопку **Завершить**.

На экране появится окно приветствия с подсказкой. Для того, чтобы окно не появлялось при последующих запусках TRASSIR, поставьте флаг **Больше не показывать эту подсказку**.



- **Запуск ПО и вход в систему**
- **Главная панель управления**
- **Окно "Настройки"**
- **Видеомонитор**

Watchdog

Модуль watchdog используется для запуска TRASSIR 4, отслеживания его состояния, а также перезапуска TRASSIR в случае критических неполадок. Настройки watchdog хранятся в файле watchdog-t1server.config(watchdog-t1client.config).

Содержимое данного файла содержит следующие параметры:

- `application` - имя приложения. Значение любое, должно быть не пустым.
- `executable` - здесь указан исполняемый файл: для сервера это файл `t1server-vc120`, для клиента - `t1client-vc120`.
- `keepalive` - главный параметр настроек watchdog. Если в течение данного периода модуль watchdog не получит информацию о состоянии ПО, то TRASSIR будет принудительно перезапущен. Для корректной работы ПО TRASSIR значение данного параметра должно быть выше 60 секунд.
- `executable-arguments` - дополнительные параметры для внутреннего пользования.
- `log` - указанное в данном параметре имя будет присвоено лог-файлу в случае завершения работы TRASSIR модулем watchdog.

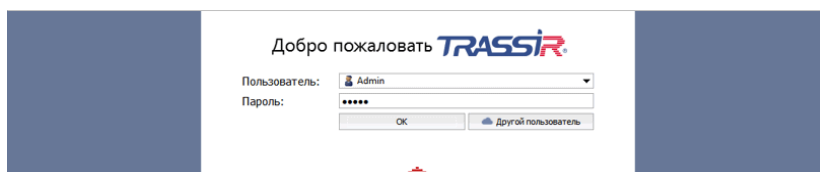


По умолчанию в файле `watchdog-t1server.config(watchdog-t1client.config)` заданы оптимальные параметры. Не изменяйте их без реальной необходимости.



- *Запуск ПО и вход в систему*

Вход в систему



Для входа в систему введите **Имя пользователя** и **Пароль**, и в случае успешной авторизации откроется окно **главной панели управления**. В противном случае появится значок , означающий ошибку авторизации.



По умолчанию, в системе присутствуют 2 пользователя: **Admin** и **Operator**.

Пароль администратора в TRASSIR OS и в TRASSIR, установленного как сервис Windows - **12345**.
У администратора TRASSIR, установленного как приложение Windows - пароля нет.



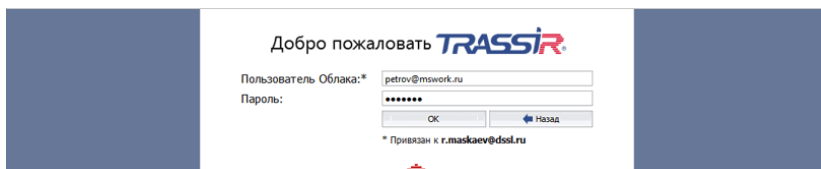
В целях безопасности измените пароли пользователей. Подробнее про работу с пользователями TRASSIR вы можете прочитать в подразделе **Пользователи**.

Вход в систему пользователей TRASSIR Cloud

Кроме локальных пользователей в систему могут входить и пользователи облачного сервиса **TRASSIR Cloud**. Для этого:

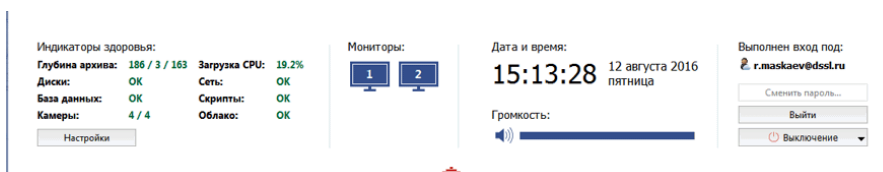
- сервер должен быть связан с учетной записью облака (см. раздел [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#));
- пользователю учетной записи разрешен доступ на этот сервер (см. [руководство на TRASSIR Cloud](#)).

Если все требования выполнены, то для входа нажмите кнопку **Другой пользователь**, введите имя **Пользователя Облака** и **Пароль**.



- [Запуск ПО и вход в систему](#)
- [Первый запуск ПО TRASSIR Server](#)
- [Главная панель управления](#)

Главная панель управления



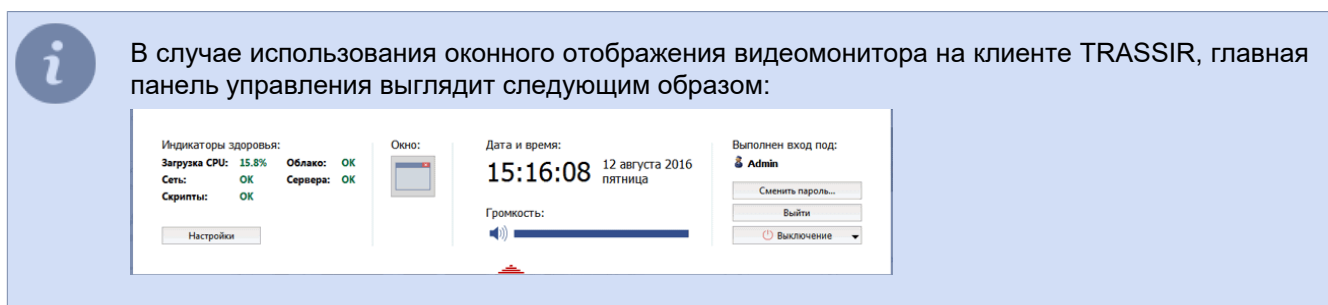
После авторизации на главной панели управления присутствуют следующие группы данных:

1. **Индикаторы здоровья** - параметры функционирования сервера, позволяющие быстро выявить наличие ошибок, критичных для его работы. Подробнее про индикаторы здоровья вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???)

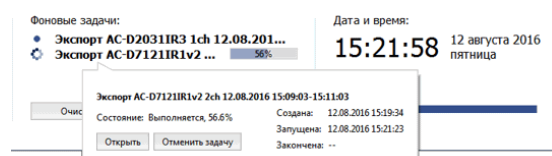
Кнопка **Настройки** - открытие *окна настроек TRASSIR*.

2. Группа **Мониторы** - кнопка для показа / скрытия интерфейса видеомонитора TRASSIR. Если к системному блоку компьютера подключено несколько мониторов, то и иконок для скрытия / показа интерфейса будет несколько (каждый монитор имеет собственный интерфейс).

После установки TRASSIR по умолчанию интерфейс видеомонитора скрыт. Для его отображения необходимо нажать на изображение монитора. Повторное нажатие позволит снова скрыть интерфейс видеомонитора. Подробнее про работу с интерфейсом монитора вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???)



- 3.



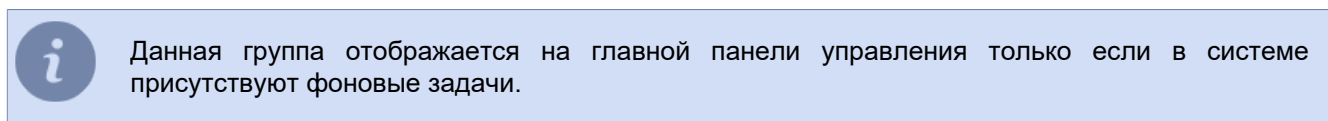
Группа **Фоновые задачи** - отображает список задач, выполнение которых было отложено. Примером такой задачи является отложенный экспорт архива.

Чтобы увидеть статус задачи, просто нажмите на неё левой клавишей мыши. Откроется всплывающее окно с информацией. В этом же окне Вы можете отменить задачу нажав соответствующую кнопку.

В зависимости от текущего статуса, значок рядом с задачей меняется:

- - задачи находящиеся в очереди и ожидающие выполнения;
- ✓ - выполненные задачи.

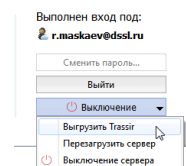
Кнопка **Очистить** - убирает из списка все выполненные задачи.



4. **Дата и время** - системные дата и время сервера.

Громкость - с помощью бегунка можете отрегулировать общий уровень громкости звука в TRASSIR.

5.



Выполнен вход под: - отображает имя пользователя под которым была произведена авторизация.

Кнопка **Сменить пароль** - самостоятельная смена пароля пользователем.

Кнопка **Выйти** - кнопка для выхода текущего пользователя из системы.

Кнопка **Выключение** - при нажатии на кнопку будет отображено выпадающее меню:

- **Выгрузить Trassir** - закрывает ПО.
- **Перезагрузить сервер** - перезагружает сервер за которым находится оператор.
- **Выключение сервера** - выключает сервер за которым находится оператор.



Если TRASSIR был запущен в режиме "без перезапуска при сбоях", то при нажатии на кнопку **Выключение** меню не отобразится и ПО TRASSIR будет закрыто.



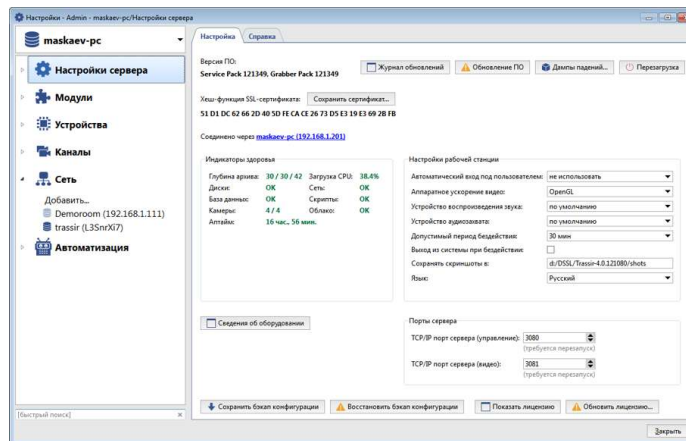
- *Запуск ПО и вход в систему*
- *Окно "Настройки"*
- *Видеомонитор*

Окно "Настройки"

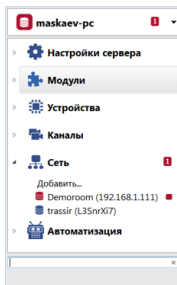
В окне **Настройки** администратором задаются все параметры функционирования сервера TRASSIR. Все настройки сервера TRASSIR представлены в виде дерева объектов. При этом объектами дерева настроек могут быть также и другие серверы TRASSIR - достаточно настроить подключение к ним по сети, и Вы сможете настраивать их удаленно.



Удаленная настройка серверов возможна только при **наличии соответствующих прав** у учетной записи, которая используется для подключения. При этом необходимо помнить, что у каждого сервера TRASSIR свой список пользователей. Соответственно, при удаленном подключении к серверу необходимо использовать учетную запись пользователя, которая создана на удаленном сервере.



Локальный сервер всегда находится вверху списка серверов. По умолчанию при открытии окна настроек отображается вкладка **основных настроек сервера**.

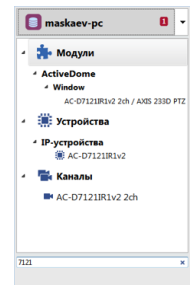


В случае, если в некоторых пунктах меню есть ошибки в настройках, то такие пункты автоматически будут подсвечиваться.

Общее количество сообщений об ошибках отображается в узлах дерева настроек.

Объектов, параметры которых можно настраивать, на сервере может быть значительное количество (особенно, если с данного сервера настроены подключения к другим серверам).

Для быстрого перехода к нужным объектам используйте поле для быстрого контекстного поиска.

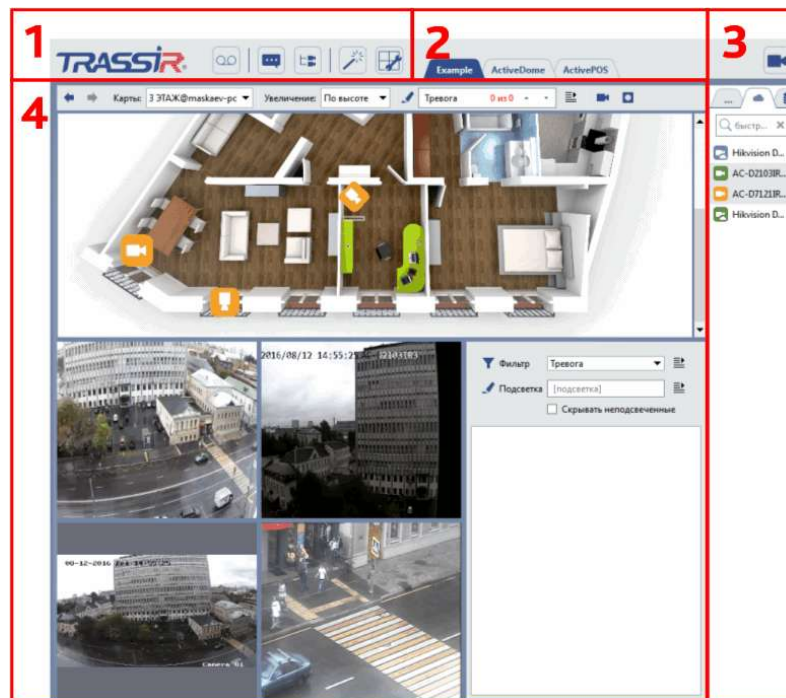


Описание всех настроек сервера TRASSIR приведено в разделах: **Настройки** и **Модули**



- **Запуск ПО и вход в систему**
- **Главная панель управления**
- **Видеомонитор**

Видеомонитор



Основными элементами интерфейса являются:

1. **Меню** - набор иконок, позволяющий управлять содержимым интерфейса видеомонитора:

-  переключение видеомонитора в режим просмотра архива и обратно.
-  показ или скрытие журнала событий.
-  показ или скрытие дерева объектов.
-  дополнительные функции. Позволяет перейти к карте, управлению скриншотами, экспертному режиму ActivePOS или вызвать произвольно настраиваемую функцию (активация правила или скрипта).
-  редактор шаблонов.
-  показ или скрытие списка каналов.



Подробное описание меню вы найдете в соответствующих разделах "Руководства оператора".

2. **Меню шаблонов** - сохраненные варианты шаблонов.

3. **Список каналов** - область, с помощью которой можно следить за состоянием камер (а также групп камер) и, при необходимости, отображать видео с требуемой камеры на весь экран.

4. **Основная область вывода данных** - область, непосредственно используемая для видеонаблюдения. Формируется с помощью редактора шаблонов.

Подробнее про работу с видеомонитором и его настройку Вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???).



- *Запуск ПО и вход в систему*
- *Главная панель управления*
- *Окно "Настройки"*

Настройки

TRASSIR, после установки сервера, позволяет сразу приступить к работе. То есть, настроек произведенных во время *установки сервера* и при *первом запуске* уже достаточно для работы сервера TRASSIR.

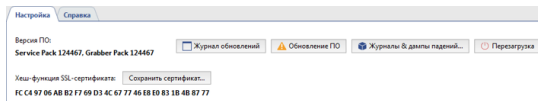
Однако, чтобы расширить базовые возможности сервера TRASSIR, вам необходимо произвести дополнительные настройки сервера:

- *подключить сервер к базе данных* для сохранения всех событий сервера;
- *изменить настройки архива*;
- *подключиться к TRASSIR Cloud*;
- *создать пользователей и настроить их права*;
- *подключить IP-устройства к серверу и изменить настройки их каналов*;
- *подключиться к другим серверам TRASSIR*;
- *создать правила и скрипты*, автоматизирующие работу сервера.

Кроме этого, за счет использования *дополнительных модулей* вы можете значительно расширить основной функционал TRASSIR.

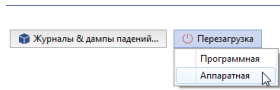
Настройки локального сервера

В главном окне настроек сервера отображается следующая информация:



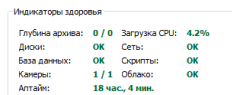
- **Версия ПО** - текущая версия TRASSIR, состоящая из номера Service Pack - версия основных модулей и номера Grabber Pack - версия драйверов IP камер и плат видеозахвата.

Кнопки:



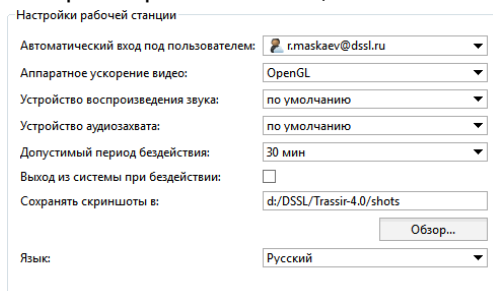
- **Журнал обновлений** показывает log установленных обновлений Service Pack и Grabber Pack.
- **Обновление ПО** служит для обновления модулей TRASSIR и драйверов IP камер без переустановки ПО. После обновления TRASSIR автоматически перезапустится. Подробное описание функции смотрите в разделе [Обновление ПО TRASSIR](#).
- **Журналы & дампы падений...** открывает окно выбора системных файлов TRASSIR предназначенных для отправки в службу технической поддержки. Подробное описание функции смотрите в разделе [Журналы и дампы падений](#).
- **Перезагрузка** служит для оперативной перезагрузки ПО TRASSIR (**Программная**) или всего сервера (**Аппаратная**) из интерфейса администратора.

Хеш-функция SSL-сертификата. Каждый сервер имеет уникальный идентификатор. Данный идентификатор служит для проверки подлинности сервера при подключении к нему по сети. С помощью кнопки **Сохранить сертификат...** вы можете сохранить значение Хеш-функции в файл, например на флеш-накопитель.



Индикаторы здоровья - параметры функционирования сервера, позволяющие быстро выявить наличие ошибок, критичных для его работы. Дублируют индикаторы здоровья, отображающийся в [Главной панели управления](#).

Настройки рабочей станции:



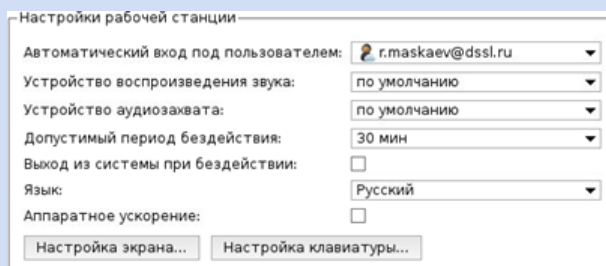
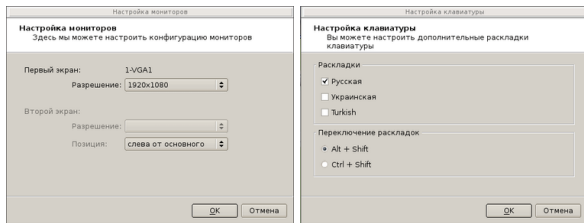
- **Автоматический вход под пользователем** - имя пользователя, учетная запись которого будет использована для входа на сервер при запуске TRASSIR. По умолчанию установлено значение «не использовать», т.е. вход на сервер осуществляется с помощью логина и пароля пользователя.
- **Аппаратное ускорение видео** - «OpenGL» или «DirectDraw». Необходимо установить значение, наиболее оптимальное для используемой видеокарты.
- **Устройство воспроизведения звука** - устройство, воспроизводящее звук с микрофона, подключенного к камере.

- **Устройство аудиозахвата** - устройство, передающее звук от видеосервера на динамик, подключенный к камере.
- **Допустимый период бездействия** - время, в течении которого оператор не использовал интерфейс TRASSIR в своей работе. Установите флаг **Выход из системы при бездействии**. По истечении выбранного времени на экране появится предупреждение о том, что текущая сессия будет завершена через 60 секунд и включится отсчет времени.



Если флаг **Выход из системы при бездействии** не установлен, то предупреждение не появляется. Отследить бездействие оператора можно по аудиту (см. раздел [Аудит действий пользователя](#)).

- **Сохранять скриншоты в** - папка, в которую по умолчанию будут сохраняться сделанные с помощью кнопки «S» скриншоты. Путь к папке можно указать вручную, либо выбрать с помощью кнопки **Обзор**.
- **Язык** - язык интерфейса. При выборе значения по умолчанию, язык интерфейса изменится на выбранный во время установке.
- **Аппаратное ускорение** - позволяет оптимально использовать ресурсы системы, если это поддерживается устройством.
- Кнопки **Настройка экрана...** и **Настройка клавиатуры...** открывают соответствующие окна настроек.



Флаг **Аппаратное ускорение** и кнопки **Настройка экрана...** и **Настройка клавиатуры...** отображаются в настройках в случае локального или удаленного подключения к серверу с TRASSIR OS.

Порты сервера	
TCP/IP порт сервера (управление):	3080 (требуется перезапуск)
TCP/IP порт сервера (видео):	3081 (требуется перезапуск)

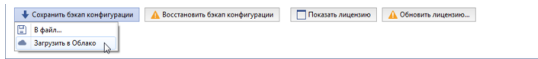
Порты сервера:

- **TCP/IP порт сервера (управление)** - порт для управления сервером.
- **TCP/IP порт сервера (видео)** - порт для передачи видео.

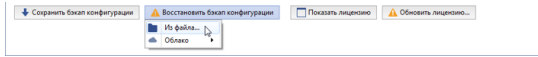
Кнопки:

- **Сведения об оборудовании** - отображает версию ОС и конфигурацию аппаратной части сервера.
- **Сохранить бэкап конфигурации** - в любой момент вы можете сделать резервную копию конфигурации вашей системы и сохранить ее локально или в TRASSIR Cloud. В случае локального сохранения резервной

копии создается текстовый файл настроек `_tlserver.settings`, который по умолчанию находится в папке установки системы.



- **Восстановить бэкап конфигурации** - восстановить конфигурацию из созданной ранее резервной копии, сохраненной локально или в TRASSIR Cloud.



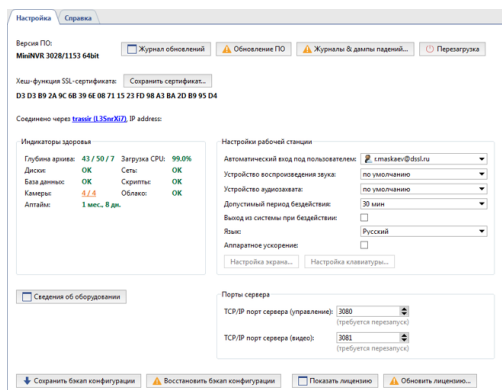
Об особенностях хранения резервных копий в TRASSIR Cloud читайте в разделе [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#).

- **Показать лицензию** - отображает текст файла лицензии. С помощью этой кнопки можно посмотреть доступные разрешения и ограничения системы.
- **Обновить лицензию** - Вы можете указать новый файл лицензии сервера прямо из окна настроек. Обновление файла лицензии может потребоваться, например, при расширении системы.



- [Настройка архива на сервере](#)
- [Настройка подключения к базе данных](#)
- [Настройка параметров устройств](#)
- [Определение прав доступа пользователя](#)
- [Установка соединения с новым сервером](#)

Настройки удаленного сервера



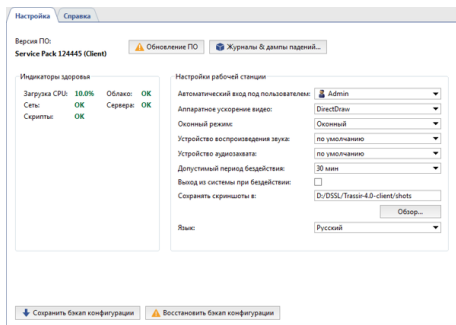
В главном окне настроек удаленного сервера отображается такая же информация что и в *настройках локального сервера*.



Изменяя язык в настройках подключенного сервера - вы изменяете язык интерфейса этого сервера.

Строка **Соединено через [название сервера]([IP-адрес сервера])** показывает сервер, подключенный к локальному серверу или клиенту. Подробнее о способах подключения удаленных серверов смотрите в разделе *Установка соединения с новым сервером*.

Настройки клиента



В главном окне настроек клиента отображается следующая информация:

- **Версия ПО** - текущая версия TRASSIR, состоящая из номера версии основных модулей (Service Pack).

Кнопки:

- **Обновление ПО** служит для обновления модулей TRASSIR и драйверов IP камер без переустановки ПО. После обновления TRASSIR автоматически перезапустится. Подробное описание функции смотрите в разделе [Обновление ПО TRASSIR](#).
- **Журналы & дампы падений...** открывает окно выбора системных файлов TRASSIR предназначенных для отправки в службу технической поддержки. Подробное описание функции смотрите в разделе [Журналы и дампы падений](#).

Индикаторы здоровья - параметры функционирования сервера, позволяющие быстро выявить наличие ошибок, критичных для его работы. Дублируют индикаторы здоровья, отображающийся в [Главной панели управления](#).

Настройки рабочей станции:

- **Автоматический вход под пользователем** - имя пользователя, учетная запись которого будет использована для входа на сервер при запуске TRASSIR. По умолчанию установлено значение «не использовать», т.е. вход на сервер осуществляется с помощью логина и пароля пользователя.
- **Аппаратное ускорение видео** - «OpenGL» или «DirectDraw». Необходимо установить значение, наиболее оптимальное для используемой видеокарты.
- **Оконный режим** - выбор отображения основного окна TRASSIR в отдельном окне или на всем экране.
- **Устройство воспроизведения звука** - устройство, воспроизводящее звук с микрофона, подключенного к камере.
- **Устройство аудиозахвата** - устройство, передающее звук от видеосервера на динамик, подключенный к камере.
- **Допустимый период бездействия** - время, в течении которого оператор не использовал интерфейс TRASSIR в своей работе. Установите флаг **Выход из системы при бездействии**. По истечении выбранного времени на экране появится предупреждение о том, что текущая сессия будет завершена через 60 секунд и включится отсчет времени.



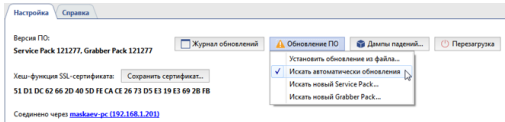
Если флаг **Выход из системы при бездействии** не установлен, то предупреждение не появляется. Отследить бездействие оператора можно по аудиту (см. раздел [Аудит действий пользователя](#)).

- **Сохранять скриншоты в** - папка, в которую по умолчанию будут сохраняться сделанные с помощью кнопки «S» скриншоты. Путь к папке можно указать вручную, либо выбрать с помощью кнопки **Обзор**.
- **Язык** - язык интерфейса. При выборе значения **по умолчанию**, язык интерфейса изменится на выбранный во время установке.

Обновление ПО TRASSIR



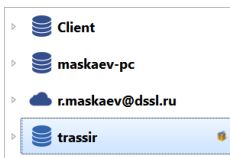
TRASSIR можно обновить как локально, так и удалено, *подключившись к нему* при помощи клиента.



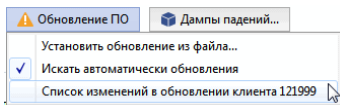
Функция **Обновление ПО** служит для обновления программного обеспечения сервера и драйверов IP устройств. Для того, чтобы проверить наличие обновления выберите один из пунктов:

- *Искать новый ServicePack...*
- *Искать новый GrabberPack...*

Если, в TRASSIR Cloud найдется нужное обновление, то вам откроется список изменений и будет предложено загрузить его.



Для автоматического обнаружения обновлений в TRASSIR Cloud установите флаг *Искать автоматически обновления*. В случае обнаружения обновления, кнопка **Обновление ПО** начнет моргать, а в дереве настроек появится иконка.



Нажав на кнопку **Обновление ПО**, вместо пунктов меню *Искать новый ServicePack...* и *Искать новый GrabberPack...* вы увидите предлагаемое обновление. Для просмотра списка изменений и активизации функции обновления нажмите на соответствующий пункт.

Кроме этого, вы можете самостоятельно скачать файл-обновление с *нашего сайта* и обновить TRASSIR вручную. В этом случае, выберите пункт *Установить обновление из файла...* и укажите файл-обновление.



После обновления TRASSIR автоматически перезапустится.



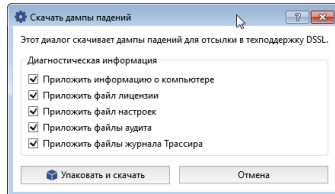
- *Настройки локального сервера*
- *Настройки удаленного сервера*
- *Настройки клиента*

Журналы и дампы падений

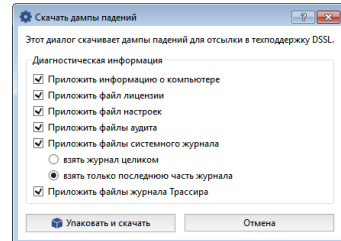
Все действия TRASSIR записываются в журнал. А в случае аварийного завершения ПО на диске создаются дампы-файлы с информацией о сбое в работе TRASSIR. Данная функция соберет и подготовит всю необходимую информацию, используя которую сотрудники технической поддержки могут найти причину возникновения сбоя и предложить рекомендации по ее устранению.

Список пунктов для выбора зависит от операционной системы, под управлением которой работает TRASSIR:

TRASSIR для Windows



TRASSIR OS



Отметьте нужные пункты и нажмите кнопку **Упаковать и скачать**. Полученный архив отправьте в техническую поддержку.



- [Настройки локального сервера](#)
- [Настройки удаленного сервера](#)
- [Настройки клиента](#)

Облако TRASSIR

Облачный сервис TRASSIR Cloud - это профессиональный облачный сервис для организации видеонаблюдения через интернет.

Вот его основные функции и преимущества:

- **Простота настройки** — подключайте оборудование без прямых IP адресов к облачному сервису и просматривайте не думая о настройках.
- **Контроль состояния** — получайте полную информацию о состоянии подключенного оборудования.
- **Контроль ситуации** — получайте уведомления от всех устройств (по email и СМС), чтобы быть в курсе событий.
- **История** — просматривайте историю уведомлений и состояния оборудования в личном кабинете или в мобильном приложении.
- **Хранение и просмотр** — данные с камер хранятся в облаке и доступны для просмотра с любого устройства.
- **Устройства на карте** — укажите координаты расположения оборудования и просматривайте их на карте.

Кроме этого **TRASSIR Cloud** является сетевым хранилищем лицензионных файлов и настроек серверов TRASSIR 4, которые, в случае их утраты, могут быть восстановлены из облака. Что позволит в считанные минуты вернуть сервер в рабочее состояние.



Если у вас еще нет учетной записи в TRASSIR Cloud, то перейдите по ссылке cloud.trassir.com и создайте ее.

Подробнее о функциях и возможностях облачного сервиса смотрите в [руководстве на TRASSIR Cloud](#).



- [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#)
- [Подключение клиента к TRASSIR Cloud](#)

Подключение сервера к TRASSIR Cloud



Если у вас еще нет учетной записи в TRASSIR Cloud, то перейдите по ссылке cloud.trassir.com и создайте ее.

Подробнее о функциях и возможностях облачного сервиса смотрите в [руководстве на TRASSIR Cloud](#).

Перед подключением к облачному сервису TRASSIR Cloud убедитесь, что установлен флаг **Включить Облако Трассир**. Введите **Имя пользователя** и **Тикет**. Имя пользователя - это e-mail, вводимый для авторизации в облаке, а тикет можно узнать в личном кабинете облака.

Если в работе с TRASSIR Cloud возникнут ошибки то они отобразятся в поле **Состояние**. В поле **Баланс** отображается сумма денежных средств, оставшихся на балансе учетной записи облачного пользователя, авторизованного на данном сервере.

Каждый сервер, подключенный к облаку, может хранить в нем резервные копии своих настроек. Установите флаг **Автоматический бэкап конфигурации сервера** и сервер TRASSIR будет сохранять в облаке конфигурационные файл настроек (`_tlserver.settings`) и лицензионный файл (`Trassir License.txt`). Когда количество резервных копий в облаке достигнет 10, новые будут заменять старые.



При самом первом подключении сервера к облаку, первые 5 резервных копий будут сохраняться каждые 2 часа, а последующие - раз в 30 дней. В случае необходимости, вы всегда можете обновить последнюю резервную копию вручную (см. раздел [Настройки локального сервера](#)).

Установите флаг **Разрешить подключение к серверу из Облака**, чтобы для подключения к данному серверу использовать [технология CloudConnect](#).

Кроме этого, облачный сервис TRASSIR Cloud предназначен для хранения архива. Установите флаг **Разрешить синхронизацию архива в Облако**, чтобы разрешить передачу архива в облако с устройств, подключенных к данному серверу.



Для передачи архива в облако у вас должна быть включена соответствующая услуга. Подробнее смотрите в [руководстве на TRASSIR Cloud](#).

Для получения доступа к облачным каналам и пользователям облака свяжите сервер TRASSIR с учетной записью облака. Для этого установите флаг **Импортировать пользователей и каналы из Облака** и выберите один из вариантов связи с облаком:

- **Войти через облако** - в этом случае вам нужно авторизоваться на сервере TRASSIR под учетной записью облачного пользователя, у которого данный сервер добавлен в список доступных устройств. Кроме этого, вы получаете доступ ко всем облачным устройствам данного пользователя.
- **Войти под другим облачным пользователем** - введите имя облачного пользователя и пароль, и вы получите доступ ко всем его облачным устройствам.

Чтобы в списке подключенных устройств появились каналы облачных камер установите флаг **Показывать облачные каналы**. Работа облачных камер зависит от тарифа, по которому они подключены к TRASSIR Cloud. Подробнее об ограничениях смотрите в разделе [Облачные камеры в TRASSIR](#).



- [Запуск ПО и вход в систему](#)
- [Подключение клиента к TRASSIR Cloud](#)

Подключение клиента к TRASSIR Cloud



Если у вас еще нет учетной записи в TRASSIR Cloud, то перейдите по ссылке cloud.trassir.com и создайте ее.

Подробнее о функциях и возможностях облачного сервиса смотрите в [руководстве на TRASSIR Cloud](#).

Перед подключением к облачному сервису TRASSIR Cloud убедитесь, что установлен флаг **Включить Облако Трассир**. Выберите один из вариантов доступа к облачным устройствам:

- **Доступ к устройствам любого облачного кабинета**

Выберите **Войти через облако** и оставьте поле **Привязать к облачному пользователю** пустым.

Теперь любой пользователь облака может авторизоваться на клиенте и войдя, он получит доступ к облачным устройствам своего кабинета, в том числе и к устройствам, которыми с ним поделились.



Обратите внимание на то, что если поле **Привязать к облачному пользователю** пустое, то после авторизации, пользователь получит права Администратора клиента TRASSIR.

- **Доступ к устройствам одного облачного кабинета**

Выберите **Войти через облако** и в поле **Привязать к облачному пользователю** введите имя облачного кабинета.

В этом случае, на клиенте разрешена авторизация локальных пользователей и пользователей этого облачного кабинета.

После авторизации, облачные пользователи увидят только те устройства, которые добавлены непосредственно в облачный кабинет и, доступ к которым разрешен в настройках прав пользователей.



Подробнее о настройках прав доступа облачных пользователей смотрите в Руководстве на TRASSIR Cloud (раздел ???). Настройка прав локальных пользователей описана в разделе [Определение прав доступа пользователя](#).

- **Доступ к облачным устройствам под локальным пользователем**

Выберите **Войти под другим облачным пользователем** и ведите имя и пароль облачного пользователя.

Теперь на клиенте могут авторизоваться только локальные пользователи, при этом они получают доступ к облачным устройствам введенного пользователя.

Чтобы в списке подключенных устройств появились каналы облачных камер установите флаг **Показывать облачные каналы**. Работа облачных камер зависит от тарифа, по которому они подключены к TRASSIR Cloud. Подробнее об ограничениях смотрите в разделе [Облачные камеры в TRASSIR](#).



- [Запуск ПО и вход в систему](#)
- [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#)

Облачные камеры в TRASSIR

Облачные камеры работают в TRASSIR с некоторыми ограничениями, которые зависят от тарифа подключения.

Функция	Базовый	Стандарт SD	Стандарт HD	Стандарт HD+
Просмотр живого видео	5 мин	10 мин	20 мин	40 мин
Просмотр архива	1 мин	10 мин	20 мин	40 мин
Экспорт архива Максимальная длина фрагмента	10 мин	10 мин	1 час	2 часа

Подробнее о подключении камер в облако и выборе тарифа смотрите в [руководстве на TRASSIR Cloud](#).



- [Подключение сервера к TRASSIR Cloud](#)
- [Запуск ПО и вход в систему](#)

Архив

Архив - это хранилище записанных видеоданных, которое может быть построено на одном или нескольких дисках. Требуемое для организации архива количество дисков и их объем зависит глубины архива, которую необходимо обеспечить.

Во время записи архива данные равномерно распределяются по всем доступным в системе дискам. После их заполнения автоматически начинается процесс перезаписи, при этом архив начинает удаляться с конца, то есть сначала удаляются самые старые записи.

Работа архива TRASSIR имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при построении системы видеонаблюдения, а именно:

- TRASSIR может работать и без архива - в этом случае в системе можно будет просматривать видео только в режиме реального времени, без сохранения его на диск.
- TRASSIR не может использовать системный раздел для записи архива.
- Для архива могут использоваться жесткие диски объемом не менее 10 Гб. Если в системе присутствуют диски меньшего объема, то они не могут быть использованы для архива (для таких дисков в поле **Статистика** будет указано значение "Не подходит"). Исключение составляют лишь диски, уже содержащие архивные данные (такие диски будут доступны только для чтения).

При обращении к архиву имеет приоритет процедура записи, т.е. TRASSIR всегда старается использовать имеющиеся ресурсы для записи данных. При этом действуют следующие правила:

- Если одновременно осуществляется попытка чтения архива и записи в архив, и при этом системе не хватает ресурсов, то система начинает работать только на запись данных (операции чтения прекращаются).
- Если и далее наблюдается нехватка ресурсов, то система использует для записи видео буфер памяти в 500 Мб. Если он будет израсходован, а ресурсов по-прежнему будет не хватать, то TRASSIR выдаст сообщение об ошибке и часть архивных данных не будет записана.



- [Настройка архива на сервере](#)
- [Настройка архива на клиенте](#)
- [Подбор количества дисков для архива](#)
- [Потерянные каналы](#)

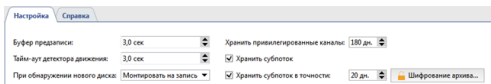
Настройка архива на сервере



В данном разделе приведена информация по настройке архива на сервере TRASSIR. Также, мы рекомендуем вам ознакомиться с разделами: [Архив](#) и [Подбор количества дисков для архива](#).

В окне **Настройки** -> **Архив** вы можете определить, какие из дисков и в каком режиме могут быть использованы для архива.

В верхней части расположены основные настройки архива. Ниже отображен перечень используемых системой дисков (в том числе сетевые диски, внешние жесткие диски, флеш-накопители и др.), их статистика и настройки.



- **Буфер предзаписи** - размер буфера видеоданных в секундах (диапазон значения от 0 до 10 секунд). Буфер указанного размера TRASSIR всегда будет хранить в памяти. При возникновении события буфер вставляется в начало связанного с ним видео. Это позволит оператору в будущем посмотреть архивное видео не с момента регистрации события (например, открытие двери), а за несколько секунд до этого (кто и как подходил к этой двери).
- **Тайм-аут детектора движения** - после прихода информации от детектора о прекращении движения в кадре, в течение этого времени будет считаться, что движение в кадре все ещё продолжается. Данный параметр позволяет не обрывать запись сразу после прекращения движения, а дописывать в конец записи ещё несколько секунд (диапазон значения от 0 до 10 секунд).
- **При обнаружении нового диска** - позволяет задать реакцию TRASSIR на появление нового диска в системе (например, при подключении нового сетевого диска или флеш-накопителя). Параметр имеет 3 значения:
 1. **Игнорировать** - диск будет отображаться в списке, но игнорироваться системой, включить диск можно только вручную.
 2. **Монтировать только на чтение** - на диск не будет производиться запись, но если он содержит архивные файлы TRASSIR, они будут доступны в TRASSIR в виде [Потерянных каналов](#).
 3. **Монтировать на запись** - при появлении в системе нового диска TRASSIR автоматически будет использовать его для записи архив.

TRASSIR позволяет записывать 2 потока видеоданных приходящих с устройства: основной и дополнительный (субпоток). Так как дополнительный поток, как правило, в разы меньше чем основной, его запись позволяет существенно увеличить глубину архива при сохранении объема дискового пространства неизменным. Также, использование второго потока позволяет значительно снизить требования к пропускной способности сети во время просмотра архивных данных с нескольких каналов одновременно при подключении клиент-сервер.

При необходимости, вы можете [пометить](#) один или несколько каналов как привилегированный и установить для них произвольную глубину архива главного (основного) потока.

- **Хранить привилегированные каналы** - позволяет установить требуемую глубину архива для определённых каналов.
- **Хранить субпоток** - включает запись дополнительного потока.
- **Хранить субпоток в точности** - позволяет установить требуемую глубину архива для субпотока. Если не устанавливать глубину, субпоток будет стираться одновременно с основным.



Будьте аккуратны при выставлении значений глубины архива. Возможна ситуация, когда из-за попытки обеспечения требуемой глубины архива субпотока и/или привилегированных каналов места под обычный архив не останется. В случае, если в процессе перезаписи глубина архива по основному потоку составит менее суток, то система выдаст предупреждение о неправильных параметрах записи архива.

Для предотвращения несанкционированного доступа к архиву TRASSIR позволяет **шифровать сохраненные видеоданные**. Для настройки шифрования нажмите кнопку **Шифрование архива...**

Диск	Включить	Только чтение	Емкость	Статистика
D:\	☐	☒	683.39 GB	0.00 MB/s, 0 ошибок
E:\	☒	☐	1179.42 GB	0.31 MB/s, 0 ошибок
F:\	☐	☒	7.45 GB	Не подходит

Новая точка монтирования: Обзор... + Добавить

+ Добавить Стрелки: разд...

Для каждого диска вы можете задать специфические настройки:

- Флаг **Включить** - разрешение или запрет использования диска в системе.
- Флаг **Только чтение** - разрешение или запрет использования диска для записи данных.
- В столбце **Емкость** отображается полный объём диска (раздела).
- В столбце **Статистика** отображается текущая скорость записи архива на диск и число ошибок. В некоторых случаях при попытке обращения к диску на запись/чтение может возникнуть ошибка доступа. Например, при потере связи с сетевым диском, в случае если диск не справляется со слишком большим потоком на запись, либо если у диска наблюдаются аппаратные проблемы.



Для локальных дисков рекомендуется использовать скрипт "HDD Kicker". После нескольких ошибок скрипт способен отключить проблемный диск, что предотвратит потерю данных.



Если объем диска менее 10 ГБ, то в списке он будет отмечен строкой "Не подходит". Вы не сможете использовать такой диск для записи архива, но если он содержит архивные файлы TRASSIR, то он будет отображен в списке с установленным флажком "Только чтение".

Новая точка монтирования - добавление произвольной папки для последующего использования ее дискового пространства архивом. Добавление новой точки монтирования может пригодиться, если, например, необходимо просмотреть архивные файлы записанные на другом сервере с которым нет связи по сети. Вы можете указать папку с помощью кнопки **Обзор**, либо ввести путь вручную и нажать кнопку **Добавить**. Никаких дополнительных действий с архивом при этом не потребуется. Архивные данные, добавленные с помощью новой точки монтирования, будут доступны в TRASSIR в качестве **потерянных каналов**.

Статистика архива	Статистика синхронизации архива
Основной поток: 2.01 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн	Основной поток: 92.67 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн
Привилегированные каналы: 0.00 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн	Субпоток: 0.00 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн
Субпоток: 0.00 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн	Аппаратный: 0.00 GB / 0.0 дн. = 11.43 GB/дн

В нижней части окна отображена общая статистика архива. Вы можете посмотреть глубину дней и общий объем данных отдельно по основному и дополнительному потокам, а так же статистику по привилегированным каналам. Здесь же представлен расчет требуемого дискового пространства для хранения одного дня архивных записей.

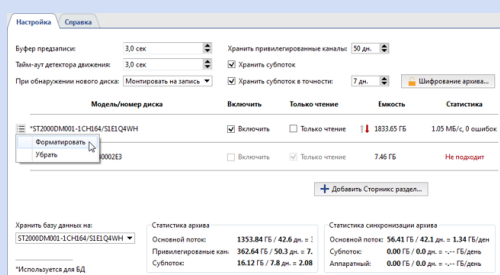


Архив версии 4.0 поддерживает постепенный апгрейд архива с версий TRASSIR 3.1. Весь архив старых версий будет доступен в виде *потерянных каналов*, и будет стираться по мере записи нового.



В **TRASSIR OS** есть некоторые отличия в меню настройки архива. А именно:

- отсутствует настройка **Новая точка монтирования**, то есть вы не сможете подключить произвольную папку к архиву;
- из контекстного меню можно вызвать команду **Форматировать**, которая удалит старые записи архива или подготовит новый диск к записи архива;
- присутствует настройка **Хранить базу данных на**, позволяющая выбрать диск для хранения базы данных TRASSIR. При этом выбранный диск в списке дисков архива будет помечен *.



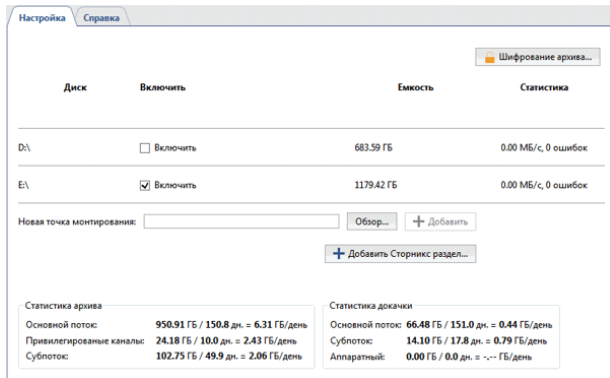
- *Архив*
- *Шифрование архива*
- *Подбор количества дисков для архива*
- *Подключение сетевых хранилищ данных*
- *Запись сетевых каналов*
- *Потерянные каналы*

Настройка архива на клиенте



В данном разделе приведена информация по настройке архива на клиенте TRASSIR. Также, мы рекомендуем вам ознакомиться с разделами: [Архив](#) и [Подбор количества дисков для архива](#).

В окне **Настройки клиента** -> **Архив** вы можете определить, какие из дисков и в каком режиме могут быть использованы для архива.



Для каждого диска вы можете задать специфические настройки:

- Флаг **Включить** - разрешение или запрет использования диска в системе.
- В столбце **Емкость** отображается полный объем диска (раздела).
- В столбце **Статистика** отображается текущая скорость записи архива на диск и число ошибок. В некоторых случаях при попытке обращения к диску на запись/чтение может возникнуть ошибка доступа. Например, при потере связи с сетевым диском, в случае если диск не справляется со слишком большим потоком на запись, либо если у диска наблюдаются аппаратные проблемы.



Для локальных дисков рекомендуется использовать скрипт "HDD Kicker". После нескольких ошибок скрипт способен отключить проблемный диск, что предотвратит потерю данных.



Если объем диска менее 10 ГБ, то в списке он будет отмечен строкой "Не подходит". Если диск содержит архивные файлы TRASSIR, чтобы их увидеть, установите флаг **Включить**.

Новая точка монтирования - добавление произвольной папки для последующего использования ее дискового пространства архивом. Добавление новой точки монтирования может пригодиться, если, например, необходимо просмотреть архивные файлы записанные на другом сервере с которым нет связи по сети. Вы можете указать папку с помощью кнопки **Обзор**, либо ввести путь вручную и нажать кнопку **Добавить**. Никаких дополнительных действий с архивом при этом не потребуется. Архивные данные, добавленные с помощью новой точки монтирования, будут доступны в TRASSIR в качестве **потерянных каналов**.

Статистика архива		Статистика синхронизации архива	
Основной поток:	2.81 ГБ / 0.0 дн. = - ГБ/день	Основной поток:	92.67 ГБ / 0.0 дн. = 11.63 ГБ/день
Привилегированные каналы:	0.00 ГБ / 0.0 дн. = - ГБ/день	Субпоток:	0.00 ГБ / 0.0 дн. = - ГБ/день
Субпоток:	0.00 ГБ / 0.0 дн. = - ГБ/день	Аппаратный:	0.00 ГБ / 0.0 дн. = - ГБ/день

Для предотвращения несанкционированного доступа к архиву TRASSIR позволяет **шифровать сохраненные видеоданные**. Для настройки шифрования нажмите кнопку **Шифрование архива...**

В нижней части окна отображена общая статистика архива. Вы можете посмотреть глубину дней и общий объем данных отдельно по основному и дополнительному потокам, а так же статистику по привилегированным каналам. Здесь же представлен расчет требуемого дискового пространства для хранения одного дня архивных записей.



Архив версии 4.0 поддерживает постепенный апгрейд архива с версий TRASSIR 3.1. Весь архив старых версий будет доступен в виде *потерянных каналов*, и будет стираться по мере записи нового.

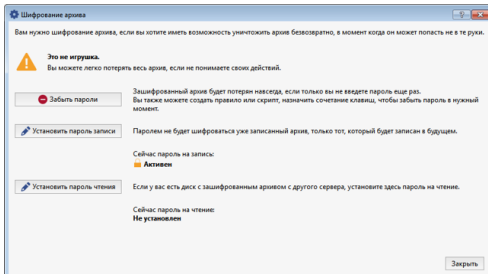


- *Настройка архива на сервере*
- *Подбор количества дисков для архива*
- *Потерянные каналы*

Шифрование архива

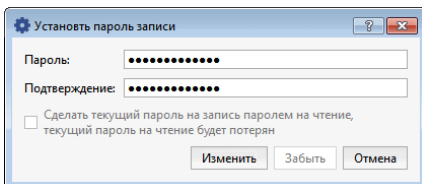


Некорректные действия при использовании функции шифрования архива могут привести к его безвозвратной потере. Рекомендуем связаться с нашей технической поддержкой перед использованием данной функции TRASSIR.



По умолчанию TRASSIR не использует шифрование архива. То есть архив, сохраненный на одном сервере может быть перенесен на другой и беспрепятственно просмотрен на нем.

Для того, чтобы активировать шифрование архива необходимо **Установить пароль записи**.



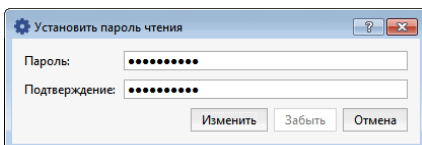
Архив сохраненный до активации шифрования будет храниться в незашифрованном виде. Весь последующий архив записанный после установки пароля будет зашифрован. При этом шифрование архива никак не скажется на текущей работе сервера, то есть все операции с архивом будут доступны, так же как и до активации шифрования.

При переносе зашифрованного архива на другой сервер, все операции по работе с ним, такие как просмотр архива, его экспорт и так далее, будут не доступны. Например, в случае кражи жесткого диска с архивом, злоумышленник, не зная пароля, с которым архив был зашифрован, не сможет его просмотреть.



При подключении по сети к серверу, на котором активирована функция шифрования архива, вам так же будут доступны все операции по работе с архивом.

Для того, чтобы получить доступ к ранее зашифрованному архиву необходимо **Установить пароль чтения**.



То есть, данный пароль будет использоваться только для дешифрования архива, с помощью которого он был зашифрован.



Если вы ранее уже активировали функцию шифрования архива, но захотели изменить используемый пароль, то при назначении нового пароля вы можете поставить флаг **Сделать текущий пароль на запись паролем на чтение**. В этом случае, архив зашифрованный старым паролем станет недоступным и для получения к нему доступа необходимо будет в качестве пароля чтения ввести пароль, который был до этого.

Кнопку **Забудь пароли** вы можете использовать если вам необходимо отключить функцию шифрования архива. В этом случае весь зашифрованный архив станет недоступным, а новый начнет сохраняться в

незашифрованном виде. Для получения доступа к ранее сохраненному зашифрованному архиву введите пароль чтения или заново активируйте шифрование архива, используя тот же самый пароль.



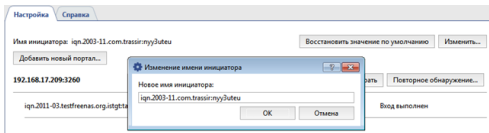
- *Настройка архива на сервере*
- *Архив*
- *Запись сетевых каналов*
- *Потерянные каналы*
- *Подключение сетевых хранилищ данных*

Настройка подключения сетевого хранилища в "TRASSIR OS" на базе Linux

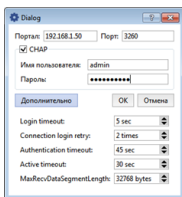


Описание данной настройки предназначено для использования в "TRASSIR OS" на базе Linux

Для настройки подключения сервера TRASSIR к сетевому хранилищу по протоколу iSCSI перейдите на вкладку iSCSI и, в случае необходимости, нажав кнопку **Изменить**, задайте **Имя инициатора**. Данное имя будет отображаться в журнале сетевого хранилища при подключении к нему сервера TRASSIR.

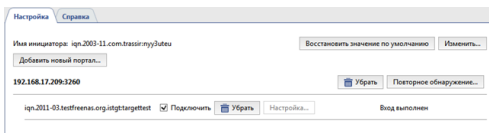


Далее, нажмите кнопку **Добавить новый портал...** и укажите настройки подключаемого портала:

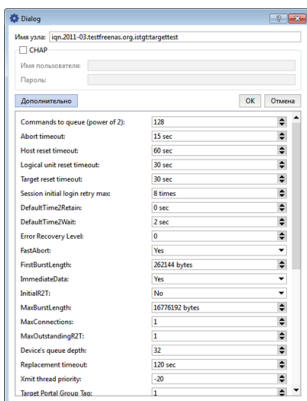


- **Портал** - IP-адрес или DNS-имя подключаемого портала.
- **Порт** - порт службы iSCSI, *настроенные в сетевом хранилище*.
- Если в процессе настройки сетевого хранилища вы указывали параметры проверки подлинности CHAP, то установите флаг **CHAP** и введите имя пользователя и пароль.
- Нажав кнопку **Дополнительно** откроются дополнительные параметры настройки подключения. В случае необходимости измените их.

Нажмите кнопку **OK** и TRASSIR, в соответствии с указанными настройками, попытается обнаружить портал iSCSI. При этом в окне будет отображен новый портал или будет сообщено об ошибке соединения.



В случае, если вам необходимо будет изменить текущие настройки подключения к portalу, то нажмите кнопку **Настройка...** и в открывшемся окне внесите необходимые изменения.



Для подключения сервера TRASSIR к сетевому хранилищу iSCSI установите флаг **Подключить**. При этом состояние изменится на **Подключено** и на вкладке **Архив** появится логические диски, настроенные в сетевом хранилище.



- *Подключение сетевых хранилищ данных*
- *Настройка сетевого хранилища "QNAP Turbo NAS"*
- *Подключение сетевого хранилища в ОС Windows*
- *Настройка архива на сервере*

Запись сетевых каналов

TRASSIR-сервер позволяет записывать архив с устройств подключенных к другому серверу TRASSIR так же, как если бы эти устройства были подключены к нему напрямую.



Обратите внимание, что возможность записи сетевых каналов и ограничение их количества определяется лицензией.

Настройка

Справка

Запись сетевых каналов

Сейчас используется: 1 / 76

Суммарный FPS: 15.20

Суммарный КБ/с: 245.94

Время на сервере: 10 ноя 2016 13:24:22

Имя канала	FPS	кБ/с	Режим записи	Основной поток	Субпоток	Привилег.
maskav-rc (10 ноя 2016 13:24:19)						
AC-D7121R1 v2 1ch	0.00	0.00	Выключить			
AC-D7121R1 v2 2ch	0.00	0.00	Выключить			
AXIS 233D PTZ	15.20	245.94	Как на сервере	✓	✓	
DVS Full 1	0.00	0.00	Выключить			
Lansee-960-8 Hybrid 1	0.00	0.00	Выключить			

⚠

Для работы записи сетевых каналов время должно быть точно синхронизировано, используйте NTP. Также сетевое соединение должно быть быстрым и надежным.

В верхней части вкладки **Запись сетевых каналов** отображается статистика: использование и ограничения лицензии, суммарная статистика потока записи сетевых каналов и текущее время. Ниже идет таблица со списком подключенных по сети серверов и их каналов отображающая текущий режим записи в наглядном виде.

Существует несколько режимов записи сетевого канала:

- **Постоянная запись** - запись будет вестись непрерывно;
- **По детектору** - запись будет вестись при наличии движения в кадре;
- **Как на сервере** - запись будет вестись аналогично настройкам установленным для этого канала на сетевом сервере;
- **Выключить** - отключает запись данного канала.



Обратите внимание, что включение ручной записи оператором сетевого сервера ни как не влияет на запись сетевых каналов на Вашем сервере.

Вы можете выбрать какие потоки будут записываться, а так же отметить один или несколько каналов как привилегированные. Глубина записи основного потока для таких каналов будет определяться специальными **настройками архива**.



Для корректной записи сетевых каналов время на серверах должно быть синхронизировано. В таблице рядом с именем сетевого сервера отображается его локальное время, если оно отличается от времени Вашего сервера, необходимо настроить синхронизацию времени по сети. Рекомендуемый период синхронизации - 2 часа.



- [Настройка архива на сервере](#)
- [Архив](#)
- [Потерянные каналы](#)

Синхронизация архива

Синхронизация архива - это уникальная технология, которая позволяет передать архив сервера, к которому подключены устройства видеонаблюдения и настроена запись архива, на один или несколько других серверов.



Назначение синхронизации архива:

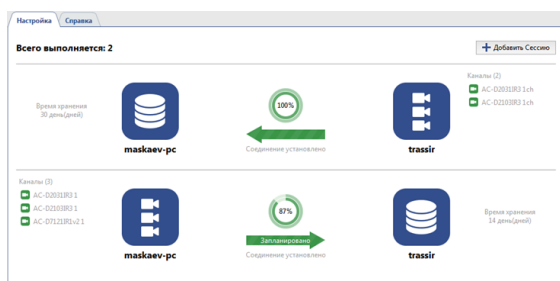
- **Резервное копирование.** Создайте на одном сервере точные (зеркальные) копии архивов всех серверов видеонаблюдения. При этом, вы сами выбираете время, когда выполнять копирование, а глубина архива сервера-приемника может быть значительно больше, чем на сервере-источнике.
- **Просмотр архива без подключения к системе видеонаблюдения.** Теперь не нужно для просмотра архива подключаться к серверам видеонаблюдения. Настройте передачу архива с нескольких серверов на один, подключившись к которому вы увидите архив всей системы видеонаблюдения.
- **Создание архива тревожных событий.** Теперь вам не нужно искать фрагмент архива, где зафиксировано то или иное событие. Настройте, чтобы, при возникновении определенного события, TRASSIR отмечал фрагмент архива как тревожный. При помощи синхронизации архива такие фрагменты будут скопированы на любой сервер, на котором вы можете просмотреть их и проанализировать.





Особенности настройки:

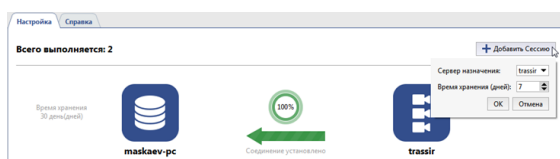
- Синхронизация архива активируется и настраивается на сервере-источнике.
- Количество каналов, загружаемых на сервер-приемник, определяется количеством лицензий на нем.



Настраивая синхронизацию, вы определяете следующие параметры **сессии докачки**:

- **Куда копировать?** Вам нужен сервер-приемник, к которому *подключен данный сервер*.
- **Что копировать?** Вам нужно выбрать: копировать весь архив или *архив тревожных событий*, а так же, глубину архива.
- **Когда копировать?** Сразу при появлении записей в архиве или *в определенное время, выбранное в расписании*.

Создание сессии



Нажмите кнопку **Добавить Сессию** и выберите **Сервер назначения** и **Время хранения**.



Максимальное время хранения архива на сервере-приемнике составляет **600 дней**. Таким образом, на видеосerverе можно использовать архив меньшего объема. Установите на сервер-источник столько жестких дисков, сколько хватает для хранения архива за несколько дней и регулярно передавайте его копию на сервер-приемник.

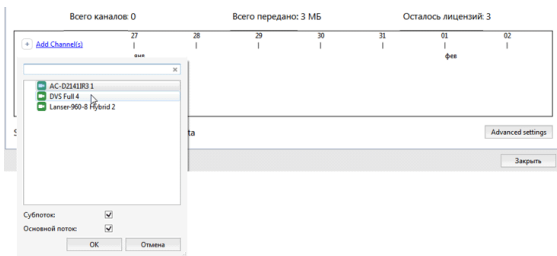
Дальнейшая настройка сессии докачки описана в разделе [Настройка сессии синхронизации архива на сервере-источнике](#)



- [Установка соединения с новым сервером](#)

Настройка сессии синхронизации архива на сервере-источнике

После [создания сессии](#) добавьте каналы и выберите потоки, архив которых будет передаваться на сервер-приемник. Для этого нажмите [Добавить канал\(ы\)](#) и выберите канал или каналы. Снимите соответствующий флаг, если на сервер-приемник нужно передавать только [Основной поток](#) или [Субпоток](#).

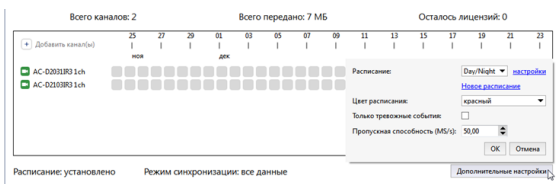


Количество каналов, добавляемых в сессию ограничено количеством лицензий на сервере-приемнике. Оставшееся количество отображается в поле [Осталось лицензий](#).



Синхронизация архива начнется сразу после выбора канала. Архив, записанный ранее не будет синхронизирован.

Расширенные настройки сессии вы найдете нажав кнопку [Дополнительные настройки](#).

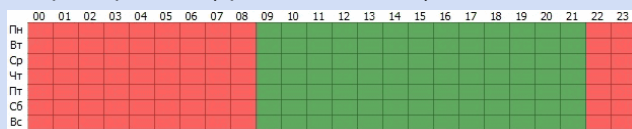


Там вы сможете:

- **Настроить расписание синхронизации.** Выберите расписание в поле [Расписание](#). В случае, если расписания еще не создано, нажмите [Новое расписание](#) и создайте его. А для того, чтобы изменить выбранное нажмите на ссылку [настройки](#). Затем, в поле [Цвет расписания](#), выберите цвет зоны расписания, во время которого будет производиться передача архива на сервер-приемник.

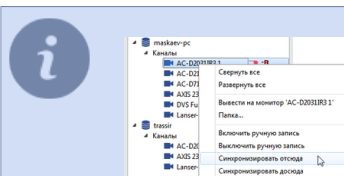


Как правило для синхронизации архива выбирается наименее загруженное время суток, например, ночь (красная область).



Процесс создания расписания вы найдете в разделе [Расписания](#).

- **Включить режим передачи тревожного архива.** Для этого установите флаг [Только тревожные события](#).



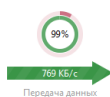
Отметить записанный архив как тревожный можно:

- **В ручную**, активировав соответствующий пункт меню в дереве объектов.
- **Автоматически** при помощи *скрипта*. Например, отмечать начало тревожного события при появлении движения в кадре и конец при прекращении движения.

- **Выбрать скорость синхронизации.** В поле *Пропускная способность (MB/s)* выберите максимальное значение скорости.



Расширенные настройки синхронизации архива одинаковы для всех каналов сессии. Если для какого-нибудь канала требуются другие настройки синхронизации, то выделите его в отдельную сессию.



В **круговой диаграмме** отображается прогресс синхронизации сессии архива. Внешнее кольцо - синхронизация дополнительного потока, внутреннее - основного. Число показывает объем архива, переданного на сервер-приемник.



Ниже отображается информация о синхронизации архива по каждому каналу сессии. Наведите курсор на блок и вы увидите информацию о переданных на сервер-приемник данных. Цвет блока показывает тип передаваемого потока и текущее состояние синхронизации:

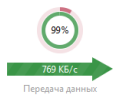
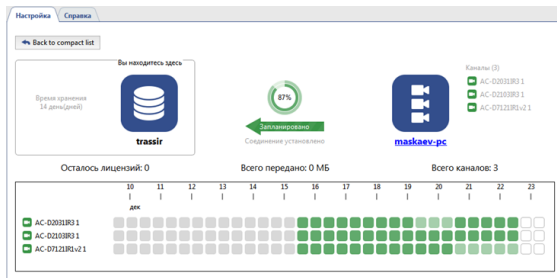
- **серый** - синхронизация не производилась;
- **темно-зеленый** - переданы оба потока или только основной;
- **светло-зеленый** - передан только дополнительный поток;
- **белый** - синхронизация ожидается.



- *Синхронизация архива*
- *Установка соединения с новым сервером*

Просмотр сессии синхронизации архива на сервере-приемнике

Открыв настройки сессии на сервере-приемнике, вы увидите такую же страницу, как и [на сервере-источнике](#). Данная страница не предназначена для настройки, она отображает информацию о работе модуля **Синхронизация архива**.



В **круговой диаграмме** отображается прогресс синхронизации сессии архива. Внешнее кольцо - синхронизация дополнительного потока, внутреннее - основного. Число показывает объем архива, переданного на сервер-приемник.



Ниже отображается информация о синхронизации архива по каждому каналу сессии. Наведите курсор на блок и вы увидите информацию о переданных на сервер-приемник данных. Цвет блока показывает тип передаваемого потока и текущее состояние синхронизации:

- **серый** - синхронизация не производилась;
- **темно-зеленый** - переданы оба потока или только основной;
- **светло-зеленый** - передан только дополнительный поток;
- **белый** - синхронизация ожидается.



- [Синхронизация архива](#)
- [Настройка сессии синхронизации архива на сервере-источнике](#)

Управление скриншотами

Функционал ПО TRASSIR позволяет сохранять кадры (скриншоты) как при просмотре живого видео, так и во время работы с архивными записями. Сделать скриншот можно массой различных способов: оператор может вручную отправить команду, кадр можно сохранить с помощью настройки различных автоматических реакций на определенные события в системе (детекцию движения, срабатывание датчика СКУД, пересечение тревожной зоны и т.п.), в ПО имеется функция снятия скриншота по расписанию, или же Вы можете отправить команду извне посредством SDK и т.д.

Для работы со скриншотами в TRASSIR предусмотрен специальный модуль. Он позволяет не только просматривать получившиеся кадры, но и копировать их на съемные носители (в том числе файлы экспортированного видеоархива), удалять их. При подключении к другому серверу TRASSIR Вы так же получите доступ к скриншотам и экспортированным фрагментам архива этого сервера. Вы сможете взаимодействовать с файлами удаленного сервера так же, как если бы они находились на дисках Вашего сервера.



Вы можете работать со скриншотами прямо из окна настроек, либо из [интерфейса самого ПО](#).

Подробнее про работу с модулем Управления скриншотами вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???).



- [Видеомонитор](#)

Веб Сервер (SDK)

Веб-сервер работает по защищенному протоколу HTTPS. Соединиться с веб-сервером можно с помощью браузера. Браузер при соединении должен выдать предупреждение о том, что идентичность сервера установить невозможно. Чтобы избавиться от предупреждения, сертификат сервера нужно скачать на страничке настройки и установить на клиентском компьютере. После установки сертификата повторное появление предупреждения означает попытку со стороны третьих лиц *подставить свою программу* между клиентом и сервером. [Подробнее о HTTPS](#).

Веб-клиент — это полнофункциональный интерфейс доступа к TRASSIR в браузере.

TRASSIR SDK — набор средств для взаимодействия с TRASSIR. Позволяет легко адаптировать внешние приложения для взаимодействия с функциями TRASSIR. Подробное описание функций TRASSIR вы можете найти в "TRASSIR SDK"

Потоковое вещание доступно в форматах JPEG, MJPEG, FLV/H264, RTSP/MPEG4. Выберите формат вещания, каналы, сжатие, затем с помощью меню по правой кнопке мыши скопируйте адрес для доступа к потоку. Адрес можно вставить в любой медиа-плеер (для проверки рекомендуется [VLC](#)), а поток FLV можно интегрировать с вашим веб-сайтом с помощью flash-плеера.



Передача видео не зашифрована и может быть перехвачена злоумышленником. Используйте VPN чтобы защитить соединение.



При задании портов убедитесь, что они не заблокированы и не используются другим программным обеспечением.



- [Настройка сервера для работы с TRASSIR SDK](#)
- [Доступ к WEB-интерфейсу TRASSIR](#)

Настройка сервера для работы с TRASSIR SDK

Для того, чтобы включить возможность обращаться к серверу TRASSIR через SDK, поставьте флаг **Trassir SDK**.

В зависимости от того функционала, который планируется использовать, необходимо поставить флаги: **Дерево объектов**, **Вызов методов**, **События**, **События POS**, **События AutoTRASSIR**, **Чтение настроек**, **Скриншоты**, **Управление PTZ**. Ссылки рядом с пунктами можно использовать для быстрой проверки работоспособности того или иного функционала SDK и как подсказку к синтаксису команд. Если планируется получать видео с сервера или проигрывать архив, то установите галочки в нужных чекбоксах: **FLV**, **JPEG**, **MJPEG**.



Подробное описание функций TRASSIR вы можете найти в ???.

При необходимости, вы можете изменить **Порт**, который будет использоваться для подключения к серверу. Значение по умолчанию 8080.

В поле **Пароль к SDK** введите пароль, который будет использоваться для получения сессии или отправки команд при работе через пароль SDK.



Доступ к функциям SDK возможен только, если введен **Пароль к SDK**.

The screenshot shows the 'Настройка' (Settings) window with the 'Справка' (Help) tab selected. On the left, under 'Порт HTTPS', the port is set to 8080. Below it, 'Разрешить доступ к Trassir из браузера' is checked. Under 'Перенаправлять с 80 порта', 'Trassir SDK' is checked. A list of features follows: 'Дерево объектов', 'Вызов методов', 'События', 'События POS', 'События AutoTrassir', 'Чтение настроек', 'Запись настроек', 'Скриншоты', and 'Управление PTZ'. Each has a 'показать' (show) link. At the bottom, 'Потоковое вещание видео' is checked, and a 'Пароль к SDK' field is filled with asterisks. On the right, 'Потоковое вещание RTSP' is checked with port 554. 'Потоковое вещание HTTP' is also checked with port 555. Below these, checkboxes for 'FLV', 'JPEG', and 'MJPEG' are shown with their respective bitrates and qualities. A list of available channels is shown at the bottom right.

Пользователь, который будет использоваться при работе с SDK должен иметь **права** на использование нужного вам функционала. При работе через указание пароля SDK необходимо настроить нужные права для служебного пользователя **Script**.

The screenshot shows the 'Настройка' (Settings) window with the 'Справка' (Help) tab selected. The 'Имя пользователя' (Username) field is set to 'Script'. Below it, 'Разрешить локальный вход' and 'Разрешить вход через сеть' are checked. The 'Группа' (Group) is set to 'Без группы'. Under 'Ограничения интерфейса пользователя' (User interface restrictions), several options are checked. Under 'Базовые права' (Basic rights), a list of permissions is shown, including 'Просмотр', 'Просмотр архива', 'Слушать звук', 'Экспортировать архив, скриншоты', 'Редактировать закладки архива', 'Использовать PTZ', 'Управление', 'Настройка', and 'Настройка пользователей и скритов'. At the bottom, 'Права на отдельные объекты' (Rights on individual objects) are listed for 'maskav-pc' and 'lmaskav@dos.ru'.

У TRASSIR есть собственный WEB-интерфейс, в котором вы можете настраивать сервер и смотреть видео с камер. Доступ к WEB-интерфейсу возможен из любого браузера и чтобы включить его установите флаг

Разрешить доступ к Trassir из браузера. Нажмите на ссылку рядом с флагом и вы откроете WEB-интерфейс TRASSIR. Подробнее о подключении к серверу TRASSIR из браузера смотрите в разделе [Доступ к WEB-интерфейсу TRASSIR](#).



Установите флаг **Перенаправлять с порта 80** и, для открытия WEB-интерфейса TRASSIR, в адресной строке браузера вы можете использовать только ip-адрес сервера.

Доступ к WEB-интерфейсу TRASSIR



По умолчанию, для подключения к WEB-интерфейсу TRASSIR используются следующие порты:

- **8080** и **80** - основной и дополнительный порты доступа к WEB-интерфейсу TRASSIR. В *настройках Веб-сервера* вы можете изменить значение основного порта и включить использование дополнительного.
- **555** - порт передачи видео.

При использовании брандмауэра разрешите в его настройках подключение к данным портам.

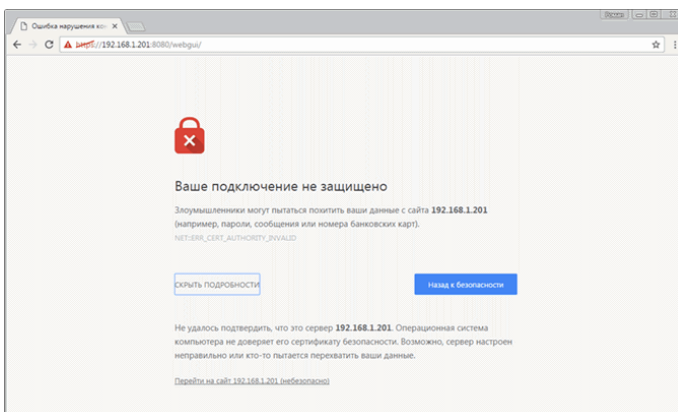
Для подключения к WEB-интерфейсу TRASSIR необходимо выполнить следующие действия:

1. В адресной строке браузера введите IP-адрес сервера и порт доступа (например: `https://192.168.1.201:8080`).



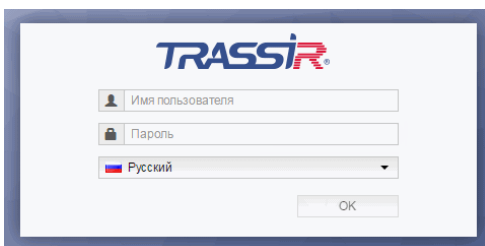
Если в настройках установлен флаг **Перенаправлять с 80 порта**, то для входа вы можете использовать только IP-адрес сервера - например: `https://192.168.1.201`.

2. При подключении появится предупреждение системы безопасности браузера. Нажмите на соответствующую ссылку чтобы подтвердить переход к WEB-интерфейсу сервера.



Добавьте IP-адрес сервера TRASSIR в список надежных адресов браузера. Тогда при следующем подключении браузер не будет выдавать предупреждение.

3. В окне авторизации укажите **Имя пользователя** и **Пароль**. При необходимости, вы можете выбрать язык WEB-интерфейса TRASSIR.



4. Можно приступать к работе!



- *Настройка сервера для работы с TRASSIR SDK*

Карта

TRASSIR позволяет организовать видеонаблюдение с помощью карты - графического 2D-плана помещения, на котором можно разместить видеокамеры, а также другие объекты (например, устройства системы контроля доступа). В TRASSIR можно создать несколько карт, каждая из которых будет охватывать, например, этаж здания или группу помещений.

Добавление карты в TRASSIR включает следующие этапы:

1. **Создание карты.** На первом этапе необходимо задать имя для карты и загрузить для нее подложку (файл изображения со схемой помещения).
2. **Добавление камер.** После создания карты необходимо разместить на ней камеры (а при необходимости и другие объекты, например, устройства системы контроля доступа). Размещение объектов на плане позволяет упростить восприятие информации и при возникновении события (например, движения) точно знать, в каком месте здания оно произошло.
3. **Добавление телепортов.** Телепорт - это именованный объект на карте, с помощью которого можно переключиться на другую карту. Если карт у вас несколько, то на каждой из них можно разместить телепорты для переключения между картами.
4. **Добавление области пола на карту.** Область пола - это объект на карте, необходимый для работы модуля *Детектор людей*, с помощью которого на карте будут отображаться люди.

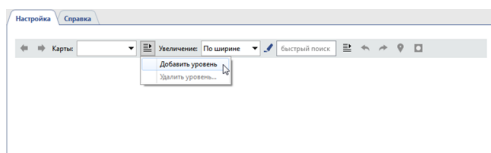


- **Создание карты**
- **Добавление камер**
- **Добавление телепортов**
- **Добавление области пола на карту**

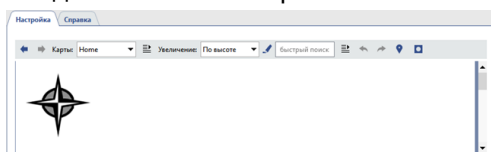
Создание карты

Для создания карты необходимо:

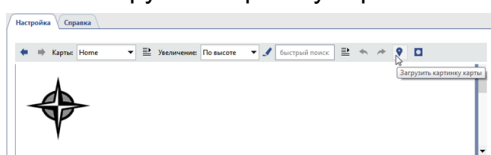
1. Откройте окно **Настройки**.
2. В списке настроек выберите пункт **Карта**.
3. Раскройте выпадающий список **Карты** и выберите пункт **Добавить уровень**.



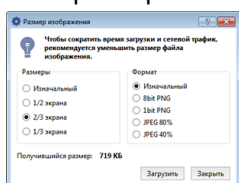
4. Введите имя новой карты.



5. Чтобы загрузить картинку карты нажмите на кнопку



6. Выберите файл изображения и установите параметры его сжатия:



7. Чтобы размыть фон нажмите на кнопку . Размытие фона может быть полезно для того чтобы объекты и телепорты были более яркими, четкими и не сливались с фоновым рисунком карты.



- [Добавление камер](#)
- [Добавление области пола на карту](#)
- [Добавление телепортов](#)

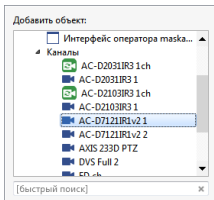
Добавление камер

Для добавления объекта TRASSIR на карту необходимо:

1. Нажать на правую кнопку мыши в произвольном месте карты.
2. В открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить объект**.



3. В окне списка объектов выполнить двойной щелчок мышью на требуемом объекте (например, камере), который необходимо добавить на карту.



На карту аналогичным образом можно добавлять и другие объекты: серверы, платы, IP-устройства, устройства "Орион", области пола.

Пример добавления области пола описан в разделе [Добавление области пола на карту](#).

4. Закрыть окно списка объектов, щелкнув мышью в произвольном месте карты.
5. Установить только что добавленную камеру в нужное местоположение на карте. Для этого: Нажать на левую кнопку мыши для выбора камеры и, не отпуская ее, переместить камеру в нужное место на карте.



В области красного круга нажать на левую кнопку мыши и, не отпуская ее, установить требуемый угол поворота и масштаб камеры на карте.

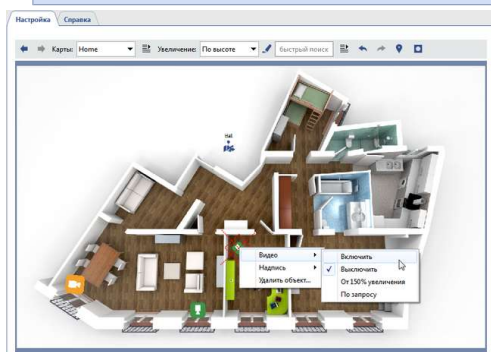
6. Установить параметры отображения видео с камеры. Для этого:
 - Навести указатель мыши на значок камеры и нажать на правую кнопку мыши.
 - В открывшемся контекстном меню с помощью пункта **Видео** выбрать:
 - "Выключить" - если на карте не требуется отображать видео с камеры.
 - "Включить" - если на карте необходимо показывать видео с камеры.

"От 150% увеличения" - если необходимо отображать видео только при увеличении карты в 150% или более.

"По запросу" - если необходимо отображать видео только по запросу, при двойном нажатии на иконку канала.



После выбора вариантов, отображающих видео на карте, на экране появится область для вывода видео. По желанию можно изменить размер данной области и ее местоположение на карте.



7. Установить вариант отображения надписи рядом со значком камеры (по умолчанию - снизу). Для этого:

- Навести указатель мыши на значок камеры и нажать на правую кнопку мыши.
- В открывшемся контекстном меню с помощью пункта **Надпись** выбрать вариант отображения надписи. Текущий выбранный вариант отмечен флагом. Если требуется отключить надпись для значка, то необходимо выбрать текущий вариант повторно (флаг отметки при этом будет снят, см. рисунок).



- [Создание карты](#)
- [Добавление телепортов](#)

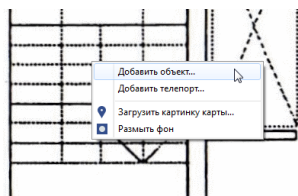
Добавление области пола на карту



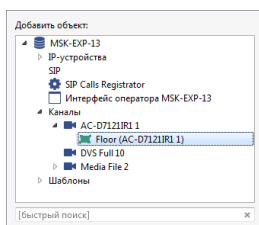
Добавление области пола на карту возможно только после ее создания и калибровки. Подробнее смотрите в разделе [Настройка калибровки пола](#).

Для размещения области пола на карте выполните:

1. В произвольном месте карты нажмите на правую кнопку мыши, и в контекстном меню выберите пункт **Добавить объект**.

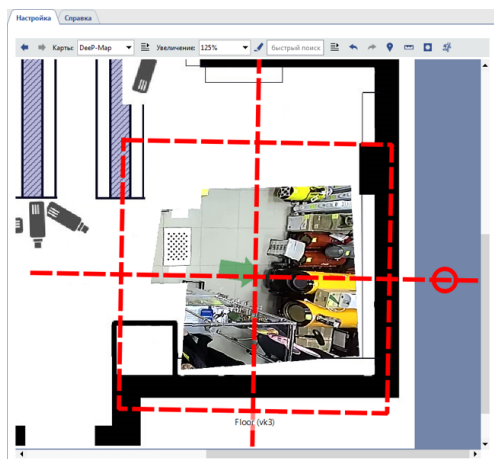


2. В открывшемся списке найдите объект **Floor** и дважды кликните по нему.

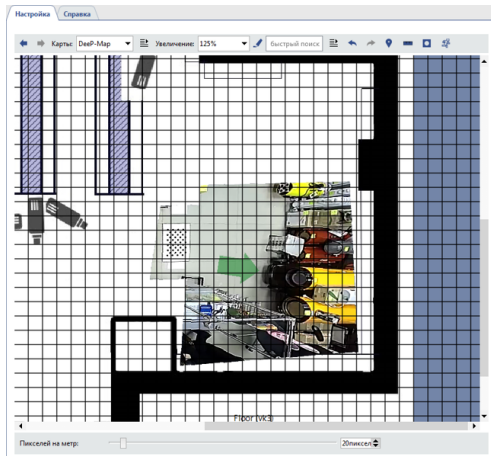


Чтобы закрыть список объектов, кликните мышью в произвольном месте карты.

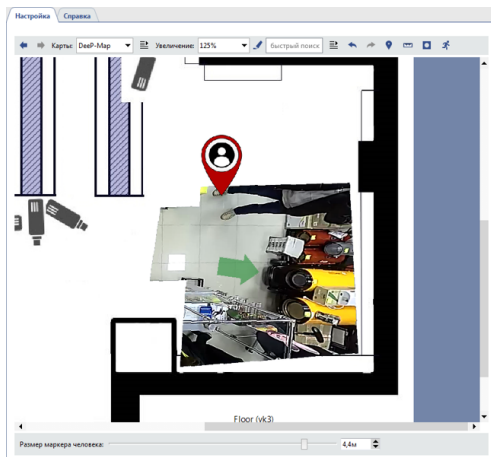
3. Измените угол поворота и размер объекта, чтобы область пола совпала с планом на карте.



4. Нажмите на кнопку  и, при помощи сетки и настройки **Пикселей на метр** отрегулируйте масштаб изображения. Линии сетки на изображении размещены с шагом - 1 метр.



5. Нажмите на кнопку  и при помощи соответствующей настройки отрегулируйте **Размер маркера человека**, который будет появляться на карте при обнаружении человека.

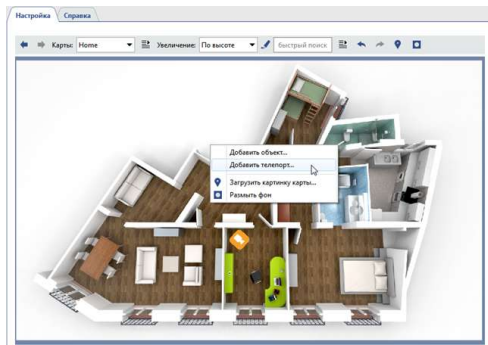


- *Создание карты*
- *Добавление телепортов*

Добавление телепортов

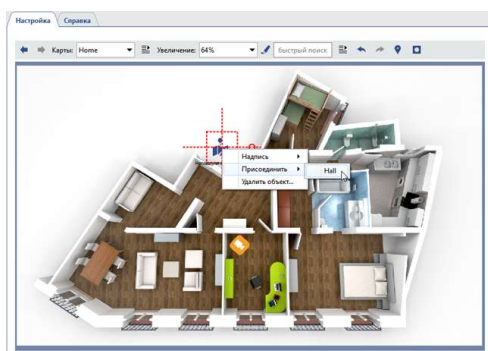
Для добавления телепортов необходимо:

1. Нажать на правую кнопку мыши в произвольном месте карты.
2. В открывшемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить телепорт**.



3. Связать телепорт с картой, которая будет отображена при выборе телепорта. Для этого:

- Навести указатель мыши на только что появившийся значок телепорта и нажать на правую кнопку мыши.
- В открывшемся контекстном меню с помощью пункта **Присоединить** выбрать карту из предложенного списка. При двойном щелчке мышью на телепорте будет открываться указанная карта.



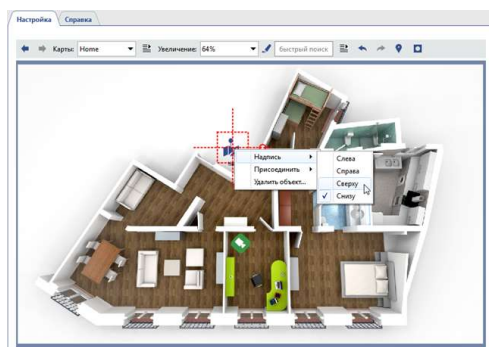
4. Определить местоположение телепорта на карте. Для этого:

- Нажать на левую кнопку мыши для выбора телепорта.
- Не отпуская левую кнопку мыши, переместить телепорт в нужное место на карте.



5. Установить вариант отображения надписи рядом со значком телепорта (по умолчанию - снизу). Для этого:

- Навести указатель мыши на значок телепорта и нажать на правую кнопку мыши.
- В открывшемся контекстном меню с помощью пункта **Надпись** выбрать вариант отображения надписи.



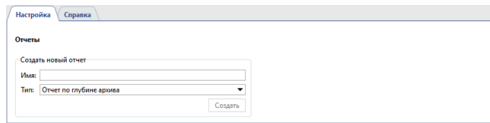
Текущий выбранный вариант отмечен флагом. Если требуется отключить надпись для значка, то необходимо выбрать текущий вариант повторно (флаг отметки при этом будет снят).



- *Создание карты*
- *Добавление камер*

Отчеты

Модуль отчетов предназначен для автоматического или ручного формирования отчетов о работе сервера TRASSIR в соответствии с заданными шаблонами.



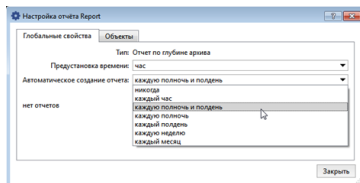
Для начала необходимо создать шаблон будущего отчета. Введите имя шаблона, выберите тип отчета и нажмите кнопку **Создать**. Автоматически откроется [окно настроек шаблона отчета](#).



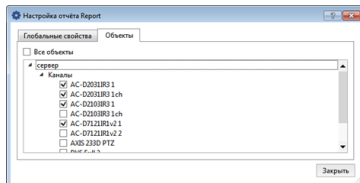
- [Настройки шаблона отчета](#)

Настройки шаблона отчета

1. Открыть окно **Настройки**.
2. Выбрать в меню пункт **Отчеты**.
3. Задать имя для нового отчета.
4. В выпадающем списке типов отчетов выбрать отчет "Глубина архива по каналам".
5. Нажать на кнопку **Создать**.
6. В окне настройки нажать на кнопку **Свойства шаблона** и задать параметры формирования отчета:
 - Глобальные свойства:
 - **Предустановка времени** - период, за который должен собираться отчет (например, час, сегодня, последний месяц и т. д.).
 - **Автоматическое создание отчета** - параметр, определяющий нужно ли автоматически создавать отчет и с какой периодичностью. Значение по умолчанию - "никогда", т.е. отчет создается только вручную.

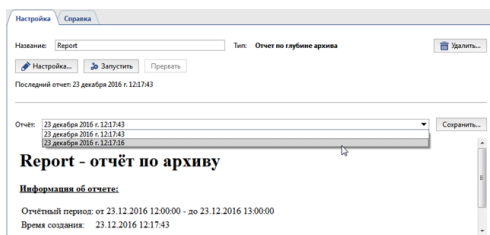


- Объекты - перечень каналов, по которым должны собираться данные отчета. По умолчанию отчет строится по всем каналам, но вы можете построить отчет только по тем, которые вас интересуют. Для этого на закладке **Объекты** снимите флаг **Все объекты** и установите флаги для нужных вам каналов.



7. Закрывать окно **Свойства шаблона**.
8. Нажать на кнопку **Запустить**. По окончании формирования отчета будет выведена таблица с собранными данными по каналам. Для каждого из выбранных каналов будут указаны дни и соответствующая этим дням глубина записанного архива.

Все вновь созданные отчеты будут сохраняться в базе данных. Доступ к отчетам можно получить с помощью выпадающего списка **Просмотр** - при раскрытии списка будут отображены все созданные отчеты указанного типа. Если какой-либо отчет больше не нужен, его можно удалить. Для этого выберите его в списке **Просмотр** и нажмите на кнопку **Удалить**.



• Отчеты

Настройка подключения к базе данных

Все события, зарегистрированные TRASSIR, хранятся в базе данных. База данных может находиться как на локальном, так и на удаленном сервере. Например, для базы данных может быть выделен отдельный сервер, который используется только для регистрации событий.

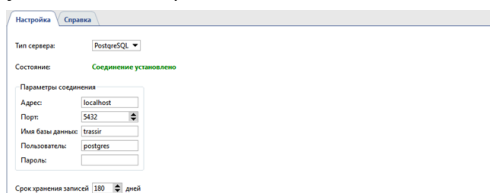


Если вы используете систему с интенсивным потоком событий, то рекомендуется использовать базу данных, установленную на отдельном компьютере (сервере, который будет использоваться исключительно для нужд базы данных).

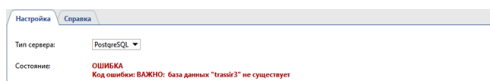
TRASSIR использует базу данных PostgreSQL, при этом все необходимые таблицы и объекты создаются автоматически. Для того чтобы TRASSIR работал с базой данных, необходимо настроить подключение к ней. Обратите внимание, что для подключения к базе данных необходимо, чтобы работала служба PostgreSQL Database Server (название будет другим, если вы изменили имя службы при [установке](#)). Если она отключена, [включите ее](#) с помощью утилиты pgAdmin или стандартных средств управления службами Windows.

Для настройки подключения к базе данных необходимо:

1. Открыть окно **Настройки**.
2. В списке настроек выбрать пункт **База данных**.
3. Указать настройки подключения:
 - **Тип сервера** - оставить значение "PostgreSQL".
 - **Адрес** и **Порт** - IP-адрес или DNS-имя сервера, где установлена база данных. Если база данных установлена локально, оставьте значение **localhost**.
Если база данных установлена на другом сервере, убедитесь, что ваш IP-адрес находится в [списке разрешенных адресов](#) для внешних подключений.
 - **Имя базы данных, Пользователь, Пароль** - параметры, которые были указаны для базы данных [на этапе ее установки](#).
 - **Срок хранения записей** - срок, по истечении которого старые события будут перезаписываться новыми событиями.
4. Убедиться, что подключение успешно установлено (в поле **Состояние** появится строка "Соединение установлено").



Если подключение не будет установлено, то строка **Состояние** будет содержать ошибку с описанием причины, по которой подключение невозможно. Например, в данном случае подключение невозможно, так как неправильно указано имя базы данных:



- [Установка СУБД PostgreSQL](#)
- [Настройка операционной системы для работы СУБД PostgreSQL](#)
- [Запуск службы PostgreSQL Database Server](#)
- [Разрешение внешних подключений к СУБД PostgreSQL](#)

Дата и время



Описание данной настройки предназначено для использования в "TRASSIR OS" на базе Linux

Настройка: Серверы

Автоматическая синхронизация

☒ Автоматически синхронизировать время по NTP (рекомендуется)

Сервер 1:

Сервер 2:

☐ Использовать как NTP сервер

Время: 12:21:42

Дата: 23-12-2016

Изменить дату и время...

Временная зона

Временная зона этого сервера:

В группе настроек **Автоматическая синхронизация** вы можете ввести до двух адресов NTP-серверов, которые будут использоваться для синхронизации даты и времени на видеосервере.

Сервер с TRASSIR OS может выступать для любого IP-устройства в роли NTP-сервера. Для этого, установите флаг **Использовать как NTP-сервер**, а в настройках IP-устройств, в качестве NTP-сервера, укажите ip-адрес этого сервера.

Для ручного изменения даты и времени нажмите кнопку **Изменить дату и время...** и в открывшемся окне введите текущую дату и время.

Изменить дату и время

Введите новую дату и время:

Дата:

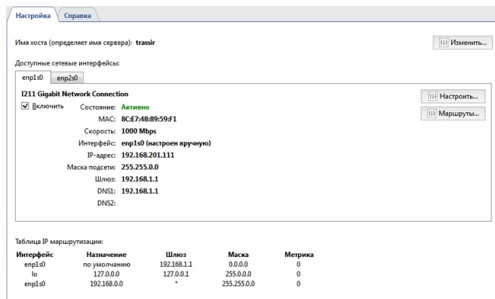
Время:

В группе настроек **Временная зона** выберите временную зону, в которой работает видеосервер.

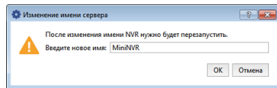
Сетевые интерфейсы



Данная вкладка настроек отображается только в "TRASSIR OS" и отсутствует в версии для Windows.



На вкладке вы можете изменить имя сервер. Для этого нажмите кнопку **Изменить...** и в открывшемся окне введите новое имя.



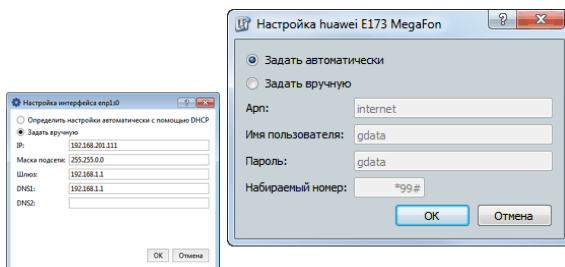
При изменении имени сервера, для применения данной настройки, TRASSIR OS предложит перезагрузить видеосервер.

Ниже, отображается **Доступные сетевые интерфейсы**. На вкладках производится настройка сетевых интерфейсов, их включение и выключение.



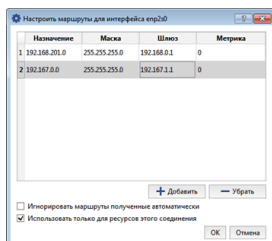
При подключении к серверу 3G/4G-модемов, появится вкладка настроек подключения.

Нажав кнопку **Настроить...** вы можете изменить настройки интерфейса.



Для автоматической настройки параметров выберите вариант **Определить настройки автоматически с помощью DHCP** или **Задать автоматически**. В противном случае выберите вариант **Задать вручную** и укажите необходимые параметры подключения.

Для любого сетевого интерфейса вы можете определить таблицу IP-маршрутизации. Нажмите кнопку **Маршруты..** для ее создания.



Нажмите кнопку **Добавить** и отредактируйте маршрут.



Для того, чтобы сетевой интерфейс использовал только введенные настройки маршрутизации установите флаг **Игнорировать маршруты полученные автоматически**.
Установите флаг **Использовать только для ресурсов этого соединения**, чтобы ограничить соединение пределами локальной сети.

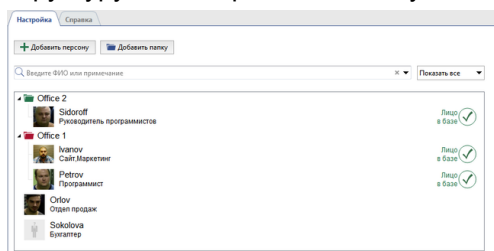
Созданная таблица IP-маршрутизации отобразится внизу вкладки.

Таблица IP маршрутизации:

Интерфейс	Назначение	Шлюз	Маска	Метрика
enp1s0	по умолчанию	192.168.1.1	0.0.0.0	0
lo	127.0.0.0	127.0.0.1	255.0.0.0	0
enp2s0	192.167.0.0	192.167.10.1	255.255.255.0	0
enp2s0	192.167.10.1	*	255.255.255.255	0
enp1s0	192.168.0.0	*	255.255.0.0	0
enp2s0	192.168.0.1	*	255.255.255.255	0
enp2s0	192.168.13.0	*	255.255.255.0	0
enp2s0	192.168.201.0	192.168.0.1	255.255.255.0	0

Персоны

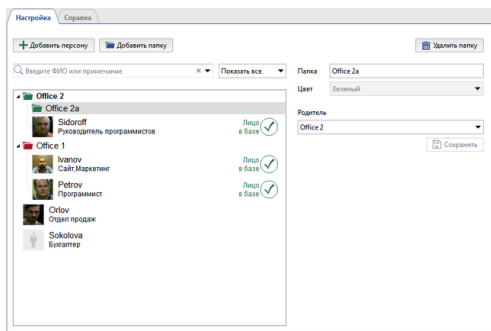
Персоны - это база данных, которая содержит информацию о людях. TRASSIR позволяет создать любую структуру базы персон, состоящую из папок и персон.



База персон используется в работе следующих устройств и модулей TRASSIR:

- При использовании **персональных видеорегистраторов** база персон нужна для идентификации человека получившего или вернувшего персональный видеорегистратор и видео снятого им.
- Для модуля **распознавания лиц** в базе персон хранятся антропометрические данные, по которым производится сравнение распознанных на видео лиц и персон из БД. Выберите в фильтре **Показать БД лиц** и в БД останутся только персоны с введенными антропометрическими данными.

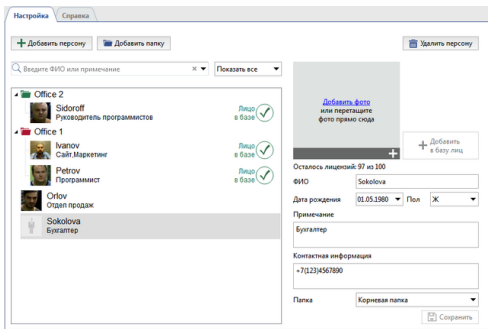
Создание папок



Чтобы создать папку нажмите кнопку **Добавить папку** и заполните:

- **Папка** - имя папки
- **Цвет** - цвет папки. При создании папки 2-го уровня и выше цвет будет таким же как и папка 1-го уровня.
- **Родитель** - родительская папка.

Создание персон



Чтобы создать персону нажмите кнопку **Добавить персону** и выполните:

- Нажмите **Добавьте фото** и выберите фото человека.
Если персона будет использоваться для сравнения в модуле **Распознаватель лиц**, то нажмите кнопку **Добавить в базу лиц**. В этом случае, персона будет добавлена в **Базу лиц** и отмечена соответствующей иконкой.



Будьте внимательны, размер базы лиц определяется лицензией.

Фотографии используемые для распознавания должны соответствовать рекомендациям, которые описанным в разделе **Рекомендации к фотографиям используемым для распознавания**.

- В поле **ФИО** введите имя персоны.
- Выберите **Дату рождения**.
- Выберите **Пол**.
- Введите **Примечание** и **Контактную информацию**.
- Выберите **Папку**, в которой будет находится персона.

Пользователи

В ПО TRASSIR реализована многоуровневая система распределения прав доступа, в основе которой лежат учетные записи пользователей. Каждый из серверов TRASSIR имеет свой список учетных записей пользователей, права которых действуют только в пределах указанного сервера. Это необходимо учитывать при проектировании и первоначальной настройке системы видеонаблюдения на основе нескольких серверов TRASSIR.

После установки TRASSIR в системе создаются следующие пользователи: Admin, Operator и [WebView](#). Помимо данных пользователей в системе также создается учетная запись Script, предназначенная для ограничения прав [скриптов](#) и [TRASSIR SDK](#). По умолчанию пароли для данных пользователей не заданы.

TRASSIR - распределенная система видеонаблюдения. Его архитектура предусматривает возможность объединять в единую сеть произвольное количество видеосерверов. Вы можете управлять любым сервером системы TRASSIR через клиентское ПО или по WEB. Администрирование и управление возможно как серверами, к которым вы подключены напрямую, так и серверами, подключенными через цепочку других серверов. С более подробной информацией о сетевых подключениях между серверами вы можете ознакомиться в разделе [Сеть](#).

Учетные записи пользователей используются как для запуска серверной части TRASSIR, так и для подключения к серверу с клиентской части TRASSIR. Вне зависимости от того, под каким пользователем запущен сервер, клиентское ПО может подключаться под любым из имеющихся на сервере пользователей, которым разрешен вход через сеть.



В ПО TRASSIR 4 реализована полноценная система удаленного администрирования и управления. Вы можете изменять любые настройки сервера с клиентской части - для этого необходимо подключиться к серверу под учетной записью администратора или любой другой, имеющей права на администрирование и управление настройками сервера. Данный функционал позволяет администрировать и производить настройку сервера с любой удаленной рабочей станции без организации физического доступа к серверу.



- [Добавление пользователей и групп пользователей](#)
- [Определение прав доступа пользователя](#)
- [Права на отдельные объекты](#)
- [Примеры настройки прав пользователей](#)
- [Аудит действий пользователя](#)

Добавление пользователей и групп пользователей

В ПО TRASSIR вы можете создать учетные записи как отдельных пользователей, так и их групп. И для каждой учетной записи можно осуществить детальную настройку прав доступа.

Для создания учетной записи группы или одного пользователя, в окне **Настройки** на закладке **Настройки сервера** -> **Пользователи** выберите пункт **Добавить**, после этого укажите имя пользователя или группы, задайте пароль пользователя и нажмите на кнопку **Создать**.

После этого в системе будет создана учетная запись пользователя или группы, соответственно. Созданная учетная запись будет наделена только базовыми правами: "Просмотр" и "Просмотр архива" для всех устройств, а так же возможностью просмотра настроек. Для изменения прав, выберите группу или пользователя в списке и определите права доступа **пользователя** или **группы**.



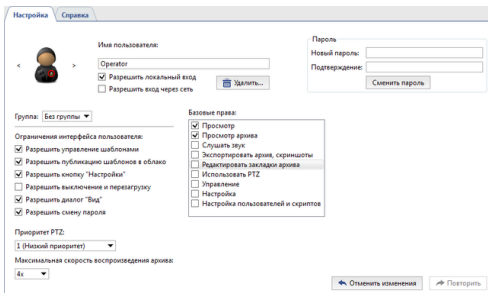
При создании учетной записи пользователя вы можете выбрать группу, в которую он будет добавлен. Для этого в поле **Группа** выберите название группы. При этом все права выбранной группы будут применены к создаваемому пользователю.



- [Определение прав доступа пользователя](#)
- [Определение прав доступа группы](#)
- [Права на отдельные объекты](#)
- [Примеры настройки прав пользователей](#)

Определение прав доступа пользователя

Вход в систему видеонаблюдения TRASSIR возможен как локально на сервере, так и посредством подключения по сети через другой сервер, клиент или [WebView](#). Каждому из пользователей можно как разрешить, так и запретить локальный вход и/или вход через сеть.



Если запретить локальный вход и вход через сеть, то после этого учетная запись будет заблокирована - все настройки будут сохранены в системе, однако использовать ее будет нельзя.

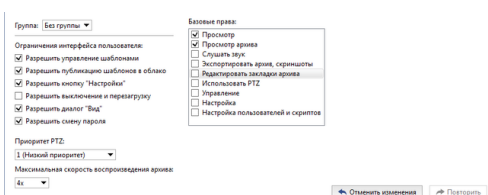
Флаг **Разрешить аналитику через сеть** доступен только на видеорегистраторах типа **NeuroStation** и при включении разрешает использовать свои ресурсы для работы таких модулей аналитики, как [Детектор людей](#), [Детектор маркеров ArUco](#) и др.

Поле **Пароль** предназначено для принудительной смены пароля. Обратите внимание, что любой пользователь может сменить свой пароль самостоятельно через [Панель управления](#).

В настройке **Группа** можно выбрать группу пользователей, в которую будет входить данный пользователь. При этом все настройки прав станут таким же как в выбранной группе пользователей.

Набор пунктов меню **Ограничения интерфейса пользователя** позволяет изменять следующие настройки:

- **Разрешить управление шаблонами** - если снять флаг, то пользователь не сможет создавать и сохранять новые шаблоны. Таким образом, пользователь сможет использовать только заранее созданные шаблоны.
- **Разрешить публикацию шаблонов в облако** - если снять флаг, то пользователь не сможет загрузить шаблон в облако, чтобы делиться им с другими пользователями облака.
- **Разрешить кнопку "Настройки"** - сняв флаг вы запретите пользователю заходить в окно настроек TRASSIR.
- **Разрешить выключение и перезагрузку** - если снять флаг, то пользователь не сможет выключать TRASSIR, а также отключать и перезагружать сервер (не сможет использовать данные функции в TRASSIR).
- **Разрешить диалог "Вид"** - если снять флаг, то пользователь не сможет изменить настройки внешнего вида окна камеры.
- **Разрешить смену пароля** - снимите флаг, чтобы запретить пользователю менять пароль.
- **Приоритет PTZ** - данный параметр позволяет создавать преимущество при управлении устройствами PTZ для какого-либо пользователя. Таким образом, чем выше значение данного параметра, тем выше приоритет его команд PTZ относительно пользователей с меньшим приоритетом.
- **Максимальная скорость воспроизведения архива** - параметр определяет максимальное значение скорости, с которой оператор сможет [просматривать архив](#).



Базовые права определяют возможности пользователя, применимые ко всем объектам на сервере. Базовые права включают следующие возможности:

- **Просмотр** - отвечает за возможность видеть настройки и объекты. Если отключить данный параметр, пользователь не сможет просматривать ни один из объектов.
- **Просмотр архива** - отвечает за возможность просмотра архива для всех доступных каналов, а также за возможность создавать закладки в архиве. Если его отключить, пользователь не сможет просматривать архив как с живых, так и с **потерянных каналов**.
- **Слушать звук** - определяет возможность прослушивать звук в режиме реального времени и в архиве.
- **Экспортировать архив, скриншоты** - данный параметр отвечает за возможность экспорта архива и сохранения скриншотов.
- **Редактировать закладки архива** - параметр отвечает за возможность создания и редактирования закладок в архиве.
- **Использовать PTZ** - отвечает за возможность управления всеми доступными поворотными камерами.
- **Управление** - отвечает за возможность ручного управления записью, возможность генерации заданных отчетов, а также за управление доступными объектами (например, возможность изменять состояние объектов АРМ Орион).
- **Настройка** - отвечает за изменение всех настроек сервера. Если отключить этот параметр, пользователь не сможет добавлять/удалять устройства, настраивать модули и т.п.
- **Настройка пользователей и скриптов** - данный параметр отвечает за возможность редактирования прав для всех учетных записей.

Помимо определения базовых прав, также существует возможность задать **права на отдельные объекты**, в частности на просмотр, управление, звук, просмотр архива, а также на управление PTZ.

Права на отдельные объекты (предоставить или отнять):

Объект	Просмотр	Архив	Звук	PTZ	Управление	Настройка
Client	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Настройки клиента	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Модули	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Каналы	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Сеть	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Автоматизация	☒	☒	☐	☐	☐	☐
maskaev-pc	☒	☒	☐	☐	☐	☐
l.maskaev@dos.ru	☒	☒	☐	☐	☐	☐
trassir	☒	☒	☐	☐	☐	☐

Если учетная запись пользователя больше не нужна, то ее можно удалить. Для этого в настройках сервера раскройте пункт **Пользователи**, выберите пользователя и нажмите на кнопку **Удалить**.



Если данная учетная запись использовалась для **подключения к серверу**, то в дальнейшем сетевые подключения к серверу под данным пользователем станут невозможны. Если вы хотите сделать учетную запись неактивной и при этом сохранить ее в системе, то для этого в окне настроек пользователя снимите флаги **Разрешить локальный вход** и **Разрешить вход через сеть**.

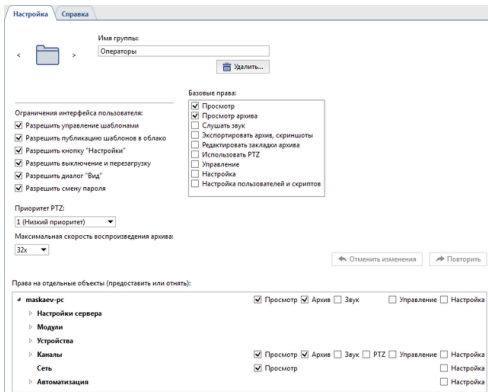


- [Добавление пользователей и групп пользователей](#)
- [Права на отдельные объекты](#)
- [Примеры настройки прав пользователей](#)

Определение прав доступа группы



При изменении настроек прав группы автоматически будут изменяться права всех пользователей, входящих в данную группу.



Настройка прав доступа группы ничем не отличается от *настроек прав доступа отдельного пользователя*. Если учетная запись группы больше не нужна, то ее можно удалить. Для этого в настройках сервера раскройте пункт **Пользователи**, выберите группу и нажмите на кнопку **Удалить**. При этом все учетные записи пользователей группы будут сохранены.



- *Добавление пользователей и групп пользователей*
- *Определение прав доступа пользователя*
- *Права на отдельные объекты*
- *Примеры настройки прав пользователей*

Права на отдельные объекты

Помимо базовых прав, пользователю можно также задать права доступа к отдельным объектам в системе, начиная от подключенных серверов и заканчивая доступом к архиву потерянных каналов.

Права на отдельные объекты (предоставить или отнять):

Client							
> Настройки клиента							
> Модули							
> Каналы	☒ Просмотр	☒ Архив	☐ Звук	☐ PTZ	☐ Управление	☐ Настройка	
> Автоматизация	☒ Просмотр					☐ Настройка	
> maskaev-rc	☒ Просмотр	☒ Архив	☐ Звук		☐ Управление	☐ Настройка	
> lmaskaev@doz.ru	☒ Просмотр	☒ Архив	☐ Звук		☐ Управление	☐ Настройка	
> trassir	☒ Просмотр	☒ Архив	☐ Звук		☐ Управление	☐ Настройка	

Для каждого из имеющихся в системе объектов можно задать или ограничить следующие права доступа:

- **Просмотр** - определяет, может ли пользователь видеть объект в системе(если это устройство, канал или сервер) и/или видеть определенные настройки системы(состояние сервера, настройки сервера, модули или сеть).
- **Архив** - определяет, может ли пользователь просматривать архив с выбранного канала. Данный параметр задается только для каналов.
- **Звук** - определяет возможность прослушивать звук в режиме реального времени и в архиве.
- **PTZ** - определяет, может ли пользователь осуществлять управление поворотной камерой. Данный параметр задается только для каналов.
- **Управление** - определяет, может ли пользователь управлять выбранным объектом.
- **Настройка** - определяет, может ли пользователь изменять настройки выбранного объекта.

Система прав доступа имеет собственную иерархию, в которой есть базовые(глобальные) настройки, настройки групп объектов(несколько уровней) и настройки доступа для отдельных объектов. В этой иерархии нижестоящие настройки могут как соответствовать вышестоящим, так и отличаться от них. В том случае, если нижестоящие настройки не заданы вручную, они будут автоматически изменяться в соответствии с состоянием вышестоящих настроек. Если же нижестоящие настройки будут заданы вручную, и их состояние будет противоречить вышестоящим настройкам, соответствующий пункт будет выделяться определенным цветом:

- Если вышестоящая настройка прав запрещена, а нижестоящая разрешена, последняя будет выделена зеленым цветом.

Устройства			
IP-устройства	☐ Просмотр	☐ Управление	☐ Настройка
AC-D2031IR3	☒ Просмотр	☒ Управление	☐ Настройка
AC-D2103IR3	☐ Просмотр	☐ Управление	☐ Настройка

- Если вышестоящая настройка прав разрешена, а нижестоящая запрещена, последняя будет выделена красным цветом.

Устройства			
IP-устройства	☒ Просмотр	☒ Управление	☐ Настройка
AC-D2031IR3	☐ Просмотр	☐ Управление	☐ Настройка
AC-D2103IR3	☒ Просмотр	☒ Управление	☐ Настройка



- [Добавление пользователей и групп пользователей](#)
- [Определение прав доступа пользователя](#)
- [Примеры настройки прав пользователей](#)

Примеры настройки прав пользователей

В данном разделе приведено два примера настроек прав для типичных учетных записей пользователей:

1. Учетная запись для поста охраны.

- В основных настройках разрешен только сетевой вход в систему.
- В **Базовых правах** разрешен **Просмотр** - таким образом, данный пользователь может просматривать живое видео с камер и переключаться между заранее созданными шаблонами.

The screenshot shows the 'Настройка' (Configuration) window for a user named 'Пост охраны' (Guard Post). The user is assigned to the 'Без группы' (No group) group. The 'Базовые права' (Basic rights) section shows 'Просмотр' (View) checked. The 'Права на отдельные объекты' (Object-specific rights) section shows 'Просмотр' (View) checked for all objects, while 'Управление' (Control) and 'Настройка' (Settings) are unchecked.

Объект	Просмотр	Архив	Звук	PTZ	Управление	Настройка
Облако Трансир	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Архив	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Скриншоты	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Веб-сервер	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Шаблоны	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Аудит	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Модули	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Каналы	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Сеть	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Автоматизация	☒	☐	☐	☐	☐	☐
maskaev-pc	☒	☐	☐	☐	☐	☐
lmaskaev@dsl.ru	☒	☐	☐	☐	☐	☐
trassir	☒	☐	☐	☐	☐	☐

2. Оператор сервера.

- В основных настройках разрешен как локальный, так и сетевой вход в систему. Также разрешено управление шаблонами.
- В **Базовых правах** разрешены параметры **Просмотр**, **Просмотр архива** - таким образом, данный пользователь может просматривать живое видео и работать с архивом только в режиме просмотра. Обратите внимание, что при данных настройках оператор будет видеть картинку, но не слышать звук.
- В **Правах на отдельные объекты** нужно так же разрешить управление шаблонами, так как в **Базовых правах** параметр **Управление** отключен.

Настройка Справка

Имя пользователя:

☒ Разрешить локальный вход
☐ Разрешить вход через сеть

Пароль:
 Новый пароль:
 Подтверждение:

Группа: Без группы

Ограничения интерфейса пользователя:
☒ Разрешить управление шаблонами
☐ Разрешить публикацию шаблонов в облако
☐ Разрешить кнопку "Настройки"
☐ Разрешить выключение и перезагрузку
☐ Разрешить диалог "Вид"
☐ Разрешить смену пароля

Приоритет PTZ:
 8 (Нормальный приоритет)

Базовые права:

☒ Просмотр	☐ Управление	☐ Настройка
☒ Просмотр архива	☐ Настройка	
☐ Слушать звук		
☐ Экспортировать архив, скр...		
☒ Редактировать закладки арх...		
☐ Использовать PTZ		
☐ Управление		
☐ Настройка		
☐ Настройка пользователей ...		

Права на отдельные объекты (предоставить или отнять):

Слент

Настройки клиента		
Облако Трансир	☒ Просмотр	☐ Управление ☐ Настройка
Архив	☒ Просмотр	☐ Настройка
Скриншоты	☒ Просмотр	☐ Управление ☐ Настройка
Веб-сервер	☒ Просмотр	☐ Настройка
Шаблоны	☒ Просмотр	☒ Управление ☐ Настройка
Аудит		☐ Настройка
Модули		
Каналы	☒ Просмотр ☒ Архив ☐ Звук ☐ PTZ	☐ Управление ☐ Настройка
Сеть	☒ Просмотр	☐ Настройка
Автоматизация		☐ Настройка
maskaev-pc	☒ Просмотр ☒ Архив ☐ Звук	☐ Управление ☐ Настройка
lmaskaev@dsl.ru	☒ Просмотр ☒ Архив ☐ Звук	☐ Управление ☐ Настройка
trassir	☒ Просмотр ☒ Архив ☐ Звук	☐ Управление ☐ Настройка

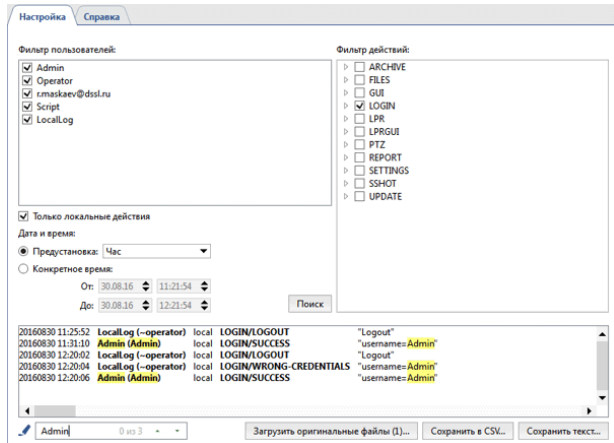


- *Добавление пользователей и групп пользователей*
- *Определение прав доступа пользователя*
- *Права на отдельные объекты*

Аудит действий пользователя

Аудит - это модуль, который позволяет отслеживать все действия пользователей производимые в TRASSIR. Например, ручное изменение режима записи архива, изменение настроек IP-устройств, просмотр архива оператором и т.д.

В окне **Настройки** на вкладке **Настройки сервера** -> **Аудит** вы можете просмотреть записанный журнал.



В верхней части вкладки **Аудит** расположен набор фильтров, изменяя которые можно отобразить в журнале только требуемые события.

Для просмотра журнала вы можете воспользоваться следующими фильтрами:

- В поле **Фильтр пользователей** выберите одного или нескольких пользователей, действия которых должны быть отражены в журнале.



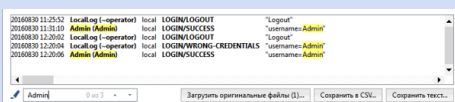
Действия, происходящие в TRASSIR, но не вызванные непосредственными действиями пользователей, в журнале сохраняются под пользователем **LocalLog**.

- В поле **Фильтр действий** выберите действия, которые должны быть отражены в журнале.
- В группе настроек **Дата и время** выберите период времени, за который вы хотите просмотреть журнал.

При нажатии кнопки **Поиск** в нижней части вкладки будут показаны действия пользователей, в соответствии с выбранными выше фильтрами, а так же дата и время, когда они были совершены.



Для быстрого поиска конкретного действия пользователя вы можете воспользоваться подсветкой.



В случае необходимости полученный журнал действий можно сохранить в файл. Для этого нажмите на кнопку **Сохранить в CSV...** или **Сохранить текст...**

Во время работы ПО TRASSIR сохраняет все действия пользователей в файл *.log, находящейся в директории audit каталога установки ПО. Файл журнала создается ежедневно, при первом запуске TRASSIR, при этом старый (вчерашний) файл архивируется и сохраняется в том же каталоге, и в случае необходимости может быть загружен для просмотра. Загрузка файла производится по нажатии на кнопку **Загрузить оригинальные файлы...**



- *Пользователи*
- *Добавление пользователей и групп пользователей*
- *Определение прав доступа пользователя*
- *Права на отдельные объекты*
- *Примеры настройки прав пользователей*

Устройства

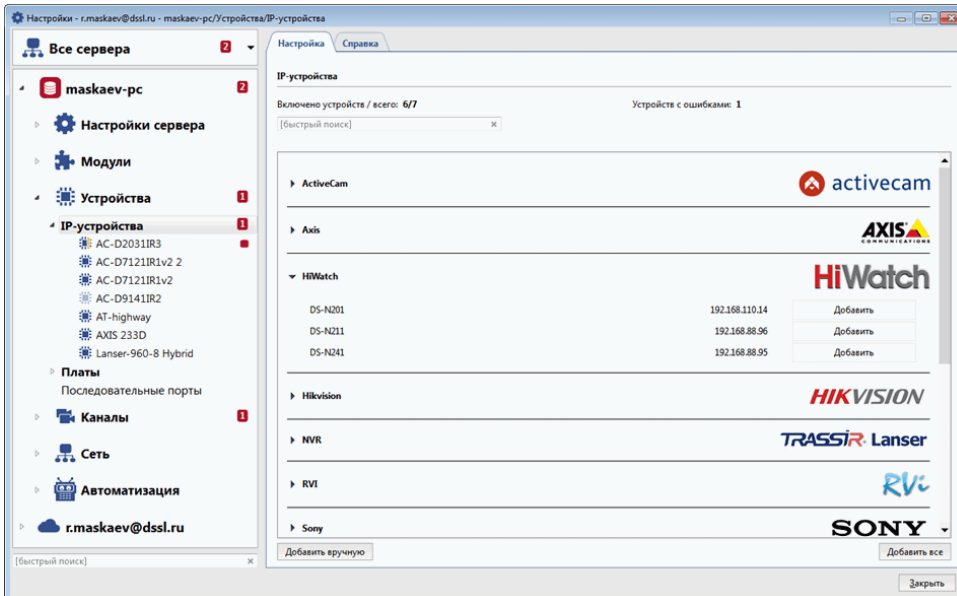
TRASSIR обеспечивает полноценную работу с платами видеозахвата, выпускаемыми компанией DSSL, а так же IP-устройствами производства как компании DSSL, так и других производителей. Перечень поддерживаемых TRASSIR моделей IP-устройств сторонних производителей Вы всегда можете посмотреть [на нашем сайте](#).



- [Платы](#)
- [IP-устройства](#)
- [Настройка параметров устройств](#)

IP-устройства

Перечень текущих IP-устройств всегда доступен в окне **Настройки** на закладке **IP-устройства**. После установки системы перечень IP-устройств пуст и по мере добавления он будет расширяться.



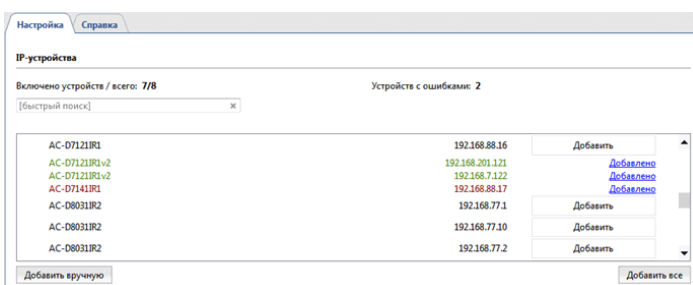
При этом каждое устройство в списке может характеризоваться следующими иконками:

-  Соединение установлено. Ошибок не обнаружено.
-  При соединении с IP-устройством произошла ошибка (для детализации ошибки необходимо открыть закладку соответствующего устройства), либо требуется перезагрузка IP-устройства.
-  IP-устройство отключено. Для включения устройства необходимо выбрать его в списке и на странице его настройки нажать на кнопку **Включить**.

В правой части окна отображается статистика добавленных/включенных IP-устройств и IP-устройств, которые работают с ошибками. Ниже - отсортированный по производителям список IP-устройств. Для добавления устройства в систему нажмите кнопку **Добавить** в нужной строке.



Обратите внимание, что перечень доступных производителей определяется лицензией ПО.



В зависимости от статуса ip-адрес устройства будет подсвечиваться разными цветами:

- черный - вновь найденное в сети устройство;
- зелёный - устройство добавлено и работает корректно;
- красный - устройство добавлено, но работает с ошибкой (например, неверно указаны данные авторизации).

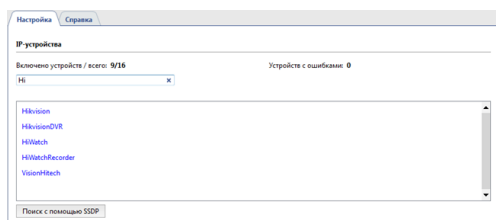
Для быстрого добавления в систему всех найденных устройств воспользуйтесь кнопкой **Добавить все**.

Кнопка **Добавить вручную** служит для переключения в *Ручной режим добавления IP-устройств*.

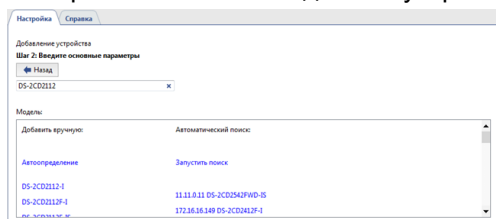


- *Ручной режим добавления IP устройств*
- *Настройка параметров устройств*
- *Настройка канала*
- *Платы*

Ручной режим добавления IP устройств



Выберите модель из списка **Добавить вручную**. При необходимости вы можете воспользоваться быстрым поиском чтобы сократить список производителей и моделей камер, либо нажмите **Запустить поиск** и выберите из списка найденных устройств нужное.



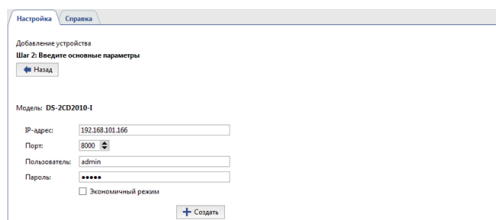
Если в списке устройств нет устройства, которые вы хотите добавить, то вы можете воспользоваться функцией **Автоопределение**. В этом случае, вам нужно будет указать параметры подключения, а TRASSIR сам определит модель устройства и подключит его.



Автоматический поиск устройств и Автоопределение поддерживается не для всех производителей.

Для того чтобы работал автоматический поиск оборудования NVR и HikVision, должна быть установлена утилита **SADP**.

В открывшемся окне необходимо указать данные для подключения.



- **IP-адрес** (указывать не нужно, если устройство было найдено автоматически).
- **Порт** - номер сетевого порта для подключения устройства (может отличаться от порта веб-интерфейса).
- **Логин и пароль пользователя**. Обратите внимание, что логин и пароль должны вводиться для пользователя, данные которого хранятся на самом устройстве.
- **Экономичный режим**. Установите данный флаг, если канал передачи данных не является стабильным, является дорогим или если вы не предполагаете постоянную передачу видео с данного устройства (видео будет предоставляться только по запросу).

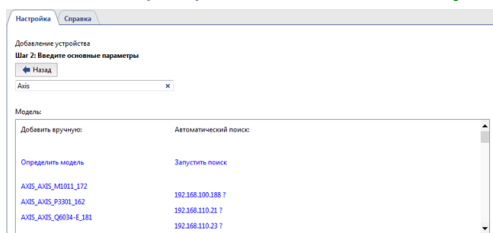
Нажмите кнопку **Создать**. Откроется окно **Настройки параметров устройств**.



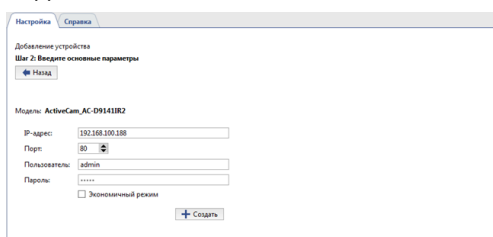
- *IP-устройства*
- *Добавление IP-устройств работающих по протоколу ONVIF*
- *Добавление IP-устройства с использованием протокола RTSP*
- *Настройка параметров устройств*
- *Настройка канала*
- *Платы*

Добавление IP-устройств работающих по протоколу ONVIF

TRASSIR поддерживает работу с IP-устройствами по протоколу ONVIF. Для добавления нового устройства в закладке **IP-устройства** **Окна настроек** нажмите **ONVIF**.



Выберите модель устройства из списка **Добавить вручную**. При необходимости вы можете воспользоваться быстрым поиском чтобы сократить список моделей камер. В открывшемся окне введите данные для подключения.

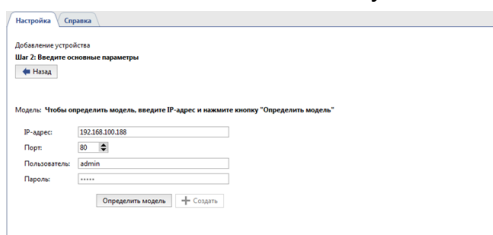


- **IP-адрес** (указывать не нужно, если устройство было найдено автоматически).
- **Порт** - номер сетевого порта для подключения устройства (может отличаться от порта веб-интерфейса).
- **Логин и пароль пользователя**. Обратите внимание, что логин и пароль должны вводиться для пользователя, данные которого хранятся на самом устройстве.



Обязательно укажите верные логин и пароль, так как некоторые устройства используют авторизацию на этапе определения модели.

Нажмите кнопку **Создать**. Откроется окно **Настройки параметров устройства**. В случае отсутствия модели Вашего устройства в списке нажмите **Определить модель**. В открывшемся окне введите данные для подключения аналогично тому как это описано в предыдущем пункте и нажмите кнопку **Определить модель**.



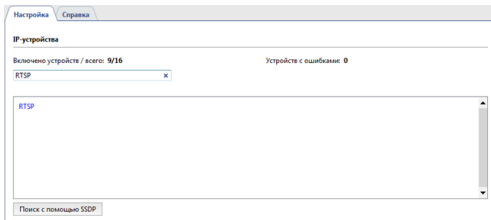
Значение поля **Модель**: примет вид значка . Через некоторое время модель устройства будет определена. Нажмите, ставшую активной, кнопку **Создать**. Откроется окно **Настройки параметров устройства**.



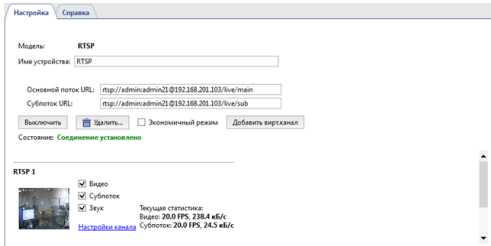
- **Ручной режим добавления IP устройств**
- **Добавление IP-устройства с использованием протокола RTSP**
- **Настройка параметров устройства**
- **Настройка канала**

Добавление IP-устройства с использованием протокола RTSP

TRASSIR может получать RTSP-поток напрямую с различных устройств и использовать его в системе видеонаблюдения: записывать в архив, обрабатывать с помощью модулей видеоаналитики, передавать по сети. Для добавления нового RTSP-потока в закладке **IP-устройства** **Окна настроек** нажмите **RTSP**.



Выберите пункт RTSP из списка **Добавить вручную**. В открывшемся окне введите данные для подключения.



В полях **Основной поток URL** и **Субпоток URL** необходимо указать строку запроса RTSP-потока, следующего формата:

```
rtsp://[Логин]:[Пароль]@[IP-адрес]:[Порт]/[Запрос]
```

- **Логин** и **Пароль** пользователя, хранятся на самом устройстве.
- **IP-адрес** - ip-адрес устройства, к которому производится подключение.
- **Порт** - номер RTSP-порта сетевого устройства (отличается от номера порта веб-интерфейса, обычно 554).
- **Запрос** - строка запроса RTSP-потока.



Строка запроса RTSP-потока может отличаться в зависимости от модели камеры. Информация о виде RTSP-потока содержится в документации к камере.

Например, для камеры Axis233D с ip-адресом 192.168.10.10 для пользователя "admin" с паролем "12345", строка будет выглядеть так:

```
rtsp://admin:12345@192.168.10.10:554/mpeg4/media.amp
```

Кнопка **Добавить вирт.канал** предназначена для **выделения области изображения в независимый канал видео**.

Нажмите на ссылку **Настройки канала**. Откроется окно **Настройки параметров устройств**.

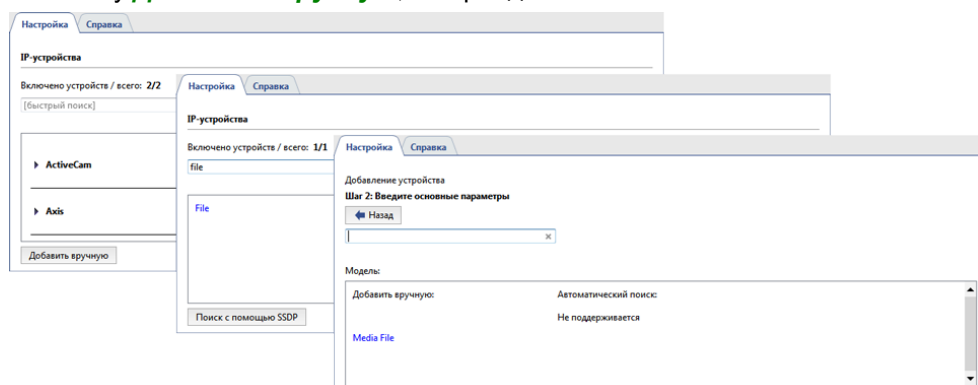


- **Ручной режим добавления IP устройств**
- **Добавление IP-устройств работающих по протоколу ONVIF**
- **Настройка параметров устройств**
- **Настройка канала**

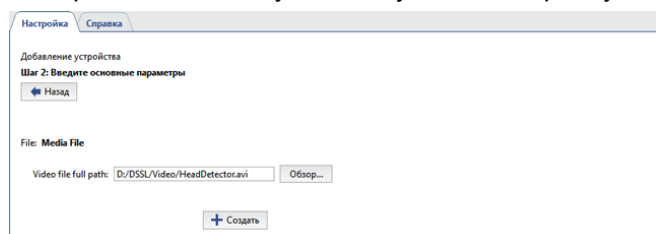
Добавление видеофайлов

TRASSIR, в качестве канала видео, может использовать видеофайл.

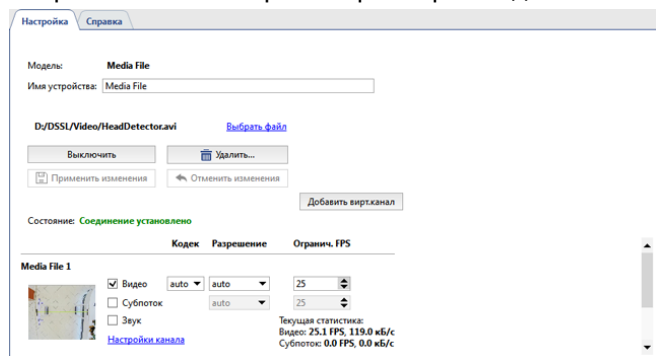
Для добавления видеофайла, откройте вкладку **IP-устройства**. Выберите ручной режим добавления, нажав на кнопку **Добавить вручную**, и перейдите по ссылкам **File** -> **Media File**.



В открывшемся окне укажите путь к видеофайлу и нажмите кнопку **Создать**.



Откроется окно настроек параметров видеопотока.



Подробнее о параметрах настройки смотрите в разделе [Настройка параметров устройств](#).

Для замены видеофайла нажмите на ссылку **Выбрать файл**, и укажите путь к другому видеофайлу.

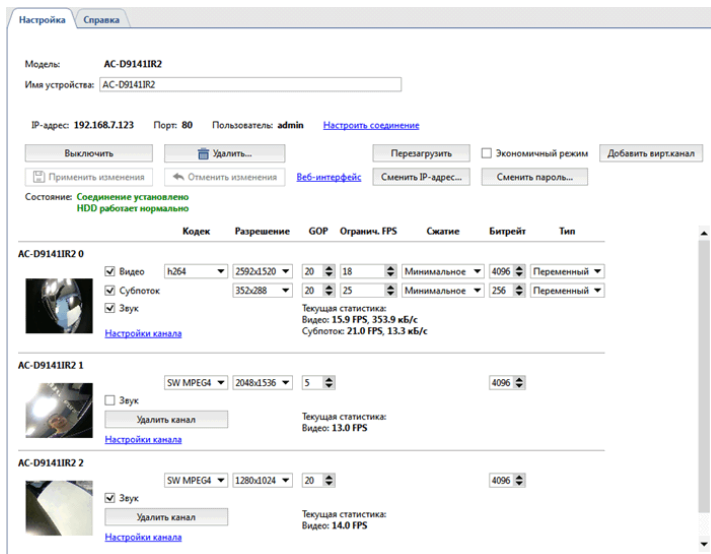
Кнопка **Добавить вирт.канал** предназначена для **выделения области изображения в независимый канал видео**.



- [Настройка параметров устройств](#)
- [Настройка канала](#)

Программный разворот изображения на несколько каналов

Видео, передаваемое Fisheye-камерой имеет ряд особенностей: большой угол обзора и сильные искажения изображения по краям. TRASSIR позволяет сделать разворот изображения на несколько независимых каналов и каждый будет записываться в архив с собственными настройками.



Нажмите кнопку **Добавить вирт.канал** чтобы создать новый виртуальный канал.



Количество устройств, для которых можно создать виртуальные каналы определяется лицензией ПО. TRASSIR позволяет создать не более 4-х виртуальных каналов на каждом устройстве.

Новый канал появится под основным. На каждом виртуальном канале вы можете включить **Звук**, если он включен на основном канале, и настроить следующие параметры:

- **Кодек** - используемый кодек сжатия. Для сжатия виртуального канала используется кодек - **mpeg4**.
- **Разрешение** - размер изображения.
- **GOP (Group of pictures)** - группа кадров, содержащая один ключевой кадр.
- **Битрейт** - степень сжатия видео.

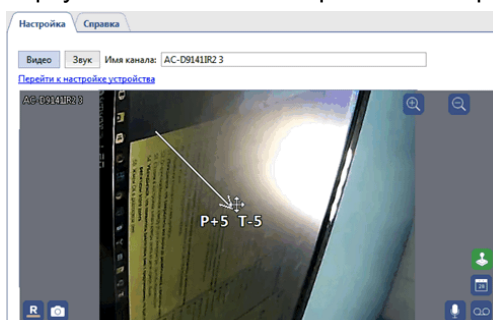


Обратите внимание, что при локальном просмотре виртуального канала отображается несжатый поток, а в архив записывается сжатый.

А также, при просмотре виртуального канала с клиента TRASSIR вы будете видеть сжатый поток.

В поле **Текущая статистика** отображается скорость отображения и записи виртуального канала в архив TRASSIR.

Перейдя в **Настройки канала** вы можете определить область изображения, которая выводится на виртуальный канал и сохраняется в архив. Для этого используйте PTZ-функции управления изображением:





Остальные функции настройки канала также применимы для настройки виртуального.



- [Настройка параметров устройств](#)
- [Настройка канала](#)

Платы

TRASSIR может работать с 2-мя типами плат видеозахвата, выпускаемыми компанией DSSL:

- Платы с аппаратной компрессией DVS и DVS2 (системы Silen, DV-M, DV-H, DV-F).
- Платы с программной компрессией Techwell (система Optima).

Перечень установленных в сервер плат видеозахвата всегда доступен в окне **Настройки** на закладке **Платы**. Каждое устройство в списке может характеризоваться следующими иконками:



Плата работает нормально, ошибок не обнаружено.



При работе платы выявлены ошибки (для детализации ошибки необходимо открыть закладку соответствующей платы).



- [Установка плат видеозахвата](#)
- [Настройка параметров устройств](#)
- [Настройка канала](#)
- [IP-устройства](#)

Настройка параметров устройств

После добавления устройства в систему вы можете его настроить - указать, в каком режиме и с какими параметрами должны записываться видеоданные.

Для настройки устройства выберите его в списке устройств **Окна настроек**.

Настройка

Справка

Модель: AC-D7121IR1v2

Имя устройства: AC-D7121IR1v2

IP-адрес: 192.168.201.121 Порт: 8000 Пользователь: admin [Настроить соединение](#)

☐ Экономичный режим

[Веб-интерфейс](#)

Состояние: **Соединение установлено**
HDD отсутствует

	Кодек	Разрешение	GOP	Огранич. FPS	Сжатие	Битрейт	Тип	
AC-D7121IR1v2 1	☒ Видео	h264	HD1080p	20	25	Минимальное	4096	Переменный
	☒ Субпоток	CIF	20	25	Минимальное	256	Переменный	
	☒ Звук	G.711ulaw						

Текущая статистика:
Видео: 25.1 FPS, 427.1 кБ/с
Субпоток: 25.0 FPS, 28.2 кБ/с

[Настройка канала](#)

Входы GPIO

Имя	Нормальное состояние
☒ Использовать вход Input 1	Разомкнут

Выходы GPIO

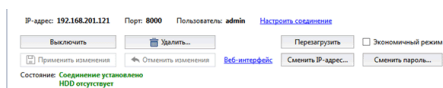
Имя	При запуске системы
☐ Использовать выход Output 1	Сохранить состояние

Поддержка протокола RTZ в устройстве

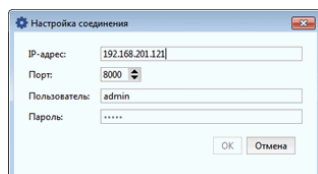
- **Модель** - модель устройства.
- **Имя устройства** - имя, которое будет отображаться в списке устройств. По умолчанию, имя совпадает с моделью устройства.

Настройка параметров подключения

Устройства, подключаемые в TRASSIR по сети, имеют ряд дополнительных настроек:

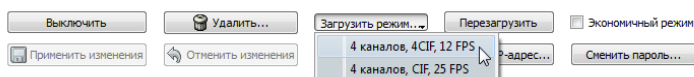


- **Параметры подключения по сети** - IP-адрес, порт и имя пользователя. Для изменения параметров нажмите на ссылку **Настроить соединение**.



Обратите внимание, что вводятся параметры пользователя, данные которого хранятся на самом устройстве.

- Кнопка **Выключить** позволяет временно отключить устройство. При этом из списка каналов пропадут все каналы этого устройства. Если на канале велась запись архива, то он появится в списке потерянных каналов. При включения устройства все настройки сделанные до отключения останутся, будет доступен записанный ранее архив.
- При нажатии кнопки **Удалить...** устройство будет удалено из системы безвозвратно. Архив каналов этого устройства будет доступен в списке потерянных каналов. При повторном добавлении устройства TRASSIR будет считать его абсолютно новым, все настройки будут утрачены. При неверном или случайном удалении устройства Вы можете воспользоваться функцией восстановления конфигурации, которая описана во вкладке **основных настроек сервера**.
- **Загрузить режим**. Некоторые устройства, в частности IP видеорегистраторы Lanseer, работают по предустановленным режимам. Выпадающее меню **Загрузить режим** позволяет выбрать из списка нужный режим работы.



Для таких устройств параметры Разрешение и Ограничение FPS должны изменяться строго с использованием меню **Загрузить режим**.

- Кнопки **Применить изменения** и **Отменить изменения**. После изменения любых настроек IP устройства необходимо подтвердить изменения, нажав кнопку **Применить изменения**. В случае если была допущена ошибка, Вы можете сбросить настройки на предыдущее состояние с помощью кнопки **Отменить изменения**.



В случае использования предустановленных режимов (меню **Загрузить режим**) нажимать кнопку **Применить изменения** не нужно, настройки будут отправлены на устройство автоматически.

- При нажатии на ссылку **Веб-интерфейс** автоматически откроется интернет браузер и произойдет переход в веб-интерфейс камеры.



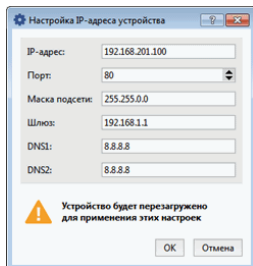
Если в качестве операционной системы используется TRASSIR OS, то веб-интерфейс камеры откроется во встроенной справке ПО TRASSIR.

- Кнопка **Перезагрузить** отправляет устройству команду перезагрузки (требуется для применения настроек на некоторых устройствах).
- Флаг **Экономичный режим** - параметр, определяющий необходимость использования устройства в экономичном режиме.

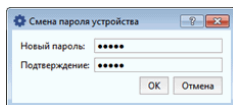
Экономичный режим используется для медленных, нестабильных и/или дорогих каналов передачи данных. В данном режиме передаются только события устройства. Видео с устройства в экономичном режиме передается только по запросу.



Обратите внимание, что не все устройства могут работать в экономичном режиме. При использовании экономичного режима необходимо выключить запись архива на диск сервера. Для этого нужно перейти к **настройкам канала** и в группе **Запись архива** для параметра **На диски сервера** выбрать из выпадающего списка значение "Выключить".

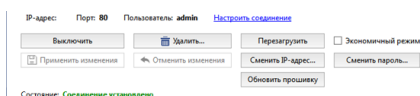


- Кнопка **Добавить вирт.канал** предназначена для выделения области изображения в независимый канал видео. Эта функция может быть использована для разворота видео, получаемого с fisheye-камеры, на несколько отдельных каналов. Подробнее смотрите в разделе **Программный разворот изображения на несколько каналов**.
- Кнопка **Сменить IP-адрес...** открывает окно сетевых настроек камеры, в котором можно изменить IP-адрес, порт, маску подсети и IP-адрес шлюза, а так же адреса DNS-серверов.
- Кнопка **Сменить пароль...** открывает окно изменения пароля доступа к камере.



После изменения пароля будет выполнено автоматическое переподключение к камере с новыми настройками доступа.

- Кнопка **Обновить прошивку** открывает окно выбора файла обновления программного обеспечения устройства.





Функция поддерживается не на всех устройствах.
После подтверждения выбора файла, статус устройства изменится на **Обновление прошивки....**
При успешном завершении - устройство перезагрузится.

- В поле **Состояние:** отображается текущее состояние подключения к устройству.

Настройка потоков

Устройства, подключаемые в TRASSIR, передают следующие потоки данных:

- **Основной поток** - это видеоданные высокого качества, используемое для детального просмотра видеосигнала, поступающего с камеры. Данный поток будет записываться в архив.
- **Дополнительный поток** или **Субпоток** - это видеоданные низкого (по сравнению с основным потоком) качества, используемое в случаях, когда на экране необходимо одновременно отображать сигналы со значительного числа камер. В этом случае, хорошее качество видео для показа сигнала с камер не требуется. При переходе от просмотра общей сцены к детальному просмотру выбранной сцены будет автоматически осуществлено переключение с дополнительного на основной поток. Использование субпотока позволяет существенно снизить нагрузку на сервер и на сеть (в случае подключения к серверу TRASSIR по сети с помощью TRASSIR клиента).
- **Звуковой поток** - это звуковые данные, получаемые от устройства.



Не все устройства поддерживают передачу видеоданных по дополнительному потоку.

Слева от настроек потоков отображается картинка и имя канала, настройки которого вы изменяете. Нажав на ссылку **Настройки канала** вы перейдете к **его настройкам**. Вы можете задавать независимые настройки для каждого потока:

- **Видео** - параметры основного потока видео.
- **Субпоток** - параметры дополнительного потока. Если флаг **Субпоток** не установлен, то в обоих случаях будет передаваться видео высокого качества.
- **Звук** - параметры звукового потока.

Для основного и дополнительного потоков необходимо задать следующие параметры:

- **Кодек** - используемый кодек сжатия (параметр един для обоих потоков видео).
- **Разрешение** - размер кадра (перечень возможных значений может отличаться для основного потока и субпотока).
- **GOP (Group of pictures)** - размер группы кадров, содержащей один ключевой кадр. Чем меньше значение, тем чаще будет следовать ключевой кадр.
- **Ограничение FPS** - максимальное число кадров в секунду.
- **Сжатие** - степень сжатия видеoinформации (влияет на качество передаваемого изображения и на трафик). Чем меньше сжатие, тем выше качество картинки.
- **Битрейт** - кодирование информации. Чем больше значение, тем лучше качество изображения и тем больше трафик.
- **Тип** - постоянный или переменный битрейт. При постоянном битрейте трафик будет постоянными и определяться значением поля **Битрейт**. При переменном битрейте трафик будет зависеть от динамичности картинки.

В поле **Текущая статистика** отображается количество кадров в секунду и битрейт потока, который записывается в архив.



Количество параметров доступных для настройки варьируется в зависимости от модели устройства. При изменении значений параметров учитывайте технические возможности устройства. Если ввести значения параметров не совместимые с данной моделью устройства, то в поле **Состояние** будет выведена строка "Настройки превышают спецификации устройства".

Настройка тревожных входов и выходов

При необходимости вы можете указать параметры взаимодействия устройства с датчиками через входы и выходы GPIO. Наличие и количество доступных входов и выходов зависит от модели устройства.

Входы GPIO	Имя	Нормальное состояние
☒ Использовать вход	Input 1	Разомкнут

Выходы GPIO	Имя	При запуске системы
☐ Использовать выход	Output 1	Сохранять состояние

Поддержка протокола RTZ в устройстве

☐ Не использовать

Если вы собираетесь использовать данный функционал, то нужный вход или выход устройства необходимо активировать, установив флаг. Для удобства восприятия, "имя" можно изменить на произвольное. Далее, необходимо указать для входов нормальное состояние "разомкнут" или "замкнут", а для выходов состояние при запуске системы: "выключено" или "включено" или "сохранять состояние".



Для оперативного отслеживания состояния тревожных входов и управления тревожными выходами их можно разместить на [карте](#). Также, Вы можете создать [правило или скрипт](#), срабатывающие при изменении состояния тревожных входов\выходов.



- [IP-устройства](#)
- [Платы](#)
- [Настройка канала](#)

Настройка последовательных портов

Для настройки последовательных портов выберите пункт меню **Устройства** -> **Последовательные порты**. В данном меню вы можете настроить подключение аналоговых поворотных камер (PTZ-устройств) к системе видеонаблюдения.

Чтобы настроить PTZ-устройство, подключенное непосредственно в последовательный порт сервера, нажмите **Добавить последовательный порт**. Для устройства, управляемого через сетевой конвертер нажмите **Добавить последовательный порт МОХА**.



В зависимости от операционной системы порт сетевого конвертера добавляется:

- **Windows:** как обычный последовательный порт.
- **TRASSIR OS:** как отдельное сетевое устройство.

Далее, укажите настройки последовательного порта:

- **Имя порта** - имя последовательного порта сервера, к которому подключено устройство.
- **Скорость, Биты данных, Четность, Стопбиты, Контроль потока** - параметры порта, к которому подключено PTZ-устройство.

Или сетевого конвертера:

- **Адрес и Пароль** - IP-адрес сетевого конвертера и пароль подключения к нему.
- **Скорость, Биты данных, Четность, Стопбиты, Контроль потока** - параметры порта, к которому подключено PTZ-устройство.
- Для подключения к сетевому конвертеру нажмите кнопку **Применить**. При этом результат подключения отображается в поле **Состояние**.
- Нажав на ссылку **Веб-интерфейс** вы перейдете непосредственно к настройкам сетевого конвертера.



Подробнее о подключении PTZ-устройств смотрите в разделе **Подключение аналоговых поворотных камер**.

Теперь добавьте одно или несколько PTZ-устройств:

1. Нажмите на ссылку **Добавить PTZ-устройство**.
2. В выпадающем списке **Ассоциированный канал** выберите канал.
3. В выпадающем списке **Протокол PTZ** выберите протокол для поворотной камеры (определяется моделью камеры).

4. В поле **ID устройства** введите уникальный идентификатор для поворотной камеры. К одному последовательному порту можно привязать несколько камер, каждая из которых будет опознаваться системой по уникальному идентификатору.



Значение ID устройства настраивается на камере с помощью переключателей (джамперов). При указании настроек камеры в TRASSIR обратите внимание на то, что значение поля **ID устройства** должно соответствовать установкам камеры.

Настройка Справка

Последовательные порты PTZ, введите СКД

Имя порта	Скорость	Биты данных	Четность	Стопбиты	Контроль потока	
/dev/ttyS0	19200	8	Нет	1	Нет	Удалить...

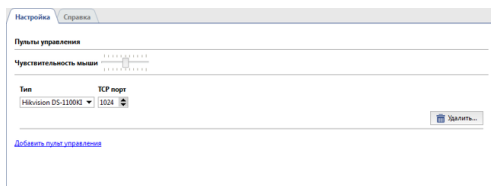
Ассоциированный канал	Протокол PTZ	ID устройства	
AXIS 233D 1	American Dynamics 2150	1	Удалить...
Lanser-960-8 Hybrid 1	Pelco D ActiveCam	3	Удалить...

[Добавить PTZ-устройство](#)
[Добавить панель управления доступом](#)

[Добавить последовательный порт](#)
[Добавить соединение с МОК](#)

Настройка пультов управления

Для настройки пультов управления выберите пункт меню **Устройства** -> **Пульты управления**. В данном меню вы можете настроить подключение пультов управления к системе видеонаблюдения.



Ползунок **Чувствительность мыши** позволяет настроить скорость перемещения курсора мыши при управлении им с помощью джойстика.

Чтобы подключить пульт управления к TRASSIR нажмите **Добавить пульт управления**, выберите **Тип** пульта и укажите **TCP порт** или **UDP порт** - порт, используемый для передачи данных.

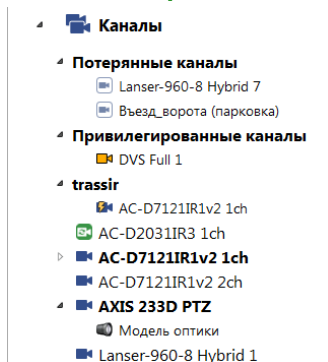


Перед подключением пульта управления, например **Hikvision DS-1100KI**, на нем настраивается IP-адрес TRASSIR и порт передачи данных.

Подробнее о настройке смотрите в руководстве пользователя к конкретному пульту управления.

Каналы

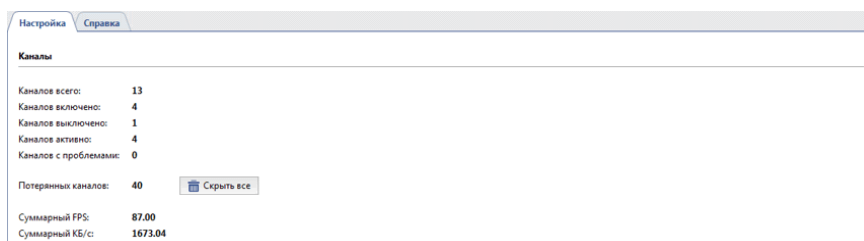
В окне **Настройки** на вкладке **Каналы** вы можете увидеть перечень всех каналов сервера.



Каналы бывают следующих типов:

- Локальные каналы** - это каналы устройств непосредственно подключенных к данному серверу. Располагаются в дереве настроек на верхнем уровне. Каждый канал в списке может характеризоваться следующими иконками:
 - канал работает нормально, ошибок не обнаружено.
 - при работе канала выявлены ошибки. Для детализации ошибки необходимо открыть закладку соответствующего канала.
 - канал отключенного устройства.
- Привилегированные каналы** - это особенные локальные каналы, для которых *устанавливается другая глубина архива основного потока*. Такие каналы группируются в отдельную папку **Привилегированные каналы**.
 - привилегированный канал.
 - при работе привилегированного канала выявлены ошибки.
- Сетевые**. TRASSIR сервер позволяет записывать архив с устройств, подключенных к другому серверу TRASSIR, так же как если бы эти устройства были подключены к нему напрямую. Сетевые каналы располагаются внутри папки с названием сетевого сервера (в нашем примере - "trassir").
 - сетевой канал.
- Потерянные** - каналы, по которым в системе имеется архив, но регистрирующее видео устройство в системе отсутствует (удалено). Такие каналы группируются в отдельную папку **Потерянные каналы**.
 - потерянный канал.

На вкладке отображается суммарная информация по всем локальным каналам системы. Информация о сетевых каналах отображается во вкладке **Запись сетевых каналов** настроек сервера.



Если в системе присутствует много потерянных каналов, но их архив больше не нужен, то такие каналы можно скрыть с помощью кнопки **Скрыть все**. Скрыть какой-то определённый потерянный канал можно во **вкладке настроек** этого канала, нажав кнопку **Скрыть архив потерянного канала**.

Ниже, в таблице, отображается подробная информация по каждому локальному каналу.

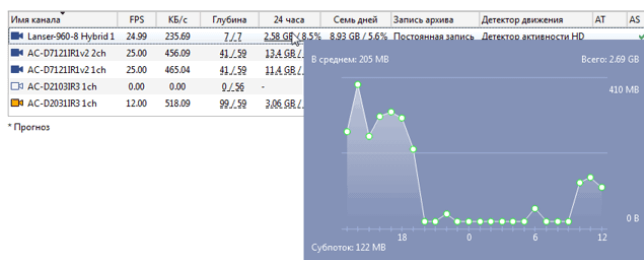
Имя канала	FPS	KB/s	Глубина	24 часа	Семь дней	Запись архива	Детектор движения	АТ	АС	HW докачка	Другие детекторы
Lanser-960-8 Hybrid 1	24.99	235.55	71.71	2.58 GB (8.5%)	8.83 GB (5.6%)	Постоянная запись	Детектор активности HD			✓	
AC-D7121IR1v2 2ch	25.00	465.42	91.79	13.4 GB (44%)	66.6 GB (42%)	По детектору	Аппаратный			✓	
AC-D7121IR1v2 1ch	25.00	463.35	91.79	11.4 GB (38%)	57.2 GB (36%)	По детектору	Аппаратный			✓	
AC-D2103IR3 1ch	0.00	0.00	0.56	-	-	По детектору	SIMT			✓	
AC-D2031IR3 1ch	12.01	521.85	99.79	3.06 GB (10%)	25.6 GB (16%)	По детектору	Аппаратный			✓	

* Прогноз

Иконки, рядом с каналом (аналогично иконкам каналов в дереве настроек) показывают его состояние. Таблицу можно отсортировать по нужному параметру.

В столбце **Глубина** отображается глубина архива каждого канала, подключенного к серверу.

В столбцах **24 часа** и **Семь дней** вы найдете визуальную статистику распределения/объема записей по часам/дням для каждого канала. Наведите курсор на значение и вы увидите график, по которому вы можете понять насколько интенсивно в последние 24 часа или 7 дней писался архив данного канала.



Вы можете изменить некоторые настройки канала, просто выбрав его в таблице. Если хотите одновременно изменить один и тот же параметр на нескольких каналах, то выделите их при помощи курсора и измените параметр на одном из них. При этом данный параметр изменится на всех выбранных каналах.

Имя канала	FPS	КБ/с	Глубина	24 часа	Семь дней	Запись архива	Детектор движения	AT	AS	HW док-ка	Другие детекторы
Lanser-960-8 Hybrid 1	25.00	234.37	7.7.7	2.71 GB / 9.0%	8.83 GB / 5.6%	Постоянная запи	Детектор активности HD	☐	☐	☒	
AC-D7121IR1v2 2ch	24.99	464.19	41.7.39	13.4 GB / 45%	66.6 GB / 42%	По детектору	Аппаратный	☐	☒	☐	
AC-D7121IR1v2 1ch	25.00	460.93	41.7.39	11.4 GB / 38%	57.7 GB / 36%	Выключить	Аппаратный	☐	☐	☐	Детектор огня/дыма
AC-D2103IR3 1ch	0.00	0.00	0.7.36	-	-	Постоянная запись	СМТ	☒	☐	☐	
AC-D2031IR3 1ch	11.98	526.91	99.7.39	2.44 GB / 8.1%	25.6 GB / 16%	Запись вручную	Аппаратный	☐	☐	☐	

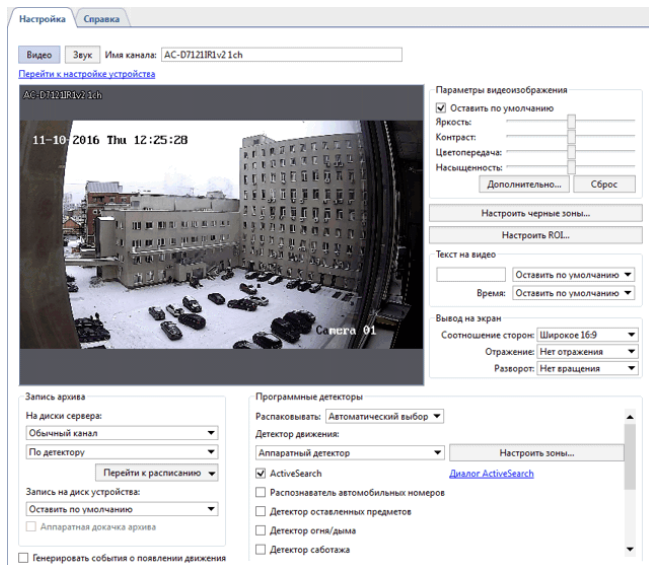


- [Настройка канала](#)
- [Настройка параметров записи канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Запись сетевых каналов](#)
- [Потерянные каналы](#)

Настройка канала

Вкладка **Настройка канала** позволяет изменить имя канала, управлять режимами записи, включать и настраивать видеоаналитику. А так же производить настройку аудиоканала.

Переход к **настройке аудиоканала** осуществляется по нажатию на кнопку **Звук**.



Нажав на ссылку **Перейти к настройке устройства** вы попадете на **вкладку настроек** того устройства, которому непосредственно принадлежит данный канал.

Окно **Настройки видеоканала** делится на несколько функциональных областей:

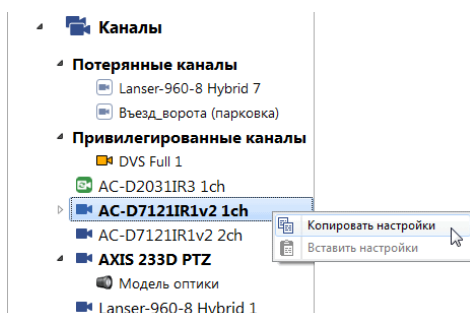
- В центральной части окна вы видите изображение с камеры в режиме реального времени и можете управлять камерой так же, как в режиме оператора (например, управлять поворотным механизмом камеры).
- **Запись архива**
- **Параметры видеозахвата**
- **Настройка чёрных зон**
- **Наложение текста поверх видео**
- **Настройки вывода на экран**
- **Программные детекторы**

Подробнее про настройку каждой области вы можете прочитать в соответствующем разделе руководства.

При установке флага **Генерировать события о появлении движения** каждый раз при детектировании движения в базу данных будет записываться новое событие. Отключение данной функции может потребоваться для снижения нагрузки на базу данных.



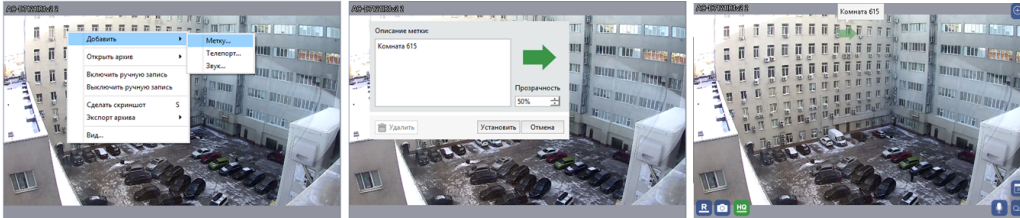
Все настройки применяются "на лету", и вы можете видеть все изменения в режиме реального времени.



После завершения настройки канала вы можете скопировать его настройки на другой канал. Для этого щелкните правой клавишей мыши по нужному каналу и выберите **Копировать настройки**. Для того чтобы применить скопированные настройки к другому каналу, выберите пункт **Вставить настройки** вызвав контекстное меню на нужном канале.

Добавление информационных меток

Для анализа ситуации, происходящей на видео, оператору может понадобиться информация о том, что расположено на данном стеллаже, куда ведет эта дверь или др. Используя метки вы можете добавить подобную информацию непосредственно на изображение. При этом, содержимое метки будет отображаться только при наведении на нее курсора, а настраиваемая прозрачность не позволит ей закрыть изображение. Для добавления метки нажмите правую кнопку мыши на изображении и в контекстном меню выберите **Добавить** -> **Метку...**. В открывшемся окне выберите вид метки, нажав на изображение, настройте прозрачность и введите текст, который будет отображаться при наведении курсора.



При необходимости, переместите метку в нужное вам положение. Для этого нажмите на нее левой кнопкой мыши и не отпуская переместите ее. Нажав на метку правой кнопкой мыши вы откроете окно редактирования метки.

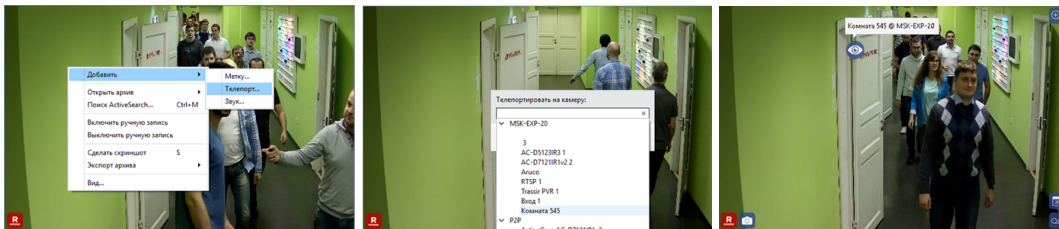


В качестве метки можно использовать существующие картинки или загрузить свои. Для этого нажмите кнопку **Добавить** и выберите изображение.

Создание телепортов с камеры на камеру

Для быстрого перехода в режиме оператора с одного канала на другой вы можете использовать телепорт. Для его добавления нажмите правую кнопку мыши на изображении и в контекстном меню выберите **Добавить** -> **Телепорт....**

В открывшемся окне выберите имя канала, который будет открываться при нажатии на телепорт  на видеоизображении.



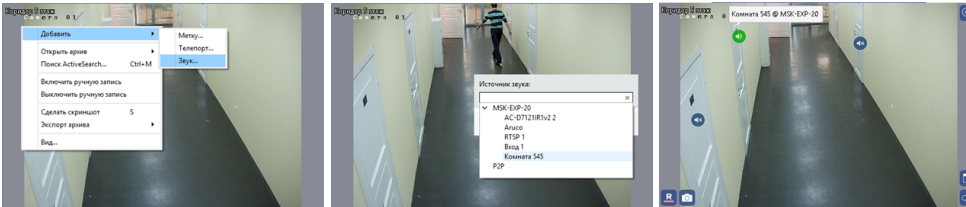
При необходимости, переместите знак телепорта в нужное вам положение. Для этого нажмите на него левой кнопкой мыши и не отпуская ее переместите знак.

Подробнее об использовании телепортов вы можете прочитать в "Руководстве оператора" ([Использование телепортов при просмотре архива](#)).

Добавление нескольких источников звука на канал

Если в одном помещении установлено несколько устройств, которые кроме видеопотока записывают и аудиопоток, TRASSIR позволяет, не переключаясь с канала на канал, переключиться на аудиопоток любого из этих устройств.

Для добавления на канал иконки-переключателя аудиопотока нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите **Добавить** -> **Звук...**. В открывшемся окне выберите канал, аудиопоток которого хотите добавить.



После добавления на изображении появится иконка, при нажатии на которую будет включаться аудиопоток с выбранного канала. При необходимости, переместите иконку в нужное вам положение. Для этого, нажмите на нее левой кнопкой мыши и не отпуская переместите ее.

По цвету иконки можно определить состояние аудиопотока:

- звук включен.
- звук выключен.
- связь с источником звука потеряна.



Чтобы устройство отображалось в списке доступных источников звука, необходимо убедиться что в его настройках установлен флаг **Звук**. Подробнее смотрите в разделе [Настройка параметров устройств](#).



- [Каналы](#)
- [Потерянные каналы](#)

Настройка параметров записи канала

Группа настроек **Запись архива** позволяет настроить режим записи архива для конкретного канала.

Панель настроек "Запись архива" содержит следующие элементы:

- На диск сервера: выпадающий список с вариантами "Обычный канал" и "По детектору".
- Кнопка "Перейти к расписанию".
- Запись на диск устройства: выпадающий список с вариантами "Оставить по умолчанию", "Включить" и "Выключить".
- Синхронизация с архивом на устройстве: флажок, который отмечен.
- Синхронизация с архивом на устройстве завершена: текстовая информация.
- Генерировать события о появлении движения: флажок, который отмечен.

Запись архива на диски сервера

По умолчанию все каналы являются "обычными". В тот момент, когда на дисках сервера кончается свободное место такие каналы автоматически начинают перезаписываться. Вы можете отметить канал как "привилегированный", тогда глубина архива для данного канала будет определяться специальными [настройками архива](#).

Выпадающий список **На диски сервера** отвечает за режим записи на локальный архив сервера, к которому подключено устройство. Доступно 4 режима:

- **Выключить** - запись в архив данных видеонаблюдения с этого канала осуществляться не будет.
- **Постоянная запись** - будет осуществляться постоянная запись в архив данных видеонаблюдения.
- **Вручную** - запись в архив будет осуществляться только по командам оператора на лету ("Включить ручную запись"/"Выключить ручную запись").
- **По детектору** - запись в архив будет осуществляться только при регистрации детекторами событий. Соответственно, если для канала не определены детекторы, то запись осуществляться не будет.

На скриншоте видно, что меню "На диски сервера" открыто, и в нем выбран вариант "По детектору". Также видна кнопка "Перейти к расписанию".

В случаях, если используется **Постоянная запись**, то при помощи выпадающего списка **Перейти к расписанию**, при необходимости, можно перейти к дополнительной настройке интервалов времени, в которые запись будет вестись постоянно или по детектору.

Подробнее о настройке расписания смотрите в разделе [Расписания](#).



Если устройство работает в экономичном режиме, то запись на диск сервера нужно отключить.

Запись архива на встроенный накопитель

Некоторые устройства видеонаблюдения оборудованы собственным архивом. Настройки **Запись на диск устройства** и **Синхронизация встроенного архива** позволяет выбрать режим работы с архивом устройства:

На скриншоте видно, что меню "Запись на диск устройства" открыто, и в нем выбран вариант "Включить". Также видна кнопка "Перейти к расписанию".

В настройке **Запись на диск устройства** выберите режим записи архива на самом устройстве:

- **Оставить по умолчанию** - запись архива на диск устройства будет осуществляться в соответствии с внутренними установками устройства.
При установке связи с устройством, TRASSIR отправляет на него свои настройки, в том числе и параметры записи архива на диск устройства. При выборе этой опции текущие настройки устройства изменяться не будут. Данную опцию можно использовать, например, когда параметры записи были предварительно настроены на самом устройстве и изменять их нет необходимости.
- **Выключить** - запись архива на диск устройства осуществляться не будет.
- **Постоянная запись** - будет осуществляться постоянная запись на диск устройства.
- **По детектору** - запись на диск устройства будет осуществляться только при регистрации детекторами событий. Обратите внимание, что устройство будет получать информацию о детекции движения только на основании данных своего аппаратного детектора.

Включите функцию **Синхронизация с архивом на устройстве** и в случае сбоя, потери связи или отключения питания недостающие участки записи на сервере TRASSIR будут восстановлены со встроенного накопителя устройства.

Архив, записанный до установки флага синхронизирован не будет.

Максимальная глубина архива, скачиваемого с устройства, составляет 72 часа.

Если длительное время (больше 3-х дней) нет связи с устройством, то после ее восстановления будет синхронизированы только последние 72 часа. Остальную часть архива вы сможете просмотреть только на устройстве.



Работа с удаленным архивом и функция управления записью удаленного архива поддерживается не на всех устройствах.

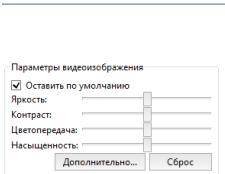


- [Настройка архива на сервере](#)
- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Параметры изображения](#)
- [Текст на видео](#)
- [Чёрные зоны](#)
- [Переворот изображения и изменение соотношения сторон](#)

Параметры изображения

Передаваемое камерой изображение может быть не очень удобным для восприятия. Это может быть вызвано не очень удачным расположением камеры и внешних источников света, а также настройками самой камеры. Вы можете попробовать добиться приемлемого качества получаемого изображения, меняя установленные по умолчанию значения яркости, контраста, цветопередачи и насыщенности.

Данные настройки находятся в области **Параметры видеозахвата настроек канала**. При изменении ползунков TRASSIR отправляет настройки на устройство, в связи с этим изменение положения бегунков может менять картинку с камеры не сразу, а с некоторой задержкой.

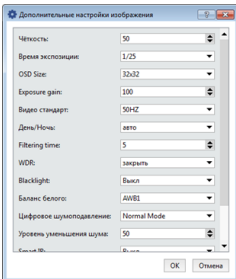


В зависимости от используемого устройства одна или несколько настроек могут быть недоступны.

Флаг **Оставить по умолчанию** позволяет не отправлять настройки на устройство. При выборе этой опции текущие настройки устройства изменяться не будут. Данную опцию можно использовать, например, если эти настройки были предварительно изменены в веб-интерфейсе IP-камеры.

Кнопка **Сброс** позволяет вернуть положения бегунков настроек в начальные (центральные) положения и восстановить исходный вид получаемой с камеры картинки.

Кнопка **Дополнительно...** открывает дополнительные настройки изображения. В зависимости от используемого устройства количество и варианты настроек могут отличаться.



- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)
- [Настройка параметров записи канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Текст на видео](#)
- [Чёрные зоны](#)
- [Переворот изображения и изменение соотношения сторон](#)

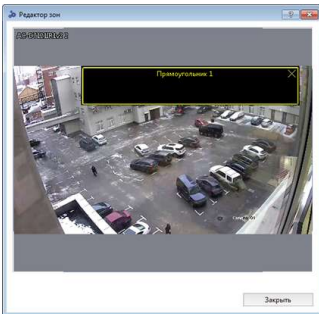
Чёрные зоны

Чёрные зоны (или зоны конфиденциальности) предназначены для защиты критичных участков изображения от видеонаблюдения. Такими критичными участками могут являться, например, панель доступа для открывания двери или клавиатура компьютера. Для того чтобы оператор видеонаблюдения не смог подсмотреть пароль или любые другие защищаемые данные, можно "закрасить" нужный участок черным цветом и тем самым предотвратить утечку конфиденциальных данных.



Не на всех устройствах возможно использовать функции чёрных зон.

Если черные зоны поддерживаются для данного устройства, то в окне [настроек канала](#) будет доступна кнопка **Настроить черные зоны...**, нажав которую Вы попадете в редактор зон.



Для создания зоны, в открывшемся окне надо нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, определить размеры будущей черной зоны. Зон может быть несколько, Вы можете произвольно перемешать их, изменять размер или удалять.



Черные зоны не только отображаются поверх видео в режиме реального времени, но и записываются в архив.



- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)
- [Настройка параметров записи канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Параметры изображения](#)
- [Текст на видео](#)
- [Переворот изображения и изменение соотношения сторон](#)

Текст на видео

Платы с аппаратной компрессией (DVS и DVS2) поддерживают функцию отображения водяных знаков, которая позволяет накладывать поверх видео произвольный текст, а также текущую дату и текущее время. Водяные знаки можно использовать для доказательства подлинности видео и защиты архива от подмены.

В области **Текст на видео** можно ввести произвольный текст (например, название камеры) и выбрать расположение. Также, поверх архива можно накладывать текущее время и дату.



Обратите внимание, что при просмотре канала на сервере водяные знаки видны не будут. Водяные знаки могут записываться поверх видео в архив и отображаются при подключении к каналу по сети.

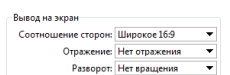


Для отображения теста на видео используйте латиницу, отображение текста на русском языке не поддерживается.



- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)
- [Настройка параметров записи канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Параметры изображения](#)
- [Чёрные зоны](#)
- [Потерянные каналы](#)

Переворот изображения и изменение соотношения сторон



В области настроек канала **Вывод на экран** Вы можете изменить следующие параметры отображения канала:

- **Отношение сторон** - позволяет выбрать соотношение сторон изображения: **Стандартное 4:3**, либо **Широкое 16:9**;
- **Отражение** - отражает зеркально изображение по **Горизонтали** или **Вертикали**;
- **Разворот** - поворачивает изображение на 90, 180 или 270 градусов.

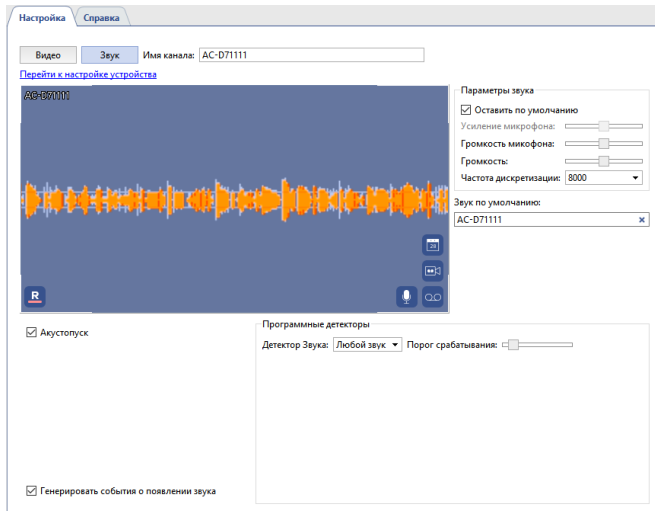


- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)
- [Настройка параметров записи канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Параметры изображения](#)
- [Чёрные зоны](#)
- [Текст на видео](#)
- [Потерянные каналы](#)

Настройка аудиоканала

Нажав на ссылку [Перейти к настройке устройства](#) вы попадете на [вкладку настроек](#) того устройства, которому непосредственно принадлежит данный канал.

Переход к [настройке видеоканала](#) осуществляется по нажатию на кнопку [Видео](#).



Окно [Настройки аудиоканала](#) делится на несколько функциональных областей. В центральной части окна вы видите осциллограмму звука передаваемую микрофоном, установленным на камере.

В группе настроек [Параметры звука](#) производится настройка уровня громкости и качества аудиопотока. При изменении ползунков TRASSIR отправляет настройки на устройство, в связи с этим изменение положения бегунков может менять звук с камеры не сразу, а с некоторой задержкой. Если установлен флаг [Оставить по умолчанию](#), то громкость и качество аудиопотока определяется параметрами, настроенными в веб-интерфейсе IP-камеры.

Если на самом устройстве аудиопоток недостаточного качества, звук отключён или отсутствует, то в выпадающем списке [Звук по умолчанию](#) можно выбрать канал, аудиопоток которого будет проигрываться при просмотре видео. Если на канале, выбранном в качестве источника звука, включена запись архива, то аудиопоток будет проигрываться и при просмотре архива.



Чтобы канал с аудиопотоком отображался в списке доступных источников звука, необходимо убедиться что в настройках устройства установлен флаг [Звук](#). Подробнее смотрите в разделе [Настройка параметров устройств](#).

В группе настроек [Программные детекторы](#) в выпадающем меню [Детектор звука](#) можно включить и настроить работу детектора:

- [Выключить](#) - отключает детектор звука на данном канале.
- [Любой звук](#) - включает детекцию любого звука.

Порог срабатывания отображен на осциллограмме в виде двух горизонтальных линий и при их превышении осциллограмма звука изменяет свой цвет от зеленого до красного. Настройка [Порога срабатывания](#) производится при помощи соответствующего ползунка. Детектор звука будет срабатывать только в тех случаях, когда осциллограмма звука превышает установленный порог. То есть, если рядом с местом установки микрофона камеры есть постоянный источник звука, например, дорога, то для того чтобы исключить срабатывание детектора в момент проезда машины, необходимо чтобы порог срабатывания был выше звука проезжающей машины.

Установите флаг [Акустопуск](#) для того чтобы началась запись в архив при обнаружении звука.

При установке флага [Генерировать события о появлении звука](#) каждый раз при детектировании звука в базу данных будет записываться новое событие. Отключение данной функции может потребоваться для снижения нагрузки на базу данных.



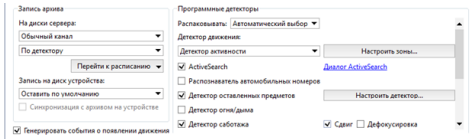
В зависимости от используемого устройства одна или несколько настроек могут быть недоступны.



- *Настройка архива на сервере*
- *Каналы*
- *Настройка канала*
- *Настройка детекторов движения*

Настройка детекторов движения

Детекторы движения могут быть аппаратными или программными. Аппаратные детекторы не требуют никаких ресурсов сервера, так как обработка видео осуществляется на самом устройстве. Программные детекторы используют ресурсы сервера. Кроме того, устройство может не иметь аппаратного детектора или аппаратный детектор данного устройства не поддерживается.



Параметр **Распаковывать** позволяет выбрать какой из потоков, основной или субпоток, будет использоваться для работы программного детектора движения. В большинстве случаев достаточно качества видео, передаваемого дополнительным потоком. Кроме того, использование субпотока существенно экономит ресурсы центрального процессора сервера.



Мы рекомендуем в параметре **Распаковывать** выбрать вариант **Автоматический выбор**. В этом случае TRASSIR, в зависимости от используемых детектора движения и систем видеоаналитики, самостоятельно выберет оптимальный поток распаковки.

Группа параметров **Детектор движения** позволяет выбрать какой из детекторов будет использоваться.

- **Выключить** - отключает детектор движения на данном канале.
- **Аппаратный детектор** - в качестве детектора движения будет использоваться встроенный аппаратный детектор устройства.
- **Детектор активности** - в качестве детектора движения будет использоваться бесплатный программный детектор TRASSIR. Данный детектор подходит для большинства возможных сцен.
- **Детектор активности HD** - в качестве детектора движения будет использоваться бесплатный программный детектор TRASSIR, предназначенный для детектирования небольших объектов на больших пространствах.
- **Детектор движущихся объектов (SIMT)** - в качестве детектора движения будет использоваться программный детектор SIMT.



После выбора типа детектора его необходимо настроить. Подробнее о настройках каждого типа детектора вы можете прочитать в соответствующем разделе.

Вы можете включить на канале использование одного или нескольких модулей видеоаналитики:

- **ActiveSearch**
- **Калибровка пола**
- **Распознаватель автомобильных номеров**
- **Аппаратный распознаватель автомобильных номеров**
- **Детектор оставленных предметов**
- **Детектор огня/дыма**
- **Детектор саботажа**
- **Детектор лиц**
- **Трекер/распознаватель лиц**

- *Детектор пустых полок*
- *Детектор очередей*
- *Подсчет посетителей*
- *Детектор рабочего места*
- *Детектор людей*
- *Детекция ArUco*



Модуль **Аппаратный распознаватель автомобильных номеров** отображается в настройках канала если к серверу подключена камера с поддержкой аппаратного LPR. Модуль работает так же, как и встроенный в TRASSIR **Распознаватель автомобильных номеров**. Однако его настройка производится непосредственно на камере.



Подробнее о работе и настройке каждого из модулей видеоаналитики читайте в соответствующих разделах.



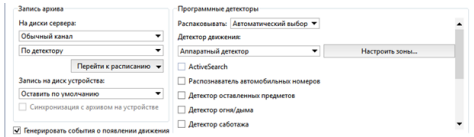
- *Настройка канала*

Настройка аппаратного детектора движения

TRASSIR может получать данные от аппаратного детектора камер и плат видеозахвата. Это позволяет существенно экономить ресурсы сервера видеонаблюдения.



Обратите внимание, что не все устройства имеют встроенный аппаратный детектор движения, поддерживаемый TRASSIR. Настройку аппаратного детектора устройства необходимо проводить исключительно из TRASSIR, а не через веб-интерфейс устройства.



Для настройки необходимо в области **Программные детекторы настроек канала** в выпадающем списке **Детектор движения** выбрать пункт **Аппаратный детектор** и нажать кнопку **Настроить зоны...**



Для добавления новой зоны нажмите кнопку **Добавить зону**, либо выберите из списка уже существующую зону. Внутри зон Вы можете задавать произвольные области. Для создания области надо нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, определить размеры будущей области. Вы можете перемещать области внутри зоны, изменять их размер и удалять.

Все области обладают одинаковым набором настроек чувствительности детектора. Если для какой-либо области необходимо указать специфические настройки, то необходимо создать новую зону.



Обратите внимание, что максимальное количество зон и областей, а также кол-во доступных настроек зависит от технических характеристик самого устройства.

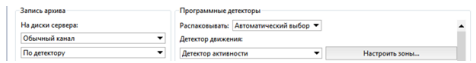


- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

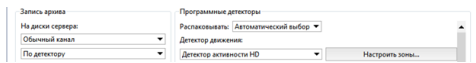
Настройка программного детектора движения

В том случае, если у камеры отсутствует аппаратный детектор движения, либо качество его работы не удовлетворительно, вы можете использовать бесплатный программный детектор TRASSIR.

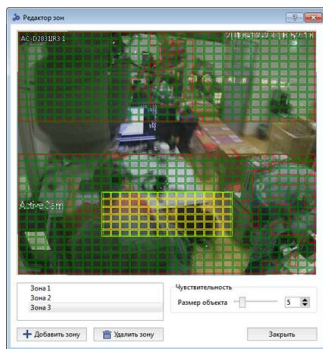
Программный детектор TRASSIR представлен в двух вариантах: **Детектор активности** и **Детектор активности HD**. **Детектор активности** подходит для большинства возможных сцен, за исключением больших пространств. Для детектирования движения небольших объектов на больших пространствах используйте **Детектор активности HD**.



ИЛИ



Для подключения программного детектора в группе настроек **Программные детекторы настроек канала** в выпадающем списке **Детектор движения** выберите пункт **Детектор активности** или **Детектор активности HD**. При нажатии на кнопку **Настроить зоны...** откроется окно настроек.



Далее добавьте новую зону, нажав кнопку **Добавить зону**, либо отредактировав уже существующую. Используя левую клавишу мыши выделите области, в которых будет осуществляться детекция движения. Для корректировки областей используйте правую клавишу мыши.

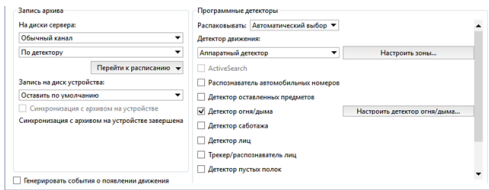
Для настройки чувствительности детектора измените значение ползунка **Размер объекта**. Настройки чувствительности указываются отдельно для каждой зоны. Всего можно создать до 5 независимых зон детекции.



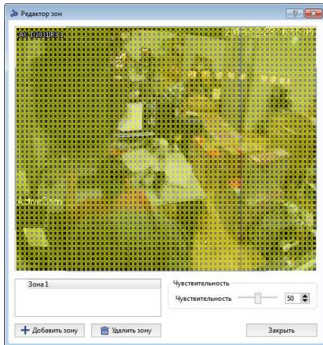
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

Настройка детектора огня/дыма

Для подключения и настройки детектора огня/дыма необходимо в *Настройках канала* установить флаг **Детектор огня/дыма** и нажать на кнопку **Настроить детектор огня/дыма...**



Далее добавьте новую зону, нажав кнопку **Добавить зону**, либо отредактировав уже существующую. Используя левую клавишу мыши выделите области, в которых будет осуществляться детекция появления огня или дыма. Для корректировки областей используйте правую клавишу мыши.



Для настройки чувствительности детектора измените значение ползунка **Чувствительность**. Настройки чувствительности указываются отдельно для каждой зоны. Всего можно создать до 5 независимых зон детекции.



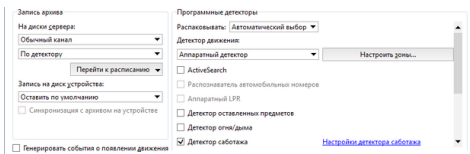
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

Настройка модуля "Детектор саботажа"

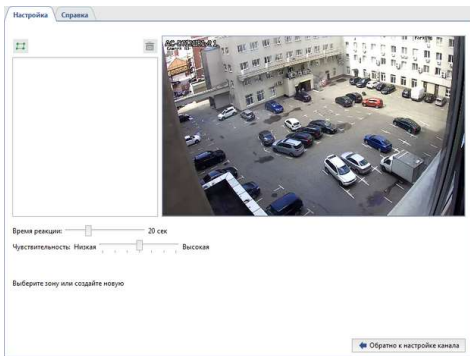
Как саботаж, TRASSIR детектирует следующие действия с камерой:

- **Сдвиг** - изменение направления съемки;
- **Дефокусировка** - изменения размеров области съемки;
- **Засветка** - резкое увеличение освещенности области съемки;
- **Закрытие** - резкое уменьшение освещенности области съемки.

Для активации детектора необходимо в **Настройках канала** в области **Программные детекторы** в группе параметров **Детектор движения** выбрать пункт **Детектор саботажа** и нажать на ссылку **Настройки детектора саботажа**.



Откроется окно настроек детектора:



Порядок настройки

1. Определите **Время реакции** - время, которое пройдет с момента обнаружения саботажа и до оповещения об этом. Минимальное значение этого параметра позволит оперативно получать информацию о саботаже. В тоже время, может увеличиться вероятность появления ложных срабатываний детектора.

Во время настройки данного параметра следует учитывать следующие особенности:

- Не следует устанавливать большое значение параметра, так как детектору нужно некоторое время для анализа изображения и оно равно **Время реакции * 3**. Так, если время реакции составляет 20 сек., то для анализа детектору нужно 60 сек. То есть, после включения камеры, обнаружение саботажа возможно только через 1 минуту. Кроме этого, после детектирования одного саботажа, следующий будет обнаружен также через 1 минуту.
- Если **Время реакции** будет меньше времени перехода камеры из ночного в дневной режим или обратно, то в этот момент сработает детектор саботажа.

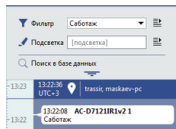
2. Параметр **Чувствительность** определяет степень чувствительности детектора. Чем выше значение, тем больше вероятность обнаружение саботажа. Мы рекомендуем ставить высокую чувствительность. При возникновении ложных срабатываний детектора значение чувствительности нужно уменьшить.
3. Создайте **Зоны игнорирования**, чтобы исключить срабатывание детектора на события, которые не являются саботажем. Например, детектор может сработать на дверь, которая открывается резко и широко. В этом случае вы можете определить зону открытия двери как зону игнорирования. Для этого, нажмите на кнопку  и укажите на изображении границы области.



Общее покрытие зонами игнорирования не должно превышать 40% кадра. В противном случае детектор не сможет обнаруживать реальные случаи саботажа.

Отслеживание состояния детектора

В реальном времени состояние детектора можно отслеживать в *журнале событий*.



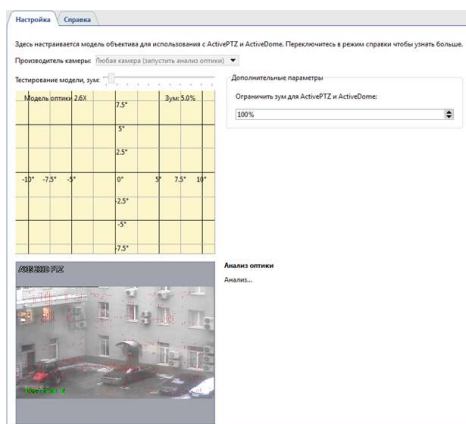
Для оперативного отслеживания детектора вы можете создать *правило* или *скрипт*, срабатывающие при изменении его состояния.



- *Настройка канала*
- *Настройка детекторов движения*

Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры

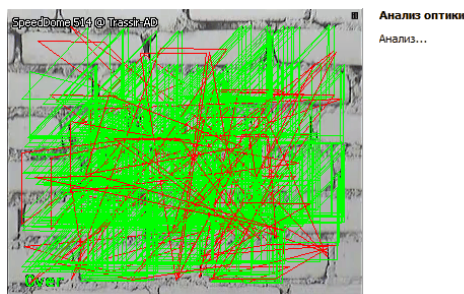
Для корректного позиционирования PTZ-камеры в режиме ActivePTZ, а также для корректной работы PTZ-камеры в составе модуля ActiveDome необходимо предварительно выполнить калибровку оптики камеры.



Если модель вашей камеры находится в выпадающем меню "Выберите модель", то просто выберите её из списка. В противном случае:

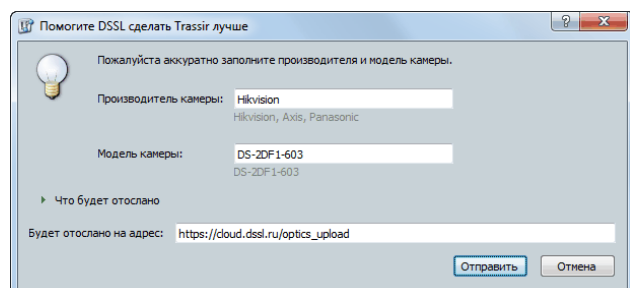
1. Выберите в выпадающем меню "Выберите модель" пункт "Любая камера (запустить анализ оптики)".
2. Установите камеру так, чтобы получаемое изображение содержало максимум контрастных участков.
3. Нажмите кнопку "Запустить".

Начнется процесс автоматической калибровки оптики (может занять несколько минут). Во время калибровки камера будет наводиться на различные точки сцены. По завершению калибровки поверх изображения отобразится координатная сетка и появится кнопка "отправить модель оптики в DSSL"



Желательно, чтобы на получаемом изображении во время анализа оптики отсутствовало движение и посторонние шумы (дождь, снег, качающиеся деревья).

Если Вы хотите помочь развитию нашего ПО, то Вы можете отправить полученную калибровку в компанию DSSL через интернет. Для этого нажмите кнопку "Отправить модель оптики в DSSL". Откроется диалоговое окно, в котором можно указать производителя камеры, её модель, а также посмотреть какая именно информация будет отправлена. Значение поля "Будет отослано на адрес" оставьте по умолчанию. По нажатию кнопки "Отправить" информация будет передана.



Дополнительный параметр "Ограничить зум для ActivePTZ и ActiveDome" позволяет управлять максимальным значением увеличения (zoom) камеры. Значение по умолчанию "0%" (ограничений нет). В случае установки значения "100%" камера будет поворачиваться в нужном направлении без увеличения.

Дополнительные параметры

Ограничить зум для ActivePTZ и ActiveDome:

40%



Для проверки полученной калибровки попробуйте навестись на несколько точек в *режиме ActivePTZ*.



- *ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами*

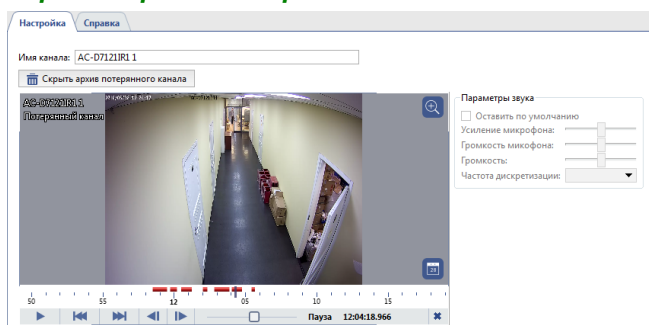
Потерянные каналы

Потерянные каналы - уникальная функциональность TRASSIR, существенно облегчающая работу с архивом. При удалении или отключении устройства архив, записанный этим устройством, будет доступен в виде потерянных каналов. В интерфейсе TRASSIR они обозначаются иконкой  (подробнее про возможные цвета иконок каналов вы можете прочитать в [Руководстве оператора](#)).

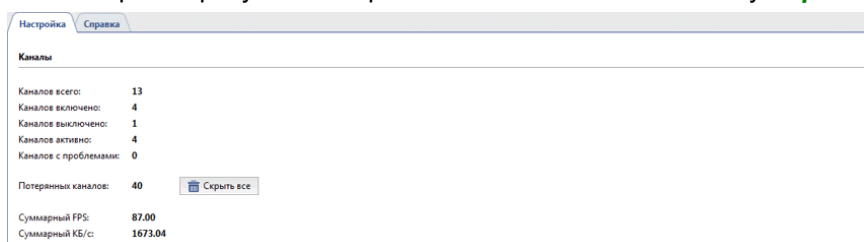
По данным каналам можно просматривать и экспортировать архив без каких-либо ограничений, никаких дополнительных действий и настроек для этого не требуется. Так же как и обычные, потерянные каналы доступны по сети при подключении клиент-сервер.

Благодаря этой функциональности также можно просматривать архив, записанный на другом сервере системы видеонаблюдения. Например, если скопировать архив с первого компьютера на диск, флеш-накопитель, либо сетевой диск, а затем подключить носитель ко второму компьютеру с установленным TRASSIR, то в нем автоматически появится список каналов, по которым записан данный архив (подробнее про подключение нового диска Вы можете прочитать в разделе [Настройка архива на сервере](#)).

Скрыть какой-то определённый потерянный канал можно на [вкладке настроек](#) этого канала, нажав кнопку **Скрыть архив потерянного канала**.



Чтобы скрыть сразу все потерянные каналы нажмите кнопку **Скрыть все** на вкладке [Каналы](#).



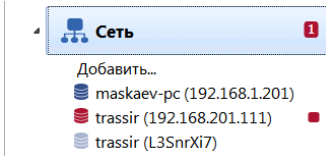
Для работы с потерянными каналами вы можете использовать как ПО TRASSIR сервер, так и ПО TRASSIR клиент. Подробно работа с архивом TRASSIR описана в [Руководстве оператора](#).



- [Настройка архива на сервере](#)
- [Каналы](#)
- [Настройка канала](#)

Сеть

TRASSIR - распределенная система видеонаблюдения. Её архитектура предусматривает возможность объединения в единую сеть произвольного числа видеосерверов.



Каждый сервер управляет определенными объектами TRASSIR: IP-оборудованием, платами видеозахвата и т.д. Соответственно, настроив соединения между серверами, можно легко получить доступ к объектам TRASSIR по локальной сети или сети Интернет. Например, среди серверов можно выделить главный и использовать его в качестве центра управления всеми объектами системы видеонаблюдения, либо подключиться ко всем серверам с помощью TRASSIR Client.

Перечень текущих соединений с другими серверами TRASSIR доступен в окне **Настройки** на закладке **Сеть**. После установки TRASSIR перечень соединений пуст. По мере создания соединений список будет расширяться, при этом каждое соединение в списке может характеризоваться следующими иконками:

-  Соединение с сервером активно. Ошибок не обнаружено
-  При соединении с сервером произошла ошибка (для детализации ошибки необходимо открыть закладку соединения с сервером).
-  Соединение с сервером не активно (отключено пользователем).

Подключиться к серверам TRASSIR вы можете двумя способами: напрямую, указав IP-адрес или при помощи **CloudConnect**.

CloudConnect - это технология, построенная на базе сетевых протоколов UPnP, позволяющая организовать прямое P2P-соединения между серверами, работающими не только в разных локальных сетях, но находящихся очень далеко друг от друга. CloudConnect создает безграничные возможности по построению систем видеонаблюдения любого объема и сложности. Используя CloudConnect вам больше нет необходимости применять статические IP-адреса или настраивать VPN-соединение.



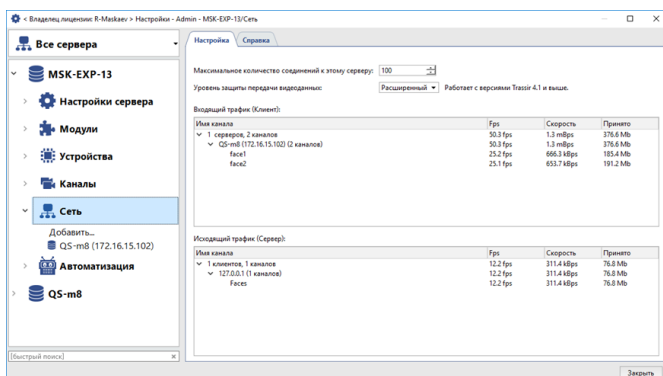
Есть ряд случаев когда CloudConnect-соединение будет *организовано через облачный сервис TRASSIR Cloud*:

- в течение 10 секунд TRASSIR не может организовать прямое CloudConnect-соединение с облачной камерой или сервером;
- в процессе мониторинга CloudConnect-соединения обнаружены ошибки, которые не позволяют осуществить стабильную передачу данных между TRASSIR.



Использование технологии CloudConnect возможно только после *подключения к облачному сервису TRASSIR Cloud*.

В правой части окна, отображается сетевая статистика. Вы можете видеть в режиме реального времени статистику по серверам, к которым вы подключены и по Клиентам \ Серверам подключённым к вам.



Обратите внимание, что в целях экономии пропускной способности сети сервер TRASSIR передает видеопоток только с тех устройств с которыми происходит взаимодействие в данный момент времени на клиентской стороне (просмотр видео в режиме реального времени, работа с архивными данными, *запись сетевых каналов*). Кроме того, настроив параметр **Максимальное количество соединений к этому серверу** вы можете ограничить количество клиентов, подключаемых к данному серверу.

В настройке **Уровень защиты передачи видеоданных** вы можете выбрать вариант защиты, который будет использоваться для передачи данных между клиентом и серверами:

- **Базовый** - для всех версий TRASSIR.
- **Расширенный** - для TRASSIR версии 4.1 и выше.

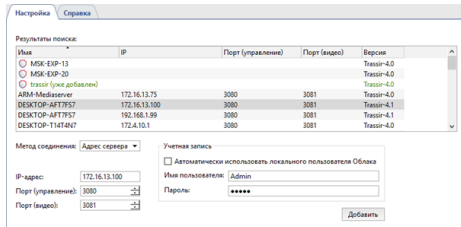


- *Установка соединения с новым сервером*
- *Изменение настроек подключения*

Установка соединения с новым сервером

Для добавления соединения с другим сервером выберите пункт меню **Сеть** -> **Добавить** настроек системы. В правой части окна отображается таблица со списком автоматически найденных в локальной сети серверов, а так же серверов, подключенных к Облаку TRASSIR. Серверы, подключенные, найденные в Облаке TRASSIR выделены значком .

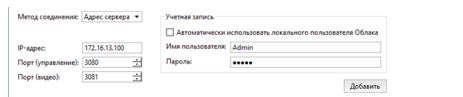
В таблице отображаются следующие данные: имя сервера, IP-адрес, информация об используемых портах управления/подключения и передачи видео и версия ПО.



В нижней части окна располагаются настройки подключения к серверу. Чтобы их заполнить, достаточно выбрать подключаемый сервер из списка доступных и кликнуть по нему. В случае, если подключаемый сервер, отсутствует в списке, то вы можете ввести его настройки самостоятельно.

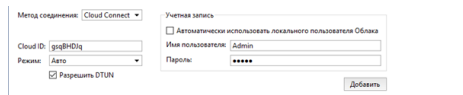
Настройки различаются в зависимости от **Метода соединения**:

- По **Адресу сервера**:



Для соединения с сервером используется его DNS имя или IP-адрес, который указывается в поле **IP-адрес**. Кроме этого, в полях **Порт (управление)** и **Порт (видео)** необходимо выбрать TCP/IP порты сервера, по которым будет производиться управление и передача видео. Настройка TCP/IP портов сервера описана в разделе [Настройки локального сервера](#).

- При помощи **Cloud Connect**:



Для соединения с сервером используется идентификатор сервера, который создается при [подключении сервера к облачному сервису TRASSIR Cloud](#). Идентификатор необходимо ввести в поле **Cloud ID**.

Для настройки надежного соединения вы можете выбрать один из режимов:

- **Авто** - режим передачи данных, при котором устойчивость соединения между клиентом и сервером контролируется облачным сервисом TRASSIR Cloud. И в случае, если прямое соединение станет невозможным, TRASSIR Cloud создаст новое, используя собственные сервисы. Подробнее об этом режиме смотрите в разделе [Соединение через TRASSIR Cloud](#).
- **Только P2P** - режим прямой передачи данных между клиентом и сервером.

Дополнительно, для создания прямого соединения между клиентом и сервером, TRASSIR может использовать технологию **DTUN(DirectTUNnel)**. При установке флага **Разрешить DTUN**, TRASSIR создает прямое соединение между клиентом и сервером, при этом передача данных между ними осуществляется по протоколу UDP.



Не все провайдеры поддерживают передачу данных по протоколу UDP. Поэтому мы не рекомендуем использовать технологию DTUN для подключения к серверам через мобильный интернет или модем.



Оба метода соединения, для подключения используют **Имя пользователя** и **Пароль**, которые указывается в группе настроек **Учетная запись**.

Каждый сервер имеет свой список пользователей. Поэтому пользователь с указанным именем и паролем **должен быть создан** на сервере, к которому осуществляется подключение.

А если вы не хотите создавать пользователей на каждом подключаемом сервере, то **подключите сервер к облачному сервису TRASSIR Cloud** и, установив флаг **Автоматически использовать локального пользователя Облака**, для соединения будут использованы права облачного пользователя, авторизованного на клиенте.

Нажав на кнопку **Добавить** будет создано новое подключение и произойдет автоматический переход на вкладку добавленного сервера. На экране появится **Диалог проверки хеш-функции сертификата сервера**. Хеш-функция служит для подтверждения подлинности сервера. Убедитесь, что значение функции совпало и нажмите кнопку **Продолжить**.



Узнать значение хеш-функции сервера можно в окне **Основных настроек сервера**.

Состояние подключения изменится на **Соединение установлено**.



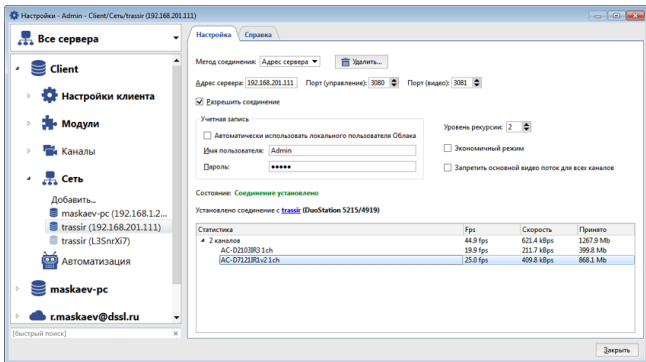
При подключении к серверу TRASSIR с версией ПО 3.2 вы увидите сообщение **Соединение с ограничениями**, описание которых вы найдете в разделе **Ограничения при подключении к серверам с TRASSIR 3.2**.



- **Сеть**
- **Изменение настроек подключения**
- **Соединение через TRASSIR Cloud**

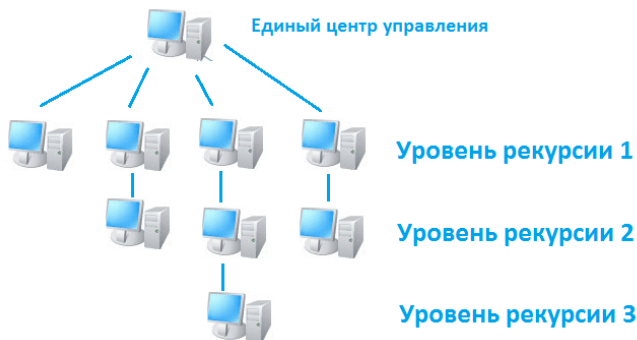
Изменение настроек подключения

Для изменения настроек подключения к серверу выберите его в списке во вкладке **Сеть** дерева настроек.



На данной вкладке вы можете изменить настройки подключения, такие как: IP адрес сервера, используемые порты и данные авторизации.

TRASSIR позволяет организовывать видеопотоки и полностью управлять серверами вплоть до 3го уровня вложенности сетевого подключения. Максимальная глубина вложенности определяется значением **Уровня рекурсии**. Другими словами, вы можете подключиться к серверу TRASSIR не напрямую, а через промежуточный сервер. **Уровень рекурсии** - 1 означает, что будет подключен только тот сервер, к которому непосредственно осуществляется подключение. **Уровень рекурсии** - 2 означает, что будет подключен как сервер к которому осуществляется подключение, так и все сервера к которым он в свою очередь подключен.



Экономичный режим - специальный режим подключения, позволяющий экономить сетевой трафик. В этом режиме сервер передает минимальное количество информации, в том числе служебной.

Запретить основной видеопоток - Блокирует получение главного потока со всех каналов. При просмотре изображения всегда будет отображаться дополнительный поток вне зависимости от других настроек TRASSIR, а при его отсутствии - снизится количество отображаемых кадров в секунду до 1-2.

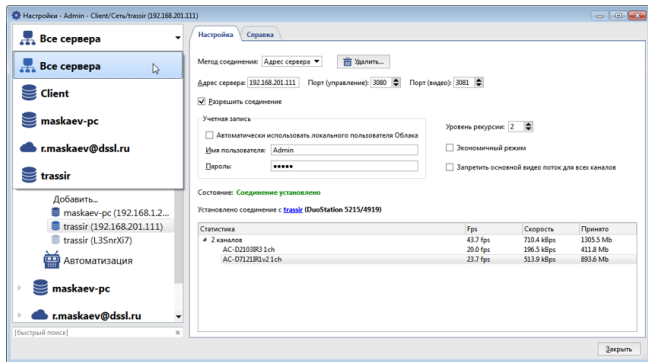
В таблице, в режиме реального времени отображается статистика подключения к серверу. Доступна информация о количестве кадров в секунду, битрейту и объеме переданных данных как по отдельным каналам, так и суммарно по серверу.

Установлено соединение с trassir (DuoStation 5215/4919)

Статистика	Fps	Скорость	Принято
2 каналов	45.1 fps	588.2 kbps	1167.9 Mb
AC-02103R03 1ch	19.9 fps	192.0 kbps	387.5 Mb
AC-07122R02 v2 1ch	25.2 fps	407.0 kbps	799.5 Mb

Чтобы отключиться от сервера просто снимите флаг **Разрешить соединение**. Если соединение с сервером больше не потребуется, то вы можете удалить подключение с помощью соответствующей кнопки.

В случае, если к вашему серверу подключено большое количество других серверов вы можете отобразить в дереве настройки только одного сервера, выбрав его имя. Для отображения настроек всех подключенных серверов выберите пункт **Все сервера**.



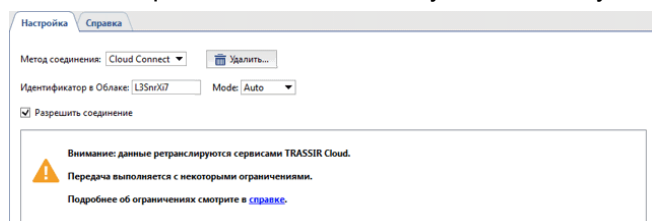
- Сеть
- Установка соединения с новым сервером

Соединение через TRASSIR Cloud

CloudConnect-соединение будет организовано через облачный сервис TRASSIR Cloud:

- если в течении 10 секунд TRASSIR не может организовать прямое CloudConnect-соединение с облачной камерой или сервером;
- если в процессе мониторинга CloudConnect-соединения обнаружены ошибки, которые не позволяют осуществить стабильную передачу данных между TRASSIR.

В окне настроек подключения вы увидите следующее сообщение:



Ограничения при передаче данных сервисом TRASSIR Cloud:

- Максимальная скорость передачи данных между серверами - 10 Мб/сек.
- *Просмотр живого видео* - 5 мин.
- *Просмотр архива* - 1 мин.
- Максимальная длина *экспорта архива* - 10 мин.
- *Запись сетевых каналов* - не доступна.



Чтобы запретить соединение через TRASSIR Cloud выберите в настройке **Режим** значение **Только P2P**.



- *Установка соединения с новым сервером*
- *Изменение настроек подключения*

Ограничения при подключении к серверам с TRASSIR 3.2

- В журнале событий *на единой шкале времени* не отображается архив каналов, подключенных к серверам с TRASSIR 3.2.
- В архиве каналов, подключенных к серверам с TRASSIR 3.2, не отображаются *закладки*.
- Одновременный просмотр архива с нескольких каналов возможен только для каналов, подключенных к серверам с одинаковой версией ПО.



- *Установка соединения с новым сервером*
- *Изменение настроек подключения*

Автоматизация

В ПО TRASSIR реализована гибкая система [правил](#) и [скриптов](#). **Автоматизация** позволяет сильно облегчить работу оператора за счет настройки реакций на интересующие и/или тревожные события. Вы можете как настраивать правила с помощью встроенного "мастера", так и самостоятельно создавать индивидуальные реакции на определенные события при помощи встроенной системы скриптов Python. На странице [Примеры правил и скриптов](#) можно ознакомиться с реальными примерами правил и скриптов, а также с их описанием и комментариями к ним.

Автоматизация также позволяет настраивать [расписания](#) с тремя типами зон. Расписания можно использовать, например, для управления записью на камерах, а также для управления произвольными объектами с помощью правил и скриптов.

В качестве одной из реакций Вы можете отправлять e-mail сообщения с информацией о произошедшем событии и скриншотами / экспортированными фрагментами записи с нужных камер. Для этого необходимо в разделе **Автоматизация** [создать учетную запись e-mail](#), после чего в нужном правиле или скрипте указать в качестве реакции отправку e-mail с использованием созданной учетной записи.

Помимо этого в ПО TRASSIR доступен **Циклический просмотр шаблонов**. **Циклический просмотр шаблонов** позволяет раскрывать определенные шаблоны на экран какого-либо из мониторов в произвольном порядке по горячей клавише. Вы можете создать неограниченное количество **Циклических просмотров шаблонов** и запускать их по горячим клавишам F1-F12 и/или произвольному сочетанию клавиш вида ctrl/shift/alt + F1-F12.

Скрипты

Скрипты — сильная сторона TRASSIR. Скрипты позволяют автоматизировать типичные операции, упрощать работу оператора, производить интеграции. Кроме того, скрипты — это интересно!

Скрипты создаются на языке **Python**.

- Python — самый простой в изучении язык, [синтаксис языка](#). Кроме того, Python — язык общего назначения, вы не ограничены заранее заданным набором функций. На нем можно сделать все что угодно, например читать файлы, общаться по сети. Информацию можно найти на [python.ru](#) или [python.org](#).
- Скрипт может *читать и менять настройки* TRASSIR, *вызывать методы объектов*, делать скриншоты и экспортировать видео, *спрашивать пользователя*.
- *Активировать (вызывать) функции* можно по различным событиям: по изменению состояния объекта, по нажатию клавиши, *вызовом из контекстного меню*, *по событию в журнале*, *по событию AutoTRASSIR*, *по событию ActivePOS*, *по таймауту*.
- Благодаря дружелюбному интерфейсу вы можете *задавать параметры* используемые скриптом, а так же использовать *дополнительные ресурсы и библиотеки* в работе самого скрипта.
- Для защиты скрипта, как вашей интеллектуальной собственности, он может быть *зашифрован*.

С чего начать?

Начните с примеров. Кнопка загрузки примера находится ниже редактора. Первые четыре примера "учебные", остальные предлагают разные интересные идеи.

Также можно начать с редактора правил. Правила внутри работают с помощью создания скриптов, снизу есть кнопка **скопировать в буфер**. Получившийся код можно вставить в скрипт и отредактировать.



- [Правила](#)
- [Расписания](#)
- [Добавление учетной записи e-mail](#)
- [Примеры правил и скриптов](#)

Синтаксис Python

Простые примеры синтаксиса языка. Если вам нужно более полное описание языка, вы должны воспользоваться сайтами python.ru или python.org.



Отступы являются частью языка. По отступу определяется где заканчивается тело цикла или функции.

Ветвление:

```
if x+y > 5:
    alert("Сумма x + y очень большая!")
elif x<0 or y<0:
    error("Какие-то неправильные x и y")
else:
    message("Сумма x + y нормальная, равна %i" % (x+y))
```

Циклы:

```
for i in range(5):
    message(i+1)
message("Вышел зайчик погулять")

i = 10
while i>=0:
    message(i)
    i -= 1
alert("Пуск!")
```

Функции:

```
def f1():
    alert("Функция без параметров")

def f2(x, y):
    alert("Функция с параметрами x=%s, y=%s" % (x,y))
    if x > 5:
        alert("Надо же, параметр x больше 5!")

f1()
f2(3, 4)
```

Списки:

```
lst = ["пирожные", "мороженое", "печенье"]
lst.append("конфеты")
for x in lst:
    alert("Хочу %s!" % x)
lst.pop(1)
lst += ["огурцы", "помидоры"]
alert("И еще %s!" % lst[4])
first = lst[0]
last = lst[-1]
first_three = lst[:3]
last_three = lst[-3:]
middle = lst[2:3]

lst = [x for x in range(1,5)]
squared = [y*y for y in lst]
file = [x.strip() for x in open("readme.txt")]
words = "поделим строку на слова по пробелам".split(" ")
```

Строки:

```
x = "Василий"
y = "Пупкин"
z = x+y
alert(z)
z = " ".join( [x,y] )
alert(z)
```

Форматирование строк:

```
pi = 3.1415926
alert("Число PI с точностью до 2 знаков %0.2f" % pi)
s = "Число PI с точностью до 3 знаков %0.3f" % pi
alert(s)
name = "Vasya"
age = 25
s = "Привет оператор %s, наверно тебе %i лет" % (name, age)
alert(s)
```

Форматирование времени:

```
import time
message(time.strftime("%H:%M:%S %d.%m.%Y", time.localtime()))
```

Лямбда-выражения дают возможность построить вызов функции с использованием локальных переменных. Такой вызов функции можно отдать для использования в будущем. Этот прием полезен при *диалоге с пользователем* и *протяженных по времени операциях*:

```
def hello(name, answer, correct):
    if answer==correct: message("Правильно, %s!" % name)
    else: message("На самом деле будет %s!" % correct)
def check_user_math(name):
    ask("Уважаемый %s, сколько будет 5*5?" % name,
        lambda x: hello(name, x, "25"),
        lambda: message("Опять никто не хочет поговорить с роботом"))
ask("Как вас зовут?", check_user_math, None)
```

Глобальные переменные понятнее простому человеку чем лямбда-выражения:

```
def hello(answer):
    global name
    if answer==25: message("Правильно, %s!" % name)
    else: message("На самом деле будет 25!")
def check_user_math(n):
    global name
    name = n
    ask("Уважаемый %s, сколько будет 5*5?" % name,
        hello,
        None)
ask("Как вас зовут?", check_user_math, None)
```

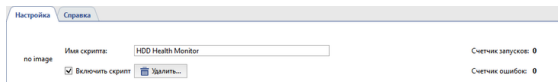


- [Активация](#)
- [Настройки](#)
- [Объекты](#)

Встроенный редактор скриптов

В ПО TRASSIR встроен собственный редактор скриптов, состоящий из следующих функциональных областей:

- Область управления скриптом



В поле **Имя скрипта** введите название скрипта, которое будет отображаться в настройках TRASSIR.

Установите флаг **Включить скрипт** для активации скрипта.

При необходимости скрипт может быть удален. Для этого нажмите на кнопку **Удалить**.

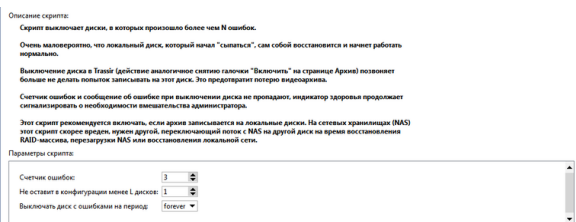
В информационных полях **Счетчик запусков** и **Счетчик ошибок** будут отображаться, соответственно, какое количество раз скрипт был запущен и какое количество ошибок при этом возникло.

- Область редактирования скрипта может отображаться в двух вариантах:

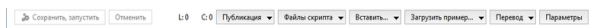
в виде редактора скрипта:



в виде списка параметров:

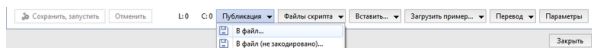


- Панель вспомогательных кнопок



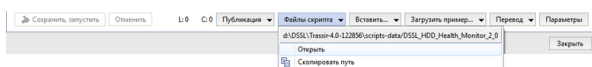
При нажатии на кнопку **Сохранить** скрипт будет сохранен. Для отмены сделанных изменений нажмите кнопку **Отменить**.

Для того чтобы сохранить скрипт в файл нажмите кнопку **Публикация** и выберите вариант сохранения: в зашифрованном виде - **В файл...** или как есть **В файл (незашифрованный)...**



При сохранении файла в зашифрованном виде происходит шифрование основного текста скрипта, который отображен в редакторе. Данная функция поможет вам защитить свою интеллектуальную собственность, а так же исключит возможность внесения неконтролируемых исправлений в работу скрипта.

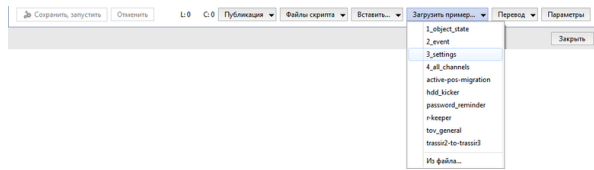
Если в процессе работы скрипта вам необходимо сохранять данные в каталог на жестком диске, то нажмите на кнопку **Папка ресурсов** и выберите пункт **Создать** чтобы создать каталог. Для открытия созданного каталога выберите пункт **Открыть**. В случае, если в скрипт необходимо вставить путь к каталогу, то для того чтобы скопировать его в буфер выберите пункт **Копировать путь**.



Если нажать на кнопку **Вставить...** и выбрать пункт **Настройки**, то в открывшемся окне вы можете выбрать настройку, которую можете вставить в скрипт. Для вставки в скрипт метода выберите пункт **Объекты**.



Для того чтобы загрузить ранее сохраненный скрипт или пример скрипта нажмите кнопку **Загрузите пример...** и выберите пункт **Из файла...** или название примера.

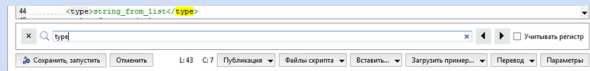


Встроенный редактор поддерживает создание многоязычных скриптов. Вы можете создать скрипт, интерфейс которого будет отображаться на том же языке, что и TRASSIR или на другом, нужном вам языке. Языковой файл создается при помощи программы **Qt Linguist**. Добавить новый языковой файл, отредактировать существующий, обновить или выбрать язык скрипта вы можете нажав кнопку **Translation** и выбрав требуемое действие.

Кнопка **Редактор / Параметры** производит переключение области редактирования скрипта.



Для отображения панели поиска нажмите сочетание клавиш **CTRL+F**.



Права пользователя Script влияют на возможности скриптов читать и писать отдельные поля в настройках.



Если вы нажмете **F4** в диалоге настроек, вы сможете попасть в особый режим, где вы сможете менять значения настроек в обход диалогов. Этот режим позволяет поэкспериментировать, как ведет себя система при тех или иных изменениях в настройках.



- [Активация](#)
- [Настройки](#)
- [Объекты](#)
- [Параметры и ресурсы в скриптах](#)

Активация

Чтобы функция выполнялась в нужный момент, нужно назначить ее на одно из событий в системе:

- Активация по состоянию объекта:

```
cam1 = object("Камера 1")
def f():
    message("Движение: %s" % cam1.state["motion"])
cam1.activate_on_state_changes(f)
```

- Активация по изменению настроек:

```
h = settings("health")
def f():
    message("Здоровье базы данных: %s" % h["db_connected"])
h.activate_on_changes(f)
```

- Активация по нажатию клавиши:

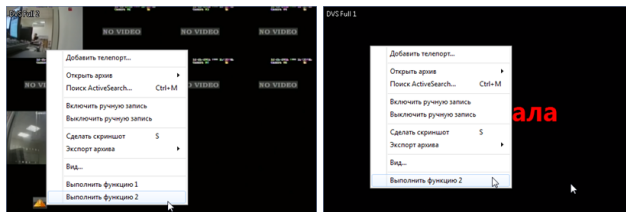
```
def f():
    message("Hello world!")
activate_on_shortcut("F9", f)
```

Для скриптов и правил доступны только клавиши F1-F12, с модификаторами Ctrl, Alt, Shift. Работают также клавиши джойстика, откройте редактор правил, чтобы посмотреть имена клавиш.

- Активация из контекстного меню:

```
def func1(guid):
    alert(guid.name)
def func2(guid):
    alert(guid.name)
action1 = activate_on_context_menu("xeLzkjpd", "Выполнить функцию 1", func1)
action2 = activate_on_context_menu("Channel", "Выполнить функцию 2", func2)
```

При этом, пункт **Выполнить функцию 2** появится в контекстных меню, вызываемых на всех устройствах класса "Channel", а пункт **Выполнить функцию 1** - только одного устройства с GUID "xeLzkjpd".



- Активация по событию в журнале:

```
def f(ev):
    message("Случилось %s" % ev.type)
activate_on_events("", "", f)
```

Обратите внимание, что в функции должен быть параметр, в него помещается событие. Подробнее смотрите пример **2_event**. Кнопка загрузки примеров находится снизу от редактора кода.

- Активация по таймауту:

Иногда в скрипте требуется задержка. Использование `time.sleep()` не годится, потому что эта функция заставляет программу зависнуть на указанное время. Для ожидания нужно использовать `timeout()`. Через заданное время вызовется указанная функция:

```
def f():
    alert("Прошло 2 секунды!")
    timeout(3000, g)
def g():
    alert("Прошло еще 3!")
    timeout(1000, lambda: h(1,2,3))
```

```
def h(param1, param2, param3):
    alert("Мне нужны для продолжения работы после задержки " +
          "параметры %i, %i, %i" % (param1, param2, param3))
    timeout(2000, f)
```

- Активация по событию AutoTRASSIR:

```
def f(ev):
    message("Проехала машина с номером %s" % ev.plate)
    activate_on_lpr_events(f)
```

- Активация по событию ActivePOS:

```
def f(ev):
    if ev.type=="POS_POSITION_ADD":
        message("В чек добавили %s" % ev.text)
    activate_on_pos_events(f)
```

- Активация по событию *детектора маркеров ArUco*:

```
def f(ev):
    for detection in ev.detections:
        message("Обнаружен маркер: %s" % detection.decoded_value)

    activate_on_aruco_detection_events(f)
```

Чтобы узнать, какие еще поля есть в структурах событий, используйте `dir()`

```
def f(ev):
    alert( dir(ev) )
```



- *Встроенный редактор скриптов*

Работа с настройками

Изменяя настройки из скрипта можно автоматизировать практически все, что можно сделать с помощью мышки и клавиатуры в диалогах настройки (интерфейсе администратора).

```
s = settings("ip_cameras/Моя любимая IP-камера")
s = settings("/Другой сервер/ip_cameras/Камера на другом сервере")
```

Функция **settings()** находит нужную папку с настройками. Внутри папки есть значения, которые можно читать и писать с помощью квадратных скобок [].

```
x = s["channel00_fps"]
s["channel01_fps"] = 25
```

Функция **activate_on_changes()** позволяет следить за изменениями в папке:

```
s = settings("channels/Камера 1/stats")
def f():
    alert( s["fps"] )
s.activate_on_changes(f)
```

С помощью работы с настройками возможно существенное изменение конфигурации сервера. В качестве примера используйте скрипт конвертации настроек TRASSIR 2 в TRASSIR 3.



- *Встроенный редактор скриптов*

Работа с объектами

IP-камеры, каналы, шаблоны, входы, выходы, сервера, зоны SIMT и многие другие объекты собраны в дерево. Дерево объектов можно увидеть в интерфейсе оператора, отобразив в шаблоне **Дерево объектов (CMS)** или добавить в скрипт нажав кнопку **Вставить -> Объекты** в **редакторе скриптов**.

Все объекты объединены в классы:

- **Folder** - класс родительских объектов ("Channels", "IP Devices", "Templates"), которым принадлежат все остальные классы;
- **Server** - класс подключенных серверов;
- **IP Device** - класс подключенных IP-устройств;
- **Channel** - класс подключенных каналов;
- **GPIO Input** - класс тревожных входов;
- **GPIO Output** - класс тревожных выходов;
- **OperatorGUI** - класс интерфейса оператора;
- **Template** - класс шаблонов.

Чтобы запросить список объектов класса, необходимо вызвать функцию `objects_list()`.

```
alert(objects_list("Channel"))
```

В сообщении будет показан массив, состоящий из объектов класса "Channel".

```
[
  ('AC-D1050 1', 'Qmez0La2', 'Channel', 'p0aDXZdXC'),
  ('DVS Full 8', 'nBSAqWT1', 'Channel', 'p0aDXZdXC'),
  ('DVS Full 1', 'xeLzkjpd', 'Channel', 'p0aDXZdXC')
]
```

В данном примере ответ содержит:

- **'AC-D1050 1'** - имя объекта;
- **'Qmez0La2'** - уникальный guid объекта;
- **'Channel'** - класс объекта;
- **'p0aDXZdXC'** - guid родительской объекта, которому принадлежит данный объект.

Кроме этого, у каждого объекта есть состояние и методы, то есть функции которые можно вызвать.

Найти объект в скрипте очень просто:

```
obj = object("Камера 1")
```

Состояние объекта можно узнать вызовом функции `state()`. У каждого объекта есть несколько состояний (вектор состояния). Например у канала есть состояния "motion", "signal", "recording", "recording_on_device".

```
m = obj.state("motion")
if m=="No Motion":
    alert("Движения нет")
```

Чтобы выяснить, какие состояния есть у объекта, нужно вызвать `state()` с произвольной строкой. Текст ошибки при выполнении этой операции будет содержать названия элементов в векторе состояний.

Чтобы узнавать об изменениях состояния, нужно использовать **активацию по состоянию объекта**:

```
cam1 = object("Камера 1")
def f():
    message("Движение: %s" % cam1.state["motion"])
```

```
cam1.activate_on_state_changes(f)
```

Кроме состояния, можно выяснить имя, идентификатор, класс объекта.

```
alert(obj.name)
alert(obj.guid)
alert(obj.class_name)
```

Список методов также можно узнать при помощи функции `dir()`, которая распечатывает содержимое любой структуры в Python.

```
alert(dir(obj))
```

Методы объекта класса "канал"

```
cam1 = object("Камера 1")
```

- Включить запись архива канала

```
obj.manual_record_start()
```

- Выключить запись архива канала

```
obj.manual_record_stop()
```

- Получить положение поворотной камеры

```
obj.ptz_position_query()
```

Значения сохраняются в настройках камеры:

```
settings("channels/[GUID_канала]/ptz/current_pan")
settings("channels/[GUID_канала]/ptz/current_tilt")
settings("channels/[GUID_канала]/ptz/current_zoom")
```

- Переместить поворотную камеру на предустановку [preset]

```
obj.ptz_preset([preset])
```

- Включить запись

```
obj.record(True or False)
```

- Выключить ручную запись архива канала

```
obj.record_off()
```

- Включить ручную запись архива канала

```
obj.record_on()
```

- Сохранить скриншот

```
obj.screenshot()
```

- Сохранить скриншот из архива

```
obj.screenshot_ex("[timestamp]", "[directory]")
```

[timestamp] - время кадра из архива;

[directory] - директория на сервере, в которую сохраняется скриншот.

- Сохранить скриншот из архива

```
obj.screenshot_v2("[time]", "[filename]", "[directory]", [make_thumb])
```

[time] - время кадра из архива;

[filename] - имя сохраняемого скриншота;

[directory] - директория на сервере, в которую сохраняется скриншот;

[make_thumb] - создать миниатюру (0 - нет).

- Добавить текст на видео

```
obj.set_watermark("[text]", [text_pos], [time_pos])
```

[text] - произвольный текст;

[text_pos] и [time_pos] - угол расположения текст и времени: 1-левый верхний, 2-правый верхний, 3-левый нижний, 4-правый нижний.

- Экспорт основного/дополнительного потока из архива канала

```
obj.export_archive("[start_time]", "[end_time]", "[filename]", "[options]")
```

[start_time] и [end_time] - время начала и конца экспортируемого фрагмента архива, в формате YYYYMMDD_HHMMSS;

[filename] - имя сохраняемого файла;

[options] - дополнительные опции, передаваемые в формате "name" : value:

- "is_hardware" - экспортировать архив с устройства (0 - нет)
- "want_ss" - экспортировать дополнительный поток (0 - нет)
- "video_codec" - перекодировать видео в кодек ("MPEG4" или "WMV")
- "video_bitrate" - перекодировать с использованием битрейта (значение в кбит/с)
- "video_resolution" - изменить разрешение видео ("2560x1920", "2048x1536", "1920x1080", "1600x1200", "1280x1024", "1280x960", "1280x720", "1024x768", "800x600", "720x576", "704x576", "640x480", "352x288", "320x240", "176x144")
- "audio_codec" - кодек для аудио ("PCM")
- "audio_bitrate" - битрейт для аудио (64, 128) кбит/с
- "need_channel_name_watermark" - вписать в видео название канала (0 - нет)
- "need_timestamp_watermark" - вписать в видео время съёмки (0 - нет)
- "need_fliprotate" - использовать настройки поворота изображения из канала (0 - нет)
- "watermark_need_figures" - добавить фигуры (0 - нет)
- "watermark_align" - расположение вписанного текста (1 - верх-лево, 2 - верх-право, 3 - низ-лево, 4 - низ-право)

Методы объекта класса "интерфейс оператора"

```
obj = object("Интерфейс оператора maskaev-pc")
```

- Экспорт основного/дополнительного потока из архива канала

```
obj.archive_export("[channel]", "[start_time]", "[end_time]", "[filename]", [on_device])
```

```
obj.archive_export_ss("[channel]", "[start_time]", "[end_time]", "[filename]", [on_device])
```

[channel] - имя канала или его GUID;

[start_time] и [end_time] - время начала и конца экспортируемого фрагмента архива;

[filename] - имя сохраняемого файла;

[on_device] - экспорт архива с устройства (не 0).

- Открыть архив канала

```
obj.archive_open_inplace("[channel]", "[start_time]")
```

[channel] - имя канала или его GUID;

[start_time] - время позиционирования.

- Добавить каналы на монитор

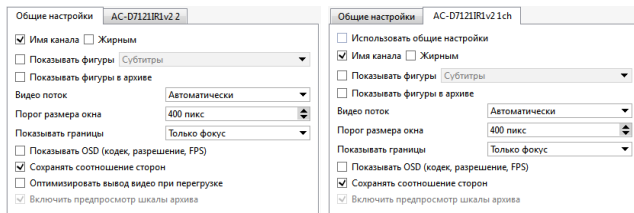
```
obj.assign_channels("[csv_channels]", [monitor_n])
```

[csv_channels] - список каналов через запятую;
[monitor_n] - номер монитора.

- Изменить настройки внешнего вида окна камеры, точно также как и при помощи диалогового окна настроек внешнего вида.

```
obj.change_view_settings("[name]", "[value]")
```

[name] - имя настройки:



```
"opts_[GUID_канала]_use_common"  
"opts_[GUID_канала]_figures_on"  
"opts_[GUID_канала]_figures_mode"  
"opts_[GUID_канала]_border_mode"  
"opts_[GUID_канала]_keep_ratio"  
"opts_[GUID_канала]_show_osd"  
"opts_[GUID_канала]_show_channel_name"  
"opts_[GUID_канала]_show_channel_bold"  
"opts_[GUID_канала]_switch_to_ss_pixels"  
"opts_[GUID_канала]_turtle_enable"
```



Если вам необходимо изменить настройки внешнего вида всех камер, то вместо [GUID_канала] используете common.

Например:

```
obj = object("Интерфейс оператора maskaev-pc")  
obj.change_view_settings("opts_common_figures_on", "1")  
obj.change_view_settings("opts_common_figures_mode", "3")  
obj.change_view_settings("opts_syQURNtf_show_osd", "1")  
obj.change_view_settings("opts_syQURNtf_show_channel_name", "0")
```

[value] - значение настройки.

- Включить/выключить экономичный режим

```
obj.eco_start("[channel]", [monitor_n])  
obj.eco_stop("[channel]", [monitor_n])
```

[channel] - имя канала или его GUID;

[monitor_n] - номер монитора.

- Включить/выключить управление PTZ-камерой

```
obj.ptz_start("[channel]", [monitor_n])  
obj.ptz_stop("[channel]", [monitor_n])
```

[channel] - имя канала или его GUID;

[monitor_n] - номер монитора, на котором будет производиться управление PTZ-камерой.

- Управлять PTZ-камерой

```
obj.ptz_focus_auto("[channel]", [monitor_n])  
obj.ptz_iris_auto("[channel]", [monitor_n])  
obj.ptz_set_coordinates("[channel]", [monitor_n], [pan], [tilt], [zoom])  
obj.ptz_set_focus("[channel]", [monitor_n], [speed])  
obj.ptz_set_iris("[channel]", [monitor_n], [speed])  
obj.ptz_set_zoom("[channel]", [monitor_n], [speed])  
obj.ptz_start("[channel]", [monitor_n])  
obj.ptz_stop("[channel]", [monitor_n])  
obj.ptz_turn_x("[channel]", [monitor_n], [speed_pan])  
obj.ptz_turn_y("[channel]", [monitor_n], [speed_tilt])
```

[channel] - имя канала или его GUID;
 [monitor_n] - номер монитора, на котором будет производиться управление PTZ-камерой;
 [pan], [tilt], [zoom] - координаты поворота (дробное);
 [speed], [speed_pan], [speed_tilt] - скорость поворота (целое).

- Отобразить монитор поверх всех окон

```
obj.raise_monitor([monitor_n])
```

[monitor_n] - номер монитора.

- Сохранить скриншот из архива

```
obj.screenshot("[channel]", "[time]", "[filename]")
obj.screenshot_ex("[channel]", "[time]", "[filename]", "[directory]", [make_thumb])
```

[channel] - имя канала или его GUID;
 [time] - время кадра из архива;
 [filename] - имя сохраняемого скриншота;
 [directory] - директория на сервере, в которую сохраняется скриншот;
 [make_thumb] - создать миниатюру (0 - нет).

- Отобразить канал или шаблон на мониторе

```
obj.show("[name]", [monitor_n])
obj.show_channel("[name]", [monitor_n])
obj.show_template("[name]", [monitor_n])
obj.show_template_by_guid("[name]", [monitor_n])
```

[name] - имя канала или шаблона;
 [monitor_n] - номер монитора.

- Показать архив канала на мониторе или в шаблоне

```
obj.show_archive("[name]", [monitor_n], "[start_time]", "[end_time]")
```

[name] - имя канала или шаблона;
 [monitor_n] - номер монитора;
 [start_time] и [end_time] - время начала и конца фрагмента архива.

- Отобразить html-страницу на мониторе или в шаблоне

```
obj.show_html("[source]", "[url]")
obj.show_html_on_monitor([monitor_n], "[source]", "[url]")
obj.show_html_on_template([monitor_n], "[name]", "[source]", "[url]")
```

[monitor_n] - номер монитора;
 [name] - имя шаблона;
 [source] - идентификатор минибраузера;
 [url] - адрес отображаемой html-страницы.

- Обновить активный монитор

```
obj.update_active_monitor([csv_channels])
```

[csv_channels] - список каналов через запятую.



- *Встроенный редактор скриптов*

Диалог с пользователем

Попросить у пользователя ввести строку можно функцией `ask()`

```
def hello(n):
    message("Привет, %s!" % n)
def fail():
    alert("Оператор отказывается отвечать!")
ask("Как вас зовут?", hello, fail)
ask("Как вас зовут?", hello, fail, 60, "Василий")
```

Диалог после завершения вызовет одну из функций. Первая функция должна быть с одним параметром, в который помещается ответ на вопрос. Другая функция вызывается если нажата кнопка "Отмена" или Esc. Можно указать таймаут в секундах, после которого окно само закрывается с отменой, а также начальную строку.

Попросить выбрать один из нескольких вариантов можно функцией `question()`

```
def yes(): message(1)
def no(): message(2)
def dont_know(): message(3)
def other(): message(4)
question("Давно ли вы перестали пить коньяк по утрам?",
        "Да", yes,
        "Нет", no,
        "Не знаю", dont_know,
        "Другое", other,
        60)
```

Кнопок в диалоге может быть несколько. Первая кнопка является кнопкой по умолчанию, то есть выбирается если нажать "Enter". Можно указать таймаут, после которого также автоматически выбирается первый вариант.

Более развернутый пример использования в примере `tov_general`.

События в скриптах

Чтобы подписаться на события в системном журнале, нужно использовать `activate_on_events()`

```
def f(ev):
    message("Случилось %s" % ev.type)
    activate_on_events("", "", f)
    activate_on_events("Motion Start", "", f)
    activate_on_events("", "Камера 1", f)
```

Первым параметром можно задать фильтр по типу событий. Возможные типы событий можно посмотреть в редакторе правил. Вторым параметром можно задать фильтр по имени или идентификатору объекта. Оба фильтра могут быть заданы одновременно.

Внутри события можно найти тип события, время, объект от которого пришло событие, а также параметры `p1`, `p2`, `p3`.

```
def f(ev):
    message("Случилось %s" % ev.type)
    message("Идентификатор объекта %s" % ev.origin)
    message("Имя объекта %s" % ev.origin_object.name)
    message("Время %s" % time.strftime("%H:%M:%S %d.%m.%Y",
        time.localtime(ev.ts/1000000)))
    activate_on_events("", "", f)
```

С объектом `origin_object` можно работать *как с любым другим объектом*.

Параметры `p1`, `p2`, `p3` используются в зависимости от типа события. Например событие "Login Successful, %1 from %2" имеет два параметра, которые можно найти в `p1` и `p2`.

Параметры и ресурсы в скриптах

Чтобы создать в скрипте блок параметров и/или добавить в скрипт дополнительные ресурсы, необходимо в начале кода поместить следующий блок:

```
"""
<parameters>
  <company>My Company</company>
  <title>My Script</title>
  <version>1.0</version>

  <parameter>
    <type>caption</type>
    <name>Настройки</name>
  </parameter>
  <parameter>
    <type>channel</type>
    <id>param_channel_1</id>
    <name>Камера</name>
    <value></value>
  </parameter>
  <parameter>
    <type>integer</type>
    <name>Параметр 1</name>
    <id>param_1</id>
    <value>100</value>
    <min>1</min>
    <max>100000</max>
  </parameter>

  <resources>
    <resource>httpserver.py</resource>
    <resource>index.html</resource>
  </resources>
</parameters>
"""
```

При этом вкладка параметров в редакторе скриптов будет выглядеть так:



После этого значение параметра, указанное в тегах **value** может быть использовано в скрипте при помощи идентификатора параметра, указанного в тегах **id**:

```
def f():
    message("Камера %s" % param_channel_1)
    message("Параметр 1 = %s" % param_1)
f()
```

В качестве типа параметра, указанного в тегах **type**, могут быть использованы следующие значения:

- **caption** - название (например, название группы параметров)

```
<parameter>
  <type>caption</type>
  <name>Настройки</name>
</parameter>
```

- **integer** - целое число

```
<parameter>
  <type>integer</type>
  <name>Параметр 1</name>
  <id>param_1</id>
  <value>100</value>
  <min>1</min>
  <max>100000</max>
</parameter>
```

- **float** - вещественное число

```
<parameter>
  <type>float</type>
  <name>Параметр 1</name>
  <id>param_2</id>
  <value>6.00</value>
  <min>1.00</min>
  <max>10.00</max>
</parameter>
```

- **string** - строка (например, название шаблона)

```
<parameter>
  <type>string</type>
  <name>Шаблон для вывода текущей сводки</name>
  <id>tpl_for_events</id>
  <value>AutoTRASSIR</value>
</parameter>
```

- **boolean** - логическое выражение

```
<parameter>
  <type>boolean</type>
  <id>autoupdate_events</id>
  <name>Автообновление результатов измерений</name>
  <value>0</value>
</parameter>
```

- **date** - дата

```
<parameter>
  <type>date</type>
  <id>date_start</id>
  <name>Дата начала</name>
  <value>2014-03-01</value>
</parameter>
```

- **time** - время

```
<parameter>
  <type>time</type>
  <id>time_start</id>
  <name>Время начала</name>
  <value>10:00:00</value>
</parameter>
```

- **string_list** - список значений через запятую

```
<parameter>
  <type>string_list</type>
  <id>cams</id>
  <name>Камеры</name>
  <value>cam1,cam2,cam3</value>
</parameter>
```

- **string_from_list** - список значений для выбора

```
<parameter>
  <type>string_from_list</type>
  <id>user_function</id>
  <name>Пользовательская функция</name>
  <value>U1</value>
  <string_list>U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8,U9,U10</string_list>
</parameter>
```

- **channel** - поле для выбора канала из подключенных к серверу TRASSIR

```
<parameter>
  <type>channel</type>
```

```
<id>channel_id</id>
<name>Камера</name>
<value></value>
</parameter>
```

- **objects** - поле для выбора объектов TRASSIR

```
<parameter>
  <type>objects</type>
  <id>objects_id</id>
  <name>Объекты</name>
  <value></value>
</parameter>
```

- **server** - поле для выбора сервера TRASSIR

```
<parameter>
  <type>server</type>
  <id>server_id</id>
  <name>Сервер</name>
  <value></value>
</parameter>
```

В тегах **resources** указывается относительный путь к файлу, который будет выполняться вместе со скриптом.

Использование ActivePOS в скриптах

Чтобы получать события ActivePOS используется функция `activate_on_pos_events()`

```
import time
def f(ev):
    message("Уникальный номер события: %s" % ev.op_id)
    message("Тип события: %s" % ev.type)
    message("ID терминала: %s" % ev.pos_terminal)
    message("Имя терминала: %s" % ev.pos_terminal_name)
    message("Ассоциированный канал видео: %s" % ev.associated_channel)
    message("Флаги: %s" % ev.flags)
    message("Номер позиции: %s" % ev.position)
    message("Текст: %s" % ev.text)
    message("Цена за ед: %0.2f" % (ev.price/100.0))
    message("Вес: %0.3f" % (ev.weight/1000.0))
    message("Количество: %s" % ev.quantity)
    message("Артикул: %s" % ev.article)
    message("Штрихкод: %s" % ev.barcode)
    message("Локация: %s" % ev.location)
    message("Время приема на сервере: %s" %
            time.strftime("%H:%M:%S %d.%m.%Y",
            time.localtime(ev.ts_received/1000000)))
    message("Время как указано в чеке: %s" %
            time.strftime("%H:%M:%S %d.%m.%Y",
            time.localtime(ev.ts_in_receipt/1000000)))
activate_on_pos_events(f)
```

Цена задается целым числом в копейках, а вес в граммах. Время приема сообщения может отличаться от времени установленного на кассовом терминале. Время приема используется для нахождения нужного момента в видеоархиве, а время на ККМ для поиска.

Скриптом можно находить подозрительные ситуации. С помощью функции `pos_fraud()` можно привлечь внимание оператора и записать в чек тревожное событие. По наличию такого события в чеке можно создать фильтр для поиска и подсветки.

```
import time
def f(ev):
    if time.localtime().tm_hour < 23: return
    if ev.type!="POS_POSITION_ADD": return

    u = ev.text.decode("utf-8").upper().encode("utf-8")
    for w in ["ПИВО", "ВИНО", "ВОДКА", "КОНЬЯК"]:
        if u.find(w) != -1:
            pos_fraud(ev, "Это ж алкоголь после 23-х")
            return

activate_on_pos_events(f)
```

Функцией `upper()` строка приводится в верхний регистр (все большие буквы). Для работы этого преобразования строка должна быть в юникоде (строки в TRASSIR закодированы в utf-8).



- [ActivePOS - контроль кассовых операций](#)
- [Формат DSSL XML для ActivePOS](#)
- [Примеры правил и скриптов](#)

Использование AutoTRASSIR в скриптах

Чтобы реагировать на события AutoTRASSIR используется функция `activate_on_lpr_events()`

```
def f(ev):
    message("Уникальный номер события: %s" % ev.id)
    message("Номер: %s" % ev.plate)
    message("Уверенность распознавания: %s" % ev.quality)
    message("Страна: %s" % ev.country)
    message("Шаблон: %s" % ev.tpl)
    message("Время въезда в кадр: %s" % ev.time_enter)
    message("Время лучшего вида: %s" % ev.time_bestview)
    message("Время выезда из кадра: %s" % ev.time_leave)
    message("Идентификатор канала: %s" % ev.channel)
    message("Идентификатор сервера: %s" % ev.server)
    message("Скорость (при использовании радара): %s" % ev.radar_speed)
    message("Найдено в списках: %s" % ev.found_on_lists)
    message("Флаги: %x" % ev.flags)
activate_on_lpr_events(f)
```

Флаги можно протестировать побитовым логическим "И" (обозначается знаком "&") и констант `LPR_*`.

```
def f(ev):
    message("Номер машины: %s" % ev.plate)
    if ev.flags & LPR_UP: message("Едет вверх от камеры")
    if ev.flags & LPR_DOWN: message("Едет вниз к камере")
    if ev.flags & LPR_BLACKLIST: message("В черном списке")
    if ev.flags & LPR_WHITELIST: message("В белом списке")
    if ev.flags & LPR_INFO: message("В информационном списке")
    if ev.flags & LPR_EXT_DB_ERROR: message("Ошибка внешней БД")
    if ev.flags & LPR_CORRECTED: message("Номер исправлен оператором")
activate_on_lpr_events(f)
```

Правила

Мастер по созданию правил предназначен для простой настройки правил в системе видеонаблюдения TRASSIR. Он позволяет задать нужную реакцию на то или иное событие в системе за несколько кликов, без необходимости глубоко вникать в систему *скриптов*.

Любое правило состоит из **активации** и **действия**, также можно указать одно или несколько **условий**.

Активация - это событие, при возникновении которого запускается правило. Можно выбрать следующие типы **активации**:

1. **По событию** - правило будет запускаться при получении выбранного события от любого объекта. Можно указать как один, так и несколько типов событий, на которые будет реагировать правило. Также с помощью ссылки **Фильтр** можно выбрать конкретные объекты, по событию от которых будет запускаться правило.

Активация по событию

Типы событий: Signal Lost

Объекты: Все объекты **Видео...**

2. **По горячей клавише** - правило будет запускаться по нажатию горячей клавиши оператором. Например:

Активация по горячей клавише

Alt+Shift+F5

3. **По расписанию** - позволяет запускать правило в определенное время. **Расписание** необходимо создавать перед созданием правила.

Активация по расписанию

Когда расписание: Выбрана дата

входит в: Зеленую зону

4. **По изменению состояния** - правило будет запускаться при изменении состояния выбранного объекта. Например, при изменении состояния канала.

Активация по изменению состояния

Выберите объекты:

Объекты: Камера на холодном складе

5. **По изменению настроек** - правило будет запускаться при изменении каких-либо настроек в системе, например при изменении FPS на какой-либо плате или ip-устройстве:

Активация по изменению настроек

Выберите настройки:

Настройки: boards; ip_cameras

В качестве реакции на событие-активатор правило запускает до пяти **Действий**. Вы можете добавить следующие действия:

1. **Ожидать** - позволяет задавать ожидание между действиями. Также ожидание можно выбрать в качестве первого действия, и тогда правило будет срабатывать с отсрочкой. Ожидание задается в секундах, максимальное время ожидания - 24 часа(86400 секунд):

Ожидать (сек): 5 сек

2. **Вызвать действие** - позволяет управлять объектами в системе. Например, можно включить постоянную запись на одном из каналов:

Вызвать метод: manual_record_start объекта Склад 1

3. **Проиграть звук** - воспроизводит один из предустановленных звуковых файлов.

Проиграть звук: C:\PSSU\Trassir-3.0.2280\sounds\alarm.wav

4. **Изменить настройки** - изменяет настройки какого-либо из объектов в системе. Например, можно изменить FPS на одном из каналов:

Изменение настроек: ip_cameras/Камера на холодном складе/channel00_fps

12

Вставить

5. **Экспорт видео** - экспортирует видео из архива с выбранной камеры за n-секунд, начиная с текущего момента.

Экспорт видео: Склад 1

5 сек

6. **Сохранить кадр** - сохраняет кадр с выбранной камеры за n-секунд, начиная с текущего момента.

Снять скриншот:  

7. **Отправить письмо** - будет отправлен e-mail на указанный адрес. Для данного действия необходима настроенная **учетная запись e-mail**. В поле **Тема** Вы можете, например, вкратце описать событие, а в теле письма - подробно описать ситуацию и возможные пути ее решения. Если в предыдущих **Действиях** был задан экспорт архива, экспортированный файл можно приложить к письму.

Отослать E-Mail:  
 Кому:
 Тема:
 Нет сигнала с камеры Склад 1, нужно связаться с охраной по телефону 123456789.
 

8. **Отправить смс** - позволяет отправить сообщение SMS с уведомлением. На текущий момент данный функционал не поддерживается.

Условие - это логическое выражение, с помощью которого правилу можно задать конкретный, узкий диапазон срабатывания. В качестве условия можно задать значения настроек или состояния объектов. Для каждого конкретного типа активации можно задать имя и/или уникальный ID(guid) отправителя, а также указать конкретный тип события, если в качестве активатора задано несколько разных типов событий. Например, если необходимо срабатывание правила только в определенные часы, можно создать соответствующее расписание и в условии указать нужное состояние расписания:

Активация по событию
 Типы событий: 
 Объекты: [Фильтр...](#)
 Условие
  

Количество условий не ограничено, и между ними можно обозначить связь как **and** или **or**. В случае **and** правило срабатывает тогда, когда выполнены оба условия. В случае **or** правило срабатывает тогда, когда выполнено хотя бы одно условие. Также можно сочетать оба типа связок в нужном порядке, например Условие1 **and** Условие2 **or** Условие3 **and** Условие4 - в таком случае правило будет отработывать тогда, когда выполнены условия 1 и 2 или условия 3 и 4.

Пример условия со связкой **and**: активацией данного правила является изменение состояния какого-либо из четырех каналов на "Нет сигнала"; согласно условию правило работает только в том случае, если на всех четырех каналах будет состояние "Нет сигнала".

Активация по изменению состояния
 Выберите объекты: 
 Условие
  
☒ AND ☐ OR
  
☒ AND ☐ OR
  
☒ AND ☐ OR
  

Пример условия со связкой **or**: активацией данного правила является событие "Здоровье сервера испортилось"; согласно условию правило отработает только в том случае, если причиной этого состояния будет ошибка дисковой подсистемы или разрыв соединения с базой данных.

Активация по событию

Типы событий: 
 Объекты: 

Условие

☐ AND ☒ OR

Пример условия со связками **or** и **and**: активацией данного правила является изменение состояния какого-либо из четырех каналов на "Нет сигнала"; согласно условию правило сработает только в том случае, если это состояние будет одновременно на первом и втором или одновременно на третьем и четвертом каналах.

Активация по изменению состояния

Выберите объекты:

Объекты: 

Условие

☒ AND ☐ OR

☐ AND ☒ OR

☒ AND ☐ OR



- [Скрипты](#)
- [Расписания](#)
- [Добавление учетной записи e-mail](#)
- [Примеры правил и скриптов](#)

Расписания

У каждого расписания может быть 3 типа зон - зеленая, красная и синяя. Зоны могут произвольно чередоваться друг за другом. Зон может быть произвольное количество.

Вы можете создать на сервере необходимое количество расписаний, а затем автоматизировать работу сервера, применяя расписания с помощью правил к объектам TRASSIR.

Для создания нового расписания необходимо:

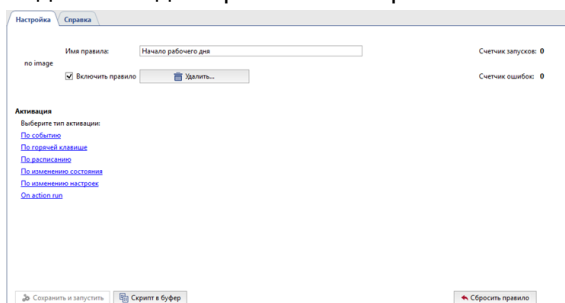
1. Открыть окно **Настройки**.
2. Выбрать пункт **Автоматизация**.
3. Нажать на ссылку **Новое расписание**.
4. Задать имя для расписания.
5. Установить флаг **Выравнивание по 30-минутным границам**, если требуется установка границ зон с шагом в 30 минут. Если флаг будет снят, то выравнивание будет осуществляться не будет и фактический размер зоны будет определен выделенной мышью областью.
Вне зависимости от флажка вы можете скорректировать значения начала и окончания зоны вручную с помощью полей "от" и "до".
6. Распределить дни недели и суточное время на зоны. Для создания зоны:
 - выделить с помощью мыши прямоугольную область;
 - при необходимости подкорректировать значения временных границ зон вручную;
 - нажать на кнопку закрашки зоны.
7. Установить флаг **Включить расписание**. Если расписание будет выключено, то в системе не будет генерироваться событий о входе расписания в ту или иную зону, и, соответственно, расписание работать не будет.

После создания расписания его можно использовать, например, для управления включением или выключением записи видеокamеры. Кроме того, одно расписание может быть использовано для управления произвольным количеством объектов (не только камер). Для задействования расписания необходимо создать правило с типом активации "по расписанию" и определить действия, выполняемые при входе расписания в различные зоны.

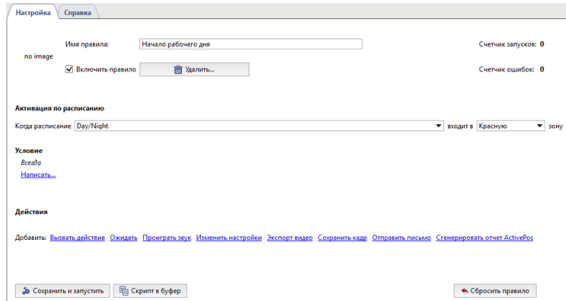
Пример: Камера осуществляет запись помещения в нерабочие часы (ночное время). Необходимо настроить отключение записи камеры с началом рабочего дня.

Для использования расписания необходимо:

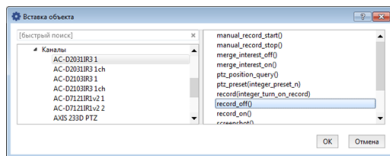
1. Создать новое расписание в соответствии с описанной ранее процедурой.
2. В окне **Настройки** выбрать пункт **Скрипты**.
3. Нажать на ссылку **Новое правило....**
4. Задать имя для правила и выбрать тип активации "По расписанию".



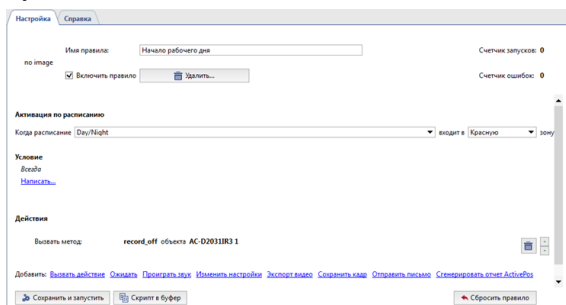
5. Выбрать из списка **При входе расписания** созданное ранее расписание, а также зону, при входе в которую необходимо выполнить действие.
6. При необходимости - задать условие выполнения правила, либо оставить по умолчанию (правило будет выполняться всегда при входе расписания в указанную зону).
7. В списке возможных действий нажать на ссылку **Вызвать действие**.



8. Выбрать объект (камеру) и выполняемое действие - record_off (выключение записи).

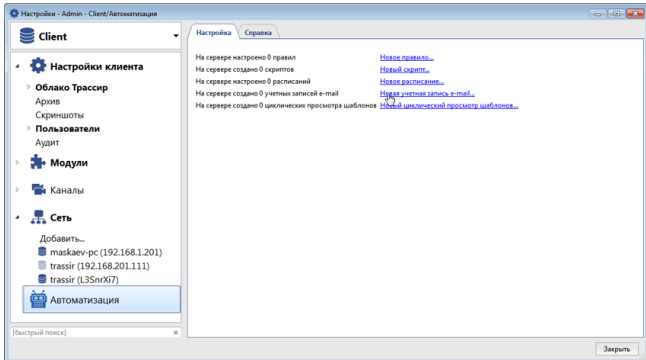


9. Проверить правильность установок правила и нажать на кнопку **Сохранить и запустить**. Правило будет активировано в системе и при входе расписания в указанную зону для камеры Lancam-CD812 1 запись будет отключена.



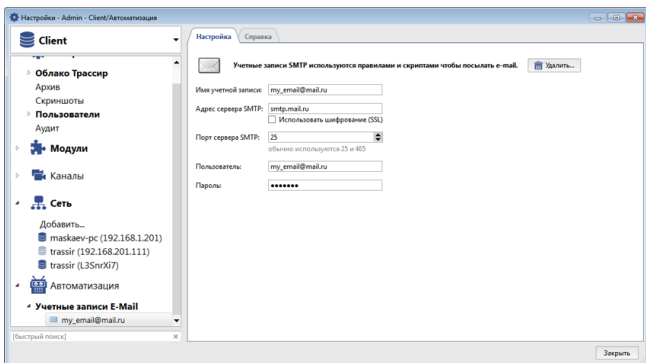
Добавление учетной записи e-mail

Для добавления учетной записи откройте настройки, выберите пункт **Автоматизация** и нажмите на ссылку **Новая учетная запись e-mail**.



В настройках учетной записи укажите следующую информацию:

1. **Имя учетной записи** - может быть любым. Для удобства можно указать полный адрес почтового ящика.
2. **Адрес сервера SMTP** - здесь нужно указать адрес SMTP-сервера используемой учетной записи. Например, для почты my_email@mail.ru SMTP-сервер - "smtp.mail.ru".
3. **Порт SMTP** - порт, по которому работает SMTP-сервер. Данный порт можно узнать на странице помощи используемой учетной записи.
4. **Пользователь** - здесь нужно указать имя пользователя для авторизации на SMTP-сервере. В случае с e-mail аккаунтом на mail.ru, имя учетной записи совпадает с полным адресом почтового ящика - в данном случае это "my_email@mail.ru".
5. **Пароль** - в данном поле нужно указать пароль для авторизации на SMTP-сервере. Пароль нужно указывать тот, который используется для входа в почту через ее веб-интерфейс.



- [Правила](#)
- [Скрипты](#)
- [Расписания](#)
- [Примеры правил и скриптов](#)

Примеры правил и скриптов

В данном разделе представлены примеры наиболее востребованных правил и скриптов. С их помощью Вы можете на реальных примерах понять принципы автоматизации TRASSIR и настроить автоматизацию в своей системе видеонаблюдения. К каждому примеру прилагается описание, также в примерах описаны возможности применения правила/скрипта.

Правила

Отправка e-mail при потере сигнала с камеры

В данном примере будет рассмотрено правило, которое предназначено для своевременного оповещения о неполадках на сервере, в частности об отсутствии сигнала с какой-либо приоритетной камеры в системе: при потере сигнала с выбранной камеры будет отсылаться e-mail с уведомлением об этом событии.

1. Предварительно, необходимо создать [учетную запись e-mail](#). После этого [создайте новое правило](#) и выберите тип активации **По событию**, в появившемся окне найдите раздел **Канал** и поставьте галочку в чекбоксе **Сигнал потерян**.
2. Далее нужно определить объекты, на событие от которых будет реагировать правило. Для этого в окне правила нажмите на ссылку **Фильтр** и в списке объектов выберите интересующую Вас камеру. В нашем случае это камера с названием "Склад".
3. После этого нажмите на ссылку **Отправить письмо** - появится форма для создания шаблона письма. В результате у Вас должно получиться правило примерно такого вида:

Активация по событию

Типы событий: Signal Lost

Объекты: [Все объекты](#) [Фильтр...](#) Склад

Условие

Всегда

[Написать...](#)

Действия

Отослать E-Mail:

От: my_email@mail.ru

Кому: addressee@mail.ru

Тема: Нет сигнала с камеры на складе

На сервере [имя сервера] был потерян сигнал с камеры "Склад". Нужно позвонить на охрану по номеру 123456789 и узнать что случилось.

На следующем изображении показан пример правила с противоположным действием: в том случае, если сигнал с камеры "Склад" будет восстановлен, будет отправлено письмо с информацией о том, что сигнал на этой камере был восстановлен.

Активация по событию

Типы событий: Signal Restored

Объекты: [Все объекты](#) [Фильтр...](#) Склад

Условие

Всегда

[Написать...](#)

Действия

Отослать E-Mail:

От: my_email@mail.ru

Кому: addressee@mail.ru

Тема: Сигнал с камеры на складе восстановлен

На сервере [имя сервера] сигнал с камеры "Склад" был восстановлен.

Ниже представлен пример скрипта с расширенным функционалом: письмо будет отправляться при потере сигнала с любой камеры, и в письме будет указано название соответствующего канала:

```
def send_message(event):
    message_text = '''На сервере [имя сервера] пропал сигнал на камере "%s".\'''
```

```

Нужно позвонить на охрану по номеру 123456789.'''\
% event.origin_object.name
send_mail_from_account("sender@mail.ru", ["addressee@mail.ru"],\
"Тема письма: нет сигнала с камеры '%s'" % event.origin_object.name,\
message_text, [])

activate_on_events("Signal Lost", "", send_message)

```

Отображение камеры на весь экран при детекции движения

В этом примере мы рассмотрим правило, которое предназначено для привлечения внимания оператора к тем камерам, на которых сам факт наличия движения является тревожным событием: при возникновении движения на определенной камере, она будет разворачиваться на весь экран на выбранном мониторе.

1. Предварительно, необходимо включить генерацию событий о появлении движения на нужной камере. Для этого в настройках сервера зайдите в раздел **Каналы**, выберите нужный **канал** и поставьте галочку в чекбоксе **Генерировать события о появлении движения**. После этого в журнал событий начнут поступать события о движении на данном канале.
2. Далее **создайте новое правило** и выберите тип активации **По событию**. В появившемся окне найдите раздел **Канал** и поставьте галочку в чекбоксе **Движение обнаружено**.
3. После этого нужно определить объекты, на событие от которых будет реагировать правило. Для этого в окне правила нажмите на ссылку **Фильтр** и выберите интересующую Вас камеру. В нашем случае это камера с названием "Холодный склад".
4. Далее нажмите на ссылку **Вызвать действие**, в появившемся окне слева выберите раздел **Интерфейс оператора [имя сервера]**, а в правом выберите строку **show_channel**. После этого в правиле появится возможность указать канал и монитор.

Активация по событию

Типы событий: 

Объекты: [Все объекты](#) [Фильтр...](#) 

Условие

☒ Всегда

[Написать...](#)

Действия

Вызвать метод: объекта  

channel name:

monitor n:

Ниже представлен пример скрипта с расширенным функционалом: любая камера, на которой будет возникать движение, будет разворачиваться на второй монитор. Для этого нужно поставить галочку **Генерировать события о появлении движения** в настройках нужных каналов, создать новый скрипт и вставить в него следующий код:

```

def show_channel_with_motion(event):
    object("Интерфейс оператора [имя сервера]").\
    show_channel(event.origin,2)

activate_on_events("Motion Start", "", show_channel_with_motion)

```

Воспроизведение звука при размыкании тревожного входа

В этом примере мы рассмотрим правило, которое предназначено для привлечения внимания оператора к тревожной ситуации путем воспроизведения звукового файла. Согласно примеру, при размыкании тревожного входа будет воспроизводиться звуковое оповещение. С помощью тревожного входа можно контролировать, например, дверь или окно, а также какие-либо датчики.

1. **Создайте новое правило** и выберите тип активации **По событию**. В появившемся окне найдите раздел **GPIO вход** и поставьте галочку в чекбоксе **Сигнал на входе пропал**.
2. Далее нажмите на ссылку **Фильтр** и в списке объектов выберите интересующий Вас тревожный вход. В нашем случае это объект с названием "Запасный выход(дверь)".

3. После этого нажмите на ссылку **Проиграть звук** и в выпадающем списке выберите один из предустановленных звуков.

Активация по событию

Типы событий: 

Объекты: 

Условие

Всегда 

Действия

Проиграть звук:  

Ниже представлен пример правила с противоположной активацией: в том случае, если сработает замыкание тревожного входа, будет воспроизведен звуковой файл для оповещения оператора о закрытии двери запасного выхода.

Активация по событию

Типы событий: 

Объекты: 

Условие

Всегда 

Действия

Проиграть звук:  

Увеличение FPS на камере при изменении состояния устройства Орион

В этом примере мы рассмотрим правило, которое предназначено для увеличения детализации видеоряда в случае возникновения тревожных ситуаций для их последующего подробного анализа. Согласно данному правилу, при изменении состояния устройства APM Орион, будет увеличиваться FPS на одной из камер.

1. **Создайте новое правило** и выберите тип активации **По изменению состояния**. В появившемся окне найдите раздел **Orion** и поставьте галочку в чекбоксе нужного устройства.
2. После этого нажмите на ссылку **Изменить настройки**. В окне **Вставка настроек** нужно раскрыть раздел **IP-устройства**, выбрать нужное IP-устройство и выбрать строку **channel00_fps**. После этого в появившемся поле введите нужное количество FPS.

Активация по изменению состояния

Выберите объекты:

Объекты: 

Условие

Всегда 

Действия

Изменение настроек:  



Ниже представлен пример скрипта с расширенным функционалом, согласно которому при изменении состояния устройства APM Орион, будет увеличиваться FPS на всех камерах.

```
def set_fps_on_all_devices(fps):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        for c in range(0, 16):
            d["channel%02d_fps" % c] = fps
    for b in settings("boards").ls():
        for i in range(0, 16):
            b["channel%02d_fps" % i] = fps

def condition():
```

```

if object_shlp127.state("state") == "Alarm"
    set_fps_on_all_devices(25)
elif object_shlp127.state("state") == "Armed"
    set_fps_on_all_devices(12)

object_shlp127 = object("ШС 1, Прибор 127")
object_shlp127.activate_on_state_changes(condition)

```

Отправка e-mail при изменении индикатора здоровья сервера

В данном примере будет рассмотрено правило, согласно которому при отключении базы данных и/или при возникновении ошибок диска на сервере, будет отсылаться e-mail с уведомлением.

1. Предварительно, необходимо создать [учетную запись e-mail](#). После этого [создайте новое правило](#) и выберите тип активации **По событию**, в появившемся окне найдите раздел **Сервер** и поставьте галочку в чекбоксе **Здоровье сервера испортилось**.
2. Далее нажмите на ссылку **Фильтр** и в окне **Вставка объекта** поставьте галочку в чекбоксе нужного сервера.
3. Для того, чтобы письма отсылались только в случае отключения базы данных и/или при возникновении ошибок диска, нужно задать соответствующие **условия**:
 - Найдите раздел **Здоровье** и выберите строку **disks_error_count**. Затем нужно указать значение для параметра disks_error_count: для этого в поле ввода допишите " == 1" без кавычек.
 - Найдите раздел **Здоровье** и выберите строку **db_connected**. Затем нужно указать значение для параметра db_connected: для этого в поле ввода допишите " == 0" без кавычек.
 Между условиями выберите связку **or**.

4. Далее нажмите на ссылку **Отправить письмо** - появится форма для создания шаблона письма. В результате у Вас должно получиться правило примерно следующего вида:

The screenshot shows a web interface for configuring a rule. It is divided into three main sections: "Активация по событию" (Activation by event), "Условие" (Condition), and "Действия" (Actions).

- Активация по событию:**
 - Типы событий: Health Turns Bad
 - Объекты: Все объекты, Фильтр..., m-gilyazov
- Условие:**
 - Condition 1: settings("health")["disks_error_count"] == 1
 - Logic: AND / OR (OR is selected)
 - Condition 2: settings("health")["db_connected"] == 0
 - Button: + Добавить условие
- Действия:**
 - Отослать E-Mail:
 - От: sender@mail.ru
 - Кому: addressee@mail.ru
 - Тема: Здоровье сервера испортилось
 - Body: Здоровье сервера [имя сервера] испортилось. Рекомендуется выявить причину неполадок и устранить ее во избежание потери данных.

Ниже представлено правило, согласно которому при изменении состояния сервера на нормальное будет отправлено письмо с уведомлением об этом.

Активация по событию

Типы событий: Health Turns Good

Объекты: [Все объекты](#) [Фильтр...](#) m-glyazov

Условие

Всегда

[Написать...](#)

Действия

Отослать E-Mail:

От: sender@mail.ru

Кому: addressee@mail.ru

Тема: Здоровье сервера пришло в норму

Здоровье сервера [имя сервера] пришло в норму. В том случае, если это произошло без вмешательства пользователя, рекомендуется выявить причину неполадок и устранить их.

Включение постоянной записи при пересечении границы детектора SIMT в выходные дни

В этом примере будет рассмотрено правило, согласно которому при пересечении границы в выходные дни, будет включаться постоянная запись на одной из камер. Данное правило предназначено для гарантированного осуществления записи происходящего в случае проникновения кого-либо на закрытый объект в выходной день.

1. Предварительно, необходимо создать границу **SIMT**. Для этого в настройках откройте раздел **Каналы** и выберите нужный **канал**. Далее в выпадающем списке **Детектор движения** выберите строку **Детектор движущихся объектов(SIMT)** и нажмите на ссылку **Зоны SIMT**.

Запись архива

На диске сервера:

Запись вручную

Перейти к расписанию

Запись на диск устройства:

Оставить по умолчанию

☐ Генерировать события о появлении движения

Программные детекторы

Детектор движения:

Детектор движущихся объектов (SIMT) **Зоны SIMT 2**

Выключить

Детектор активности

Детектор активности HD

Детектор движущихся объектов (SIMT) **1**

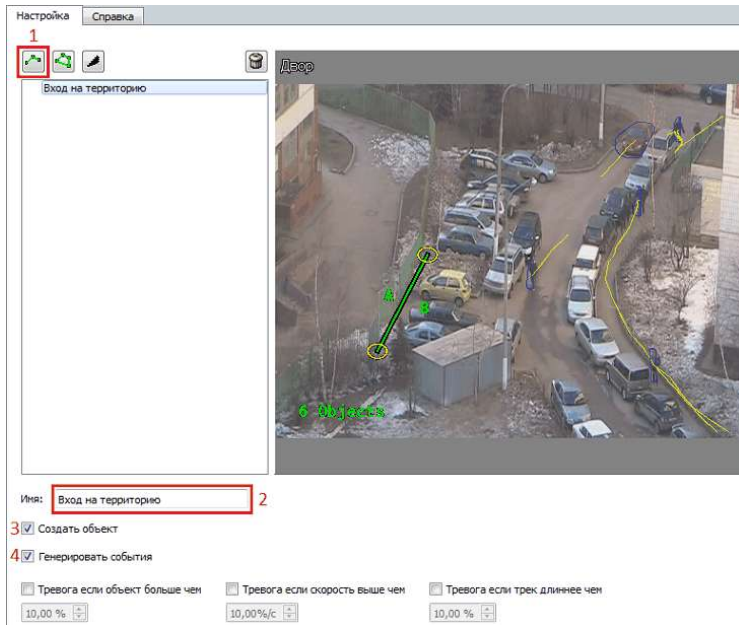
☐ Детектор огня/дыма

☐ Детектор саботажа

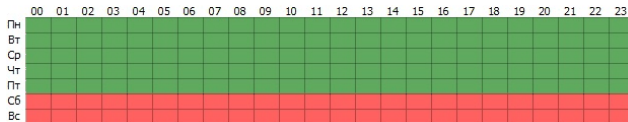
☐ Детектор лиц

2. После этого нужно сделать следующее:

- а. Создайте в нужном месте границу.
- б. Задайте название для созданной границы.
- в. Поставьте галочку в чекбоксе **Создать объект**. Это необходимо для того, чтобы данная граница присутствовала в системе как объект.
- г. Поставьте галочку в чекбоксе **Генерировать события**. Это необходимо для того, чтобы в журнал событий от данной границы поступали события.

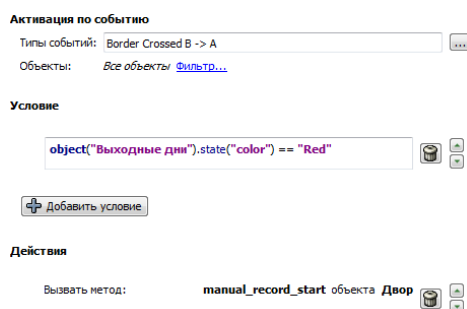


3. Далее необходимо создать **расписание**.



После этого **создайте новое правило** и выберите активацию **По событию**. В окне **Вставка события** раскройте раздел **Границы SIMT** и поставьте галочку в чекбоксе **Пересечение границы В -> А**.

4. Далее нажмите на ссылку **Фильтр** и в окне **Вставка объекта** поставьте галочку в чекбоксе ранее созданной границы.
5. Затем нам необходимо связать это правило с расписанием, чтобы оно обрабатывало только на выходных. Для этого в **Условии** выберите строку **Состояния объектов**, укажите ранее созданное расписание, нажмите **color** и выберите красный цвет.
6. После этого в окне правила нажмите на ссылку **Вызвать действие**, в окне **Вставка объекта** выберите канал, на котором должна включаться постоянная запись, и строку **manual_record_start**.



Также возможно создание обратного правила. Ниже представлен пример, согласно которому при пересечении границы в обратном направлении (А -> В, выход с территории) в выходные дни, постоянная запись на камере будет отключаться.

Активация по событию

Типы событий:

Объекты:

Условие

`object("Выходные дни").state("color") == "Red"`

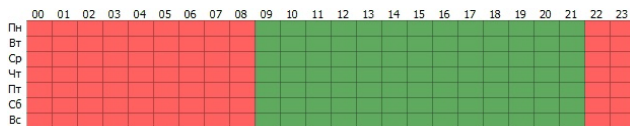
Действия

Вызвать метод: объекта

Включение сирены при размыкании тревожного входа ночью

В этом примере мы рассмотрим правило, которое предназначено для поднятия тревоги в случае проникновения на объект в ночное время. В рассматриваемом примере используется расписание, контакты тревожного входа на двери запасного выхода и контакты тревожного выхода, подключенные к сирене - таким образом, если дверь запасного выхода будет открыта в ночное время, включится сирена.

1. Предварительно, необходимо создать [расписание](#).



2. Далее [создайте новое правило](#) и выберите тип активации **По событию**. В появившемся окне найдите раздел **GPIO вход** и поставьте галочку в чекбоксе **Сигнал на входе пропал**.
3. После этого нажмите **Фильтр** и в окне **Вставка объекта** поставьте галочку в чекбоксе тревожного входа, в нашем случае это "Запасный выход(дверь)".
4. Далее нам необходимо связать это правило с расписанием, чтобы оно отработывало только ночью. Для этого в **Условии** выберите строку **Состояния объектов**, затем укажите ранее созданное расписание, нажмите **color** и выберите красный цвет.
5. После этого в окне правила нажмите на ссылку **Вызвать действие**, в окне **Вставка объекта** выберите тревожный выход, к которому подключена сирена, и строку **set_output_high**. В итоге правило должно выглядеть примерно следующим образом:

Активация по событию

Типы событий:

Объекты:

Условие

`object("Ночь").state("color") == "Red"`

Действия

Вызвать метод: объекта

Ниже представлен пример правила с противоположной активацией: в том случае, если дверь запасного выхода закроется(тревожный вход будет замкнут), через 5 секунд сирена выключится(тревожный выход будет разомкнут).

Активация по событию

Типы событий: 

Объекты: [Все объекты](#) [Фильтр...](#) 

Условие

 [Добавить условие](#)

Действия

Ожидать (сек.): 

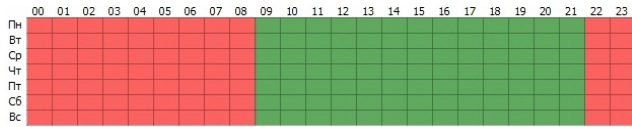
Вызвать метод: 

Скрипты

Изменение FPS на всех каналах ночью

В этом примере мы рассмотрим скрипт, который предназначен для изменения FPS на всех каналах по расписанию: при наступлении ночи, FPS на всех каналах будет изменяться на 12 к/с, а при наступлении дня - на 25 к/с.

Предварительно, необходимо создать [расписание](#). На скриншоте ниже показана настройка расписания для данного примера.



После этого нужно создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```
def set_fps_on_all_devices(fps):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        for c in range(16):
            d["channel%02d_fps" % c] = fps
    for b in settings("boards").ls():
        for i in range(16):
            b["channel%02d_fps" % i] = fps

def condition():
    if (object_schedule.state("color") == "Red") :
        set_fps_on_all_devices(12)
    elif (object_schedule.state("color") == "Green") :
        set_fps_on_all_devices(25)

object_schedule = object("Ночь")
object_schedule.activate_on_state_changes(condition)
```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В этой части скрипта указывается активатор, здесь активатором является расписание. Для привязки скрипта к любому другому расписанию достаточно заменить название расписания `object("Ночь")`.

```
object_schedule = object("Ночь")
object_schedule.activate_on_state_changes(condition)
```

2. В функции `condition` описано условие, согласно которому если расписание находится в красной зоне, переменной `"fps"` задается значение 12, а если в зеленой, то 25.

```
def condition():
    if (object_schedule.state("color") == "Red") :
        set_fps_on_all_devices(12)
    elif (object_schedule.state("color") == "Green") :
        set_fps_on_all_devices(25)
```

3. В данной части скрипта для всех каналов всех устройств указывается количество кадров в секунду, равное переменной `"fps"`.

```
def set_fps_on_all_devices(fps):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        for c in range(16):
            d["channel%02d_fps" % c] = fps
    for b in settings("boards").ls():
        for i in range(16):
            b["channel%02d_fps" % i] = fps
```

Ниже представлена упрощенная версия скрипта, активатором которого будут горячие клавиши F5 и F6.

```
def set_fps_on_all_devices(fps):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
```

```

if d.type != "Grabber": continue
for c in range(16):
    d["channel%02d_fps" % c] = fps
for b in settings("boards").ls():
    for i in range(16):
        b["channel%02d_fps" % i] = fps

def channel_fps_25():
    set_fps_on_all_devices(25)

def channel_fps_12():
    set_fps_on_all_devices(12)

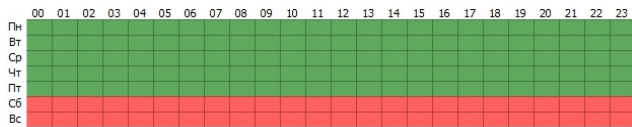
activate_on_shortcut("F5", channel_fps_25)
activate_on_shortcut("F6", channel_fps_12)

```

Включение экономичного режима по всем устройствам типа "Lanser" в выходные дни

В этом примере мы рассмотрим скрипт, согласно которому все устройства семейства Lanser в будние дни будут работать в штатном режиме, а на выходных - в экономичном.

Предварительно, необходимо создать [расписание](#). На скриншоте ниже показана настройка расписания для данного примера.



После этого нужно создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```

def economy_mode_on_all_nvr(on):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        if d["family"] == "NVR":
            d["economy_mode"] = on

def condition():
    if (object_schedule.state("color") == "Red") :
        economy_mode_on_all_nvr(1)
    elif (object_schedule.state("color") == "Green") :
        economy_mode_on_all_nvr(0)

object_schedule = object("Выходные дни")
object_schedule.activate_on_state_changes(condition)

```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В этой части скрипта указывается активатор, здесь активатором является расписание. Для привязки скрипта к любому другому расписанию достаточно заменить название расписания `object("Выходные дни")`

```

object_schedule = object("Выходные дни")
object_schedule.activate_on_state_changes(condition)

```

2. В функции `condition` описано условие, согласно которому если расписание находится в красной зоне, переменной `"on"` задается значение 1, а если в зеленой, то 0.

```

def condition():
    if (object_schedule.state("color") == "Red") :
        economy_mode_on_all_nvr(1)
    elif (object_schedule.state("color") == "Green") :
        economy_mode_on_all_nvr(0)

```

3. В данной части скрипта параметру `"economy_mode"` для всех устройств семейства "Lanser" присваивается значение, равное переменной `"on"`.

```

def economy_mode_on_all_nvr(on):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        if d["family"] == "NVR":

```

```
d["economy_mode"] = on
```

Ниже представлен пример упрощенного скрипта, согласно которому устройства Lanser будут переходить в экономичный режим / выходить из него по горячим клавишам F5 и F6 соответственно.

```
def economy_mode_on_all_nvr(on):
    for d in settings("ip_cameras").ls():
        if d.type != "Grabber": continue
        if d["family"] == "NVR":
            d["economy_mode"] = on

def economy_mode_on():
    economy_mode_on_all_nvr(1)

def economy_mode_off():
    economy_mode_on_all_nvr(0)

activate_on_shortcut("F5", economy_mode_on)
activate_on_shortcut("F6", economy_mode_off)
```

Замыкание тревожного выхода при проезде машины из белого списка AutoTRASSIR

В этом примере мы рассмотрим скрипт, который предназначен для автоматического управления шлагбаумом: при проезде машин из белого списка шлагбаум будет открываться. Это реализовано при помощи функции "белый список" *AutoTRASSIR* и тревожного выхода.

Предварительно необходимо настроить *внутренний список* или *подключить внешний список*. После этого нужно создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```
lock = False

class TaskLocker:
    def __init__(self):
        global lock
        if lock:
            self.have_lock = False
            return
        else:
            self.have_lock = True
            lock = True
            gates_open(self)

    def __del__(self):
        if self.have_lock:
            global lock
            lock = not 1

def gates_close(lock):
    object("Output 1").set_output_low()

def waiting(lock):
    timeout(10 * 1000, lambda: gates_close(lock))

def gates_open(lock):
    object("Output 1").set_output_high()
    waiting(lock)

def aquire_lock():
    TaskLocker()

def the_lpr_handler(event):
    if event.flags & LPR_WHITELIST:
        aquire_lock()

activate_on_lpr_events(the_lpr_handler)
```

Рассмотрим некоторые блоки подробнее.

1. В этой части скрипта указывается активатор, здесь активатором является событие от AutoTRASSIR.

```
activate_on_lpr_events(the_lpr_handler)
```

2. В функции `the_lpr_handler(event)` проверяется, найден ли номер в белом списке. Если распознанный номер найден в белом списке, запускается функция `aquire_lock()`.

```
def the_lpr_handler(event):
    if event.flags & LPR_WHITELIST:
        aquire_lock()
    message("Машина в белом списке")
```

3. Функция `aquire_lock()` вызывает класс `TaskLocker()`.

```
def aquire_lock():
    TaskLocker()
```

4. Класс `TaskLocker` предназначен для того, чтобы скрипт отработывал до конца. В том случае, если действия в скрипте достаточно продолжительны по времени исполнения, а активация скрипта инициализируется до окончания его предыдущего выполнения, класс `TaskLocker` предотвратит повторный запуск скрипта до тех пор, пока не будут выполнены все действия скрипта в рамках его предыдущей активации.

```
lock = False

class TaskLocker:
    def __init__(self):
        global lock
        if lock:
            self.have_lock = False
            return
        else:
            self.have_lock = True
            lock = True
            gates_open(self)

    def __del__(self):
        if self.have_lock:
            global lock
            lock = not 1
```

5. Функция `gates_open(lock)` замыкает тревожный выход Output 1 и вызывает функцию `waiting(lock)`.

```
def gates_open(lock):
    object("Output 1").set_output_high()
    waiting(lock)
```

6. Функция `waiting(lock)` запускает ожидание, равное 10 секундам, после чего вызывает функцию `gates_close(lock)`.

```
def waiting(lock):
    timeout(10 * 1000, lambda: gates_close(lock))
```

7. Функция `gates_close(lock)` размыкает тревожный выход Output 1.

```
def gates_close(lock):
    object("Output 1").set_output_low()
```

Ниже представлена версия скрипта, согласно которому при нахождении номера в черном списке будет воспроизводиться звуковой файл.

```
def play_sound(filename):
    import platform
    if platform.system() == 'Windows':
        import winsound
        winsound.PlaySound(filename, winsound.SND_FILENAME\
            | winsound.SND_ASYNC | winsound.SND_NOWAIT)
    else:
        alert('Not implemented')

def the_lpr_handler(event):
    if event.flags & LPR_BLACKLIST:
        play_sound(r"C:\DSSL\Trassir-3.0.2239/sounds\alarm.wav")

activate_on_lpr_events(the_lpr_handler)
```


Сохранение скриншотов AutoTRASSIR в разные папки

В этом примере будет рассмотрен скрипт, который предназначен для сохранения скриншотов машин из белого списка, черного списка или с недостаточно распознанным номером в разные папки. Это реализовано при помощи списков *AutoTRASSIR* и функции сохранения скриншотов.

Предварительно, необходимо настроить *внутренний список* или *подключить внешний список*. После этого нужно создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```
def condition(event):
    if event.quality == 0 :
        obj(event.channel).screenshot_ex("", r"C:\DSSL\Screenshots\Low_quality")
    elif event.flags & LPR_WHITELIST :
        obj(event.channel).screenshot_ex("", r"C:\DSSL\Screenshots\Whitelist")
    elif event.flags & LPR_BLACKLIST :
        obj(event.channel).screenshot_ex("", r"C:\DSSL\Screenshots\Blacklist")

activate_on_lpr_events(condition)
```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В этой части скрипта указывается активатор, здесь активатором является событие от AutoTRASSIR.

```
activate_on_lpr_events(condition)
```

2. В функции condition описано условие, согласно которому:

- если процент распознавания хотя бы одного символа в знаке равен нулю, с канала сохраняется скриншот и помещается в папку "C:\DSSL\Screenshots\Low_quality"

```
if event.quality == 0 :
    obj(event.channel).screenshot_ex\
        ("", r"C:\DSSL\Screenshots\Low_quality")
```

- если распознанный номер найден в белом списке, с канала сохраняется скриншот и помещается в папку "C:\DSSL\Screenshots\Whitelist"

```
elif event.flags & LPR_WHITELIST :
    obj(event.channel).screenshot_ex\
        ("", r"C:\DSSL\Screenshots\Whitelist")
```

- если распознанный номер найден в черном списке, с канала сохраняется скриншот и помещается в папку "C:\DSSL\Screenshots\Blacklist"

```
elif event.flags & LPR_BLACKLIST :
    obj(event.channel).screenshot_ex\
        ("", r"C:\DSSL\Screenshots\Blacklist")
```

Скриншот при регистрации кассира

В этом примере мы рассмотрим скрипт, который будет активироваться по событию от СККО ActivePOS. В качестве события указана регистрация кассира, а в качестве действия - сохранение скриншота с ассоциированного канала. Таким образом, при регистрации на кассе будет сохранен скриншот с кассиром - это позволит при необходимости верифицировать личность кассира.

```
def shot(event):
    if event.type == "POS_CASHIER_REGISTRATION":
        obj(event.associated_channel).screenshot_ex("", r"C:\DSSL\Shots\Cashiers")

activate_on_pos_events(shot)
```

1. В этой части скрипта указывается активатор, здесь активатором является событие от ActivePOS.

```
activate_on_pos_events(shot)
```

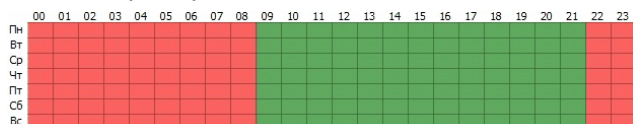
2. В функции shot(event) описано условие, согласно которому если событие является регистрацией кассира, с ассоциированного канала сохраняется скриншот в папку "C:\DSSL\Shots\Cashiers".

```
def shot(event):
    if event.type == "POS_CASHIER_REGISTRATION":
        obj(event.associated_channel).screenshot_ex\
            ("", r"C:\DSSL\Shots\Cashiers")
```

Установка тревожной закладки в чек при продаже алкоголя ночью

В каждом магазине существуют определенные сценарии событий, которые являются тревожными и требуют проверки. TRASSIR ActivePOS позволяет пометить такие события с помощью тревожных закладок и дописывать к ним произвольный комментарий, после чего можно проводить выборку этих событий для их дальнейшего анализа. В этом примере мы рассмотрим скрипт, который помечает продажу алкоголя ночью как тревожное событие.

Предварительно, необходимо создать [расписание](#). На скриншоте ниже показана настройка расписания для данного примера.



После этого создайте новый скрипт и вставьте в него следующий код:

```
def condition(ev):
    if (object("Ночь").state("color") == "Red"): return
    if ev.type!="POS_POSITION_ADD": return
    u = ev.text.decode("utf-8").upper().encode("utf-8")
    for w in ["ПИВО", "ВИНО", "ВОДКА", "КОНЬЯК"]:
        if u.find(w) != -1:
            pos_fraud(ev, "Внимание! Незаконная продажа алкоголя!")
            return
```

```
activate_on_pos_events(condition)
```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В данной части скрипта указывается активатор, здесь активатором является событие от ActivePOS.

```
activate_on_pos_events(condition)
```

2. В функции condition проверяется, находится ли расписание "Ночь" в красной зоне, а также является ли событие добавлением позиции. В случае положительного результата, в названии товара осуществляется поиск таких слов, как "ПИВО", "ВИНО", "ВОДКА", "КОНЬЯК" (можно добавить и другие названия, которые встречаются в реализуемых товарах в Вашем магазине). Если одно из этих слов в названии товара будет найдено, с помощью метода [pos_fraud](#) в чек будет вставлена тревожная закладка, а под тревожным событием появится заданный комментарий.

```
def condition(ev):
    if (object("Ночь").state("color") == "Red"): return
    if ev.type!="POS_POSITION_ADD": return

    u = ev.text.decode("utf-8").upper().encode("utf-8")
    for w in ["ПИВО", "ВИНО", "ВОДКА", "КОНЬЯК"]:
        if u.find(w) != -1:
            pos_fraud(ev, "Внимание! Незаконная продажа алкоголя!")
            return
```

Экспорт архива при отмене чека

В этом примере мы рассмотрим скрипт, согласно которому при отмене чека или при отмене позиции будет запускаться экспорт архива с камеры над кассой, в экспортированный файл войдет запись, включающая в себя 15 секунд до события и 15 секунд после него.

Для начала необходимо создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```
from time import strftime
from time import time
from time import localtime
```

```

from os import path

def export_wait(filename, callback):
    status = get_archive_export_status(path.basename(filename))
    if status==1:
        timeout(1000, lambda: export_wait(filename, callback))
    elif status==0 or status==2:
        alert("AVI export failed")
        callback()
    else:
        if not path.exists(decode(filename)):
            alert("Exported file %s not found!" % filename)
            callback()

def action0_2():
    pass

def start_export(ev, t1, t2, filename):
    object("Интерфейс оператора m-gilyazov").archive_export\
    (ev.associated_channel, t1, t2, path.basename(filename), 0)
    timeout(1000, lambda: export_wait(filename, lambda: action0_2()))

def condition(event):
    if event.type == "POS_RECEIPT_CANCEL"\
    or event.type == "POS_POSITION_CANCEL":
        t = time()
        t1 = '%.0f' % ((t-30)*1000000)
        t2 = '%.0f' % (t*1000000)
        shots_path = r"C:\DSSL\Screenshots\cancel"
        filename = event.pos_terminal_name + strftime('%Y%m%d_%H%M%S',\
        localtime(t)) + '.avi'
        filename = shots_path + '/' + filename
        timeout(15000, lambda: start_export(event, t1, t2, filename))

activate_on_pos_events(condition)

```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В данной части скрипта указывается активатор, здесь активатором является событие от ActivePOS.

```
activate_on_pos_events(condition)
```

2. В функции condition проверяется, является ли событие отменой позиции или отменой чека. В случае положительного результата запускается функция start_export. В функции condition также указано ожидание(30 секунд), имя файла на выходе и путь к папке, куда будет сохранен экспортированный файл.

```

def condition(event):
    if event.type == "POS_RECEIPT_CANCEL"\
    or event.type == "POS_POSITION_CANCEL":
        t = time()
        t1 = '%.0f' % ((t-30)*1000000)
        t2 = '%.0f' % (t*1000000)
        shots_path = r"C:\DSSL\Screenshots\cancel"
        filename = event.pos_terminal_name +\
        strftime('%Y%m%d_%H%M%S', localtime(t)) + '.avi'
        filename = shots_path + '/' + filename
        exported_files[event.pos_terminal_name] = filename
        timeout(15000, lambda: start_export\
        (event, t1, t2, filename))

```

3. Функция start_export запускает экспорт архива с заданными ранее параметрами, а также запускает функцию export_wait.

```

def start_export(ev, t1, t2, filename):
    object("Интерфейс оператора m-gilyazov").archive_export\
    (ev.associated_channel, t1, t2, path.basename(filename), 0)
    timeout(1000, lambda: export_wait(filename, lambda: action0_2()))

```

4. Функция export_wait проверяет, ведется ли сейчас экспорт архива с прошлой активации скрипта и в случае отрицательного ответа запускает функцию action0_2.

```

def start_export(ev, t1, t2, filename):
    object("Интерфейс оператора m-gilyazov").archive_export\

```

Изменение чувствительности детектора по расписанию

Предварительно, необходимо создать *расписание*. На скриншоте ниже показана настройка расписания для данного примера.



255

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

- ```
object_schedule = object("From Dusk Till Dawn")
object_schedule.activate_on_state_changes(condition)
```

- ```
def condition():
    if (object_schedule.state("color") == "Red") :
        md_settings(night)
    elif (object_schedule.state("color") == "Green") :
        md_settings(day)
```

- ```
def md_settings(md):
 for d in settings("ip_cameras").ls():
 if d.type != "Grabber": continue
 if d["family"] == "Hikvision":
 d["channel00_md_setup"] = md
```

- [illegible]

### Изменение состояния сервера при продолжительной высокой загрузке CPU

В этом примере мы рассмотрим скрипт, который предназначен для изменения состояния сервера на тревожное в случае продолжительной высокой загрузки процессора.

Для начала необходимо создать новый скрипт и скопировать в него следующий код.

```
s += a[j]

c = s / l
if c >= k :
 settings("health")["user_defined_health_indicator"] = 0
else :
 settings("health")["user_defined_health_indicator"] = -1
timeout(t, iter_func)

def start_script():
 iter_func()

start_script()
```

Рассмотрим некоторые части скрипта подробнее.

1. В этой части скрипта проверяется длина очереди **a** и записывается очередное значение загрузки процессора.

```
if len(a) >= 1:
 a.popleft()
 a.append(i)
 i = settings("health")["cpu_usage"]
```

2. В следующей части скрипта суммируются значения всех элементов двусторонней очереди **a**.

```
s = 0
c = 0
for j in xrange(0, len(a)):
 s += a[j]
```

3. В данной части скрипта вычисляется среднее значение загрузки процессора **c** и сравнивается с критическим значением **k**. Если среднее значение больше или равно критическому, состояние сервера вручную портится. Если среднее значение меньше критического, состояние сервера переключается на нормальное.

```
c = s / l
if c >= k :
 settings("health")["user_defined_health_indicator"] = 0
else :
 settings("health")["user_defined_health_indicator"] = -1
timeout(t, iter_func)
```



- [Правила](#)
- [Скрипты](#)
- [Расписания](#)
- [Добавление учетной записи e-mail](#)

## Модули

Вы можете расширить основной функционал TRASSIR, настроив следующие дополнительные модули:

- *ActiveDome* - модуль управления поворотными камерами.
- *ActivePOS* - модуль контроля кассовых операций.
- *AutoTRASSIR* - модуль автоматического распознавания автомобильных номеров.
- *Интеграция с одной или несколькими СКУД или ОПС* - получение событий с устройств СКУД или ОПС.
- *SIMT* - интеллектуальный детектор объектного трассирования.
- *ActiveSearch* - революционный инструмент поиска по архиву.

Кроме встроенных модулей, функциональные возможности TRASSIR могут быть значительно расширены при использовании модулей-скриптов. Например, таких как:

- *AutoTRASSIR Parking* - контроль количества и времени пребывания автомобилей на территории парковки.
- *AutoTRASSIR AvgSpeed* - измерение и контроль средней скорости на участке дороги, генерация отчетов о средней скорости автомобилей.



Обратите внимание, что доступность тех или иных модулей определяется вашей лицензией.



## ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами

ActiveDome - модуль для роботизированного управления поворотными камерами. С его помощью можно обеспечить мгновенное позиционирование поворотной камеры на нужном объекте. Слежение за объектами может происходить в *двух режимах*: ручном или автоматическом режиме. (Для работы автоматического режима используется программный детектор *SIMT*).

Основная идея работы модуля заключается в следующем: информация об объектах на изображении с обзорной видеокамеры используется для управления поворотной видеокамерой без учёта их взаимного размещения. При этом могут быть использованы любые комбинации обзорных и поворотных камер в любом количестве.



Поворотная камера должна быть совместима с технологией ActiveDome. Актуальный перечень совместимых поворотных камер Вы всегда сможете найти [на нашем сайте](#).

Для настройки системы ActiveDome необходимо:

1. Установить и настроить в TRASSIR камеры, которые будут использоваться в ActiveDome.
2. В случае использования аналоговой поворотной камеры необходимо убедиться в корректном [подключении преобразователя RS-485](#) интерфейса и [задать настройки](#) последовательного порта сервера.
3. Выбрать модель оптики, либо [провести калибровку оптики](#) поворотных камер.
4. [Создать сцену](#), добавив обзорные и поворотные камеры.
5. [Сопоставить](#) попарно обзорные и поворотные камеры.



В данном разделе даны рекомендации по настройке модуля ActiveDome. О распределении камер по шаблонам и непосредственном использовании модуля Вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???)

Возможности модуля ActiveDome:

- Независимое положение обзорных и поворотных камер. Для настройки ActiveDome не требуется точного взаимного расположения видеокамер. Для привязки используется система калибровки, основанная на "умных" алгоритмах.
- Автоматический пересчет координат с учетом степени увеличения изображения (zoom) и передача их в поворотную камеру.
- Неограниченное количество точек на экране, в которые можно позиционировать поворотную камеру.
- Простое позиционирование камеры одним кликом мыши или с помощью выделения требуемой области на экране. Скорость позиционирования ограничена только скоростью камеры.
- Слежение за объектами в ручном и автоматическом режимах.



- [Ручной и автоматический режимы работы ActiveDome](#)
- [Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры](#)
- [Создание сцены ActiveDome](#)
- [Сопоставление обзорной и поворотной камер](#)
- [Подключение аналоговых поворотных камер](#)
- [Настройка последовательных портов](#)

## Ручной и автоматический режимы работы ActiveDome

При выборе оператором произвольной точки вычисляются значения параметров для механизма управления поворотной камерой. В результате поворотная камера позиционируется не только в требуемое место, но и с нужным масштабом.

В ручном режиме оператор выделяет объект на изображении с обзорной видеокамеры, что приводит к наведению поворотной камеры на данный объект, и при необходимости устанавливается рассчитанный масштаб для изображения. В ручном режиме ActiveDome может быть с успехом применен там, где движение имеет массовый характер и постоянно требуется внимание оператора: площади, вокзалы, аэропорты, крупные торговые центры и т.д.

Управлять наведением камеры в ручном режиме можно двумя способами:

- простым кликом мыши - выбранное место на экране будет отображено с нужным масштабом;
- выделением прямоугольной области - выбранная зона будет отображена на весь экран.

В автоматическом режиме информация об объекте для поворотной камеры передаётся от интеллектуального детектора движения (*SIMT*). Автоматический режим ActiveDome используется для охраны обширных малолюдных территорий, где появление человека или транспортного средства является тревогой: склады и окружающие их территории, нефтебазы, военные объекты, мосты, зоны отчуждения железных дорог и т.д.

При этом *SIMT* передает в ActiveDome координаты объектов с учетом их будущего смещения за время поворота камеры. *SIMT* также умеет отличать объекты друг от друга и помнит их историю (пройденный путь), что позволяет наводить камеры на них по очереди, зарегистрировав детальное изображение каждого. Видеокамера будет переключаться между объектами сопровождая их достаточное для регистрации время, которое называется "интервал перенаведения" (данный параметр можно изменить в окне *настроек сцены*).



- *ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами*
- *Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры*
- *Создание сцены ActiveDome*
- *Сопоставление обзорной и поворотной камер*

## Создание сцены ActiveDome

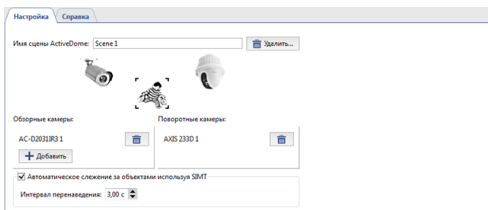
Основным элементом настройки в ActiveDome является сцена. Сцена - это система связанных обзорных и поворотных видеокамер, обеспечивающая видеонаблюдение за конкретной зоной. В одной сцене одновременно может быть использовано до 4-х обзорных и 4-х поворотных камер в любых сочетаниях, при этом количество самих сцен неограниченно.



- Обзорная камера - это неподвижная камера, дающая общий план.
- Поворотная камера - это высокоскоростная купольная камера, которая непосредственно наводится на нужный объект.

Например, с помощью одной поворотной камеры и четырех широкоугольных обзорных камер можно добиться контроля пространства в 360°.

После нажатия кнопки **Создать новую ...** откроется окно настройки новой сцены ActiveDome. В этом окне можно изменить имя сцены, добавить обзорные и поворотные камеры, удалить сцену.

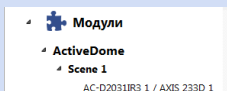


Перечень доступных аналоговых поворотных камер формируется из списка PTZ-устройств, которые были привязаны к соответствующим [последовательным портам](#). Кроме того, Вы можете использовать поворотные IP-камеры SpeedDome. Порядок добавления и настройки IP-камер осуществляется так же, как и любых других [IP-устройств](#).

- Пункт **Автоматическое слежение за объектами используя SIMT** активирует автоматический режим работы ActiveDome (при этом в лицензии должен быть доступен модуль [SIMT](#)).
- Параметр **Интервал перенаведения** задает время слежения за одним объектом, по истечении которого камера переключится на другую цель (если она есть). Диапазон значений от 1 до 10 секунд.
- Далее, необходимо попарно [сопоставить обзорные и поворотные камеры](#).



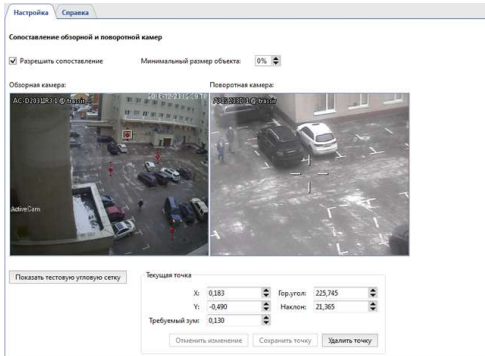
Список всех созданных сцен отображается в дереве настроек.



- [ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами](#)
- [Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры](#)
- [Сопоставление обзорной и поворотной камер](#)

## Сопоставление обзорной и поворотной камер

При добавлении камер в сцену ActiveDome автоматически создаются пары всех возможных сочетаний обзорных и поворотных камер.



Необходимо добавить несколько точек, задав их соответствие на обзорной и поворотной камерах. Для этого:

1. В окне обзорной камеры выполнить двойной щелчок для установки калибровочной точки.
2. Установить объектив поворотной камеры таким образом, чтобы перекрестие точно указывало на отмеченную в окне обзорной камеры точку.
3. Нажать на кнопку **Сохранить точку**.

Параметры **X** и **Y** позволяют с большей точностью перемещать точку на экране обзорной камеры. Параметры **Гор. угол** и **Наклон** служат для более точного позиционирования поворотной камеры. С помощью параметра **Требуемый зум** задается величина zoom в данной точке. Значения параметра необходимо выбирать исходя из того, чтобы размер иконки точки по вертикали примерно соответствовал росту человека.



Необходимо задать минимум 3 точки. Проверьте позиционирование поворотной камеры в различных областях. Если камера позиционируется не точно, то создайте в этой области дополнительную точку. К примеру, более точная настройка может потребоваться если обзорная и поворотная камера находятся на значительном расстоянии друг от друга.

После завершения настройки соответствия обзорной и поворотной камеры Вы можете сделать проверку на грубые ошибки нажав кнопку **Показать тестовую угловую сетку**. Резкие изломы линий на сетке свидетельствуют о допущенной грубой ошибке.

Пример сетки с правильной настройкой:

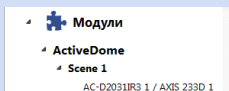


Пример сетки с грубой ошибкой:





Полный список сочетаний обзорных и поворотных камер отображается в дереве настроек.



- *ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами*
- *Выбор модели оптики и калибровка оптики PTZ-камеры*
- *Создание сцены ActiveDome*

## ActivePOS - контроль кассовых операций

Модуль ActivePOS предназначен для контроля кассовых операций с целью пресечения мошенничества кассиров и рабочего персонала магазина, а также содействия разрешению конфликтных ситуаций с покупателями. Использование модуля возможно как в крупных сетях супермаркетов, кинотеатрах, парикмахерских, заправочных станций, так и в любых малых точках продаж.

Гибкий фильтр операций с чеками и синхронное изображение с камеры наблюдения позволяют выявить практически любую схему воровства, а удобные инструменты управления архивом позволяют незамедлительно реагировать на любые нештатные ситуации.

Контроль кассовых операций осуществляется следующим образом:

1. Кассовые терминалы и сервер TRASSIR объединяются в локальную сеть.
2. Рядом с каждым кассовым терминалом монтируется видеокамера.
3. В настройках каждого кассового терминала задается IP-адрес и порт сервера, на который будут отправляться данные о совершенных транзакциях.
4. В настройках сервера к каждому кассовому терминалу привязывается сигнал с видеокамеры, расположенной рядом с кассиром.
5. Для каждого кассового терминала получаемое видео дополняется синхронным описанием выполненных операций (субтитрами).
6. Все видео сохраняется в архиве.
7. При необходимости администратором TRASSIR настраиваются фильтры подозрительных событий, возникновение которых требует дополнительного внимания контролирующих лиц.



- [Возможности модуля ActivePOS](#)
- [Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS](#)
- [Инциденты и детекторы ActivePOS](#)
- [Настройка POS-терминалов](#)
- [Настройка POS-терминалов R-Keeper](#)
- [Формат DSSL XML для ActivePOS](#)
- [Использование ActivePOS в скриптах](#)

## Возможности модуля ActivePOS

Модуль ActivePOS обеспечивает:

- Разбиение сплошного текстового потока чека на набор событий, содержащих все действия кассира, не все из которых отражаются в чеке покупателя: операции с денежным ящиком, регистрация кассира, начисление скидки, снятие отчета с гашением и без и пр.
- Настройку реакции на любое из событий кассового терминала.
- Сохранение событий продажи, отмены, возврата, аннулирования, и т.д. в базу данных с возможностью поиска любой их комбинации, совмещающей номер чека, имя кассира, интервал времени, сумму покупки и пр.
- Привязку событий к видеоряду с возможностью поиска интересующего видеокadra по событию.
- Цветовое выделение тревожных и заведомо подозрительных операций сразу же по мере их возникновения - оператор видит ситуацию в online.
- Быстрый поиск в архиве событий.
- Предоставление статистики и аналитических отчетов о продажах (отмены товара, начисления скидок, средняя сумма чека).



- [\*ActivePOS - контроль кассовых операций\*](#)
- [\*Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS\*](#)
- [\*Инциденты и детекторы ActivePOS\*](#)
- [\*Настройка POS-терминалов\*](#)
- [\*Настройка POS-терминалов R-Keeper\*](#)
- [\*Формат DSSL XML для ActivePOS\*](#)
- [\*Использование ActivePOS в скриптах\*](#)

## Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS

ActivePOS работает как с полноценными торгово-кассовыми системами, так и с отдельными устройствами:

- **Торгово-кассовые системы:**

- Рабочее место кассира Artix:POS (artix.su)
- ПО Frontol (atol.ru)
- Программно-аппаратный комплекс R-Keeper (ucs.ru)
- dStore POS от компании MICROS (micros-fidelio.it)
- Кассовая система СуперМар УКМ 4 (servplus.ru)
- POS-система ШТРИХ-LIGHTPOS (shtrih-m.ru)
- Программный комплекс IBS GAS
- Кассовая программа Set Retail (crystals.ru)
- ПО MARKET+ от компании Софт Маркет
- Компьютерная касса POS-2000

- **Весовое оборудование:**

- Весовой индикатор СКИ-12
- Весовой индикатор CAS CI-200A
- Торговые весы с печатью этикеток CAS-CL5000J
- Напольные весы CAS-DBII(E), CAS-CI2001A

- **Счетные машинки и сортировщики:**

- Сортировщики банкнот Numeron и BPS
- Счетчики купюр Glory GFR-220, USF100 и USF 51
- Сортировщик монет Glory (Talaris) MACH-6
- Счетчики-сортировщики банкнот Kisan Newton-FS, Newton-VS, Newton-F(v3.22) и K-500Pro
- Сортировщики банкнот Laurel K4 и Laurel K8
- Сортировщик монет Perconta Sortovit MS10 DB
- Сортировщики банкнот Magner 150 Digital и Magner 350 Digital
- Счетчики банкнот DoCash DC-50V и DoCash DC-50F

Также, модуль ActivePOS может получать события по TCP или UDP от любой другой системы, при условии что события будут приходить в формате [DSSL XML](#).

Для того чтобы настроить передачу событий с кассовых терминалов, необходимо указать в программном обеспечении торговой системы IP-адрес, порт и протокол сервера TRASSIR. Настройки для каждой из поддерживаемых торговых систем смотрите в документации поставщиков кассового программного обеспечения.





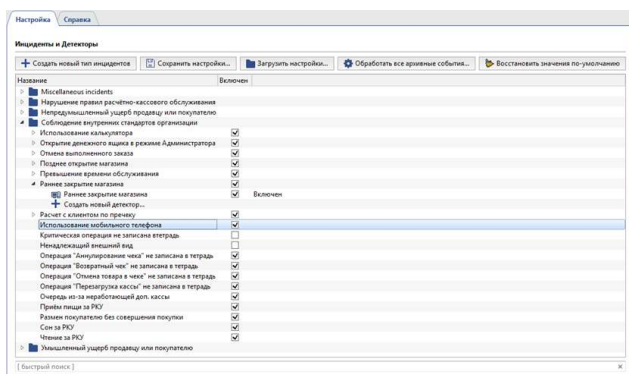
- *ActivePOS - контроль кассовых операций*
- *Возможности модуля ActivePOS*
- *Инциденты и детекторы ActivePOS*
- *Настройка POS-терминалов*
- *Настройка POS-терминалов R-Keeper*
- *Формат DSSL XML для ActivePOS*
- *Использование ActivePOS в скриптах*

## Инциденты и детекторы ActivePOS

Инциденты - это специализированные события, возникающие в результате анализа действий персонала и представляющие собой нарушения установленных правил работы торгового предприятия.

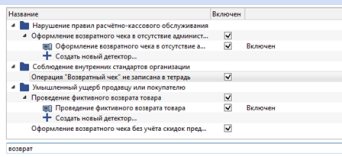
Например:

- Нарушение правил расчетно-кассового обслуживания: "Выдача товарного чека без подписи", "Отпуск товара без чека" и другие.
- Нарушения приносящий умышленный или неумышленный ущерб организации или покупателям: "Имитация сканирования товара", "Продажа товара с заниженным весом" и другие.
- Нарушения возникающие в результате несоблюдения внутренних стандартов организации: "Позднее открытие магазина", "Использование мобильного телефона" и другие.
- и так далее.



i

Для быстрого поиска инцидента можно использовать поле быстрого контекстного поиска.



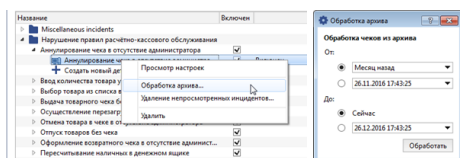
В TRASSIR используются следующие виды инцидентов:

- **Автоматически детектируемые** - обнаружение инцидентов производится при помощи настроенных детекторов.
- **Детектируемые вручную** - инциденты, для подтверждения которых требуется участие оператора. Описание инцидентов, детектируемых вручную и способах их подтверждения смотрите в "Руководстве оператора" (???)

Для того, чтобы началось выявление инцидентов необходимо установить флаг напротив требуемого инцидента, а также, при использовании автоматически детектируемых инцидентов, флаг напротив соответствующего детектора.

Чтобы сделать резервную копию настроек инцидентов и детекторов и перенести их на другой сервер нажмите кнопку **Сохранить настройки...** и выберите папку. По умолчанию, настройки сохраняются в файл `pos_detectors.xml`. В настройках другого сервера нажмите кнопку **Загрузить настройки...** и выберите файл, сохраненный ранее.

Если, во время работы TRASSIR, какой-нибудь из детекторов был отключен и при помощи него не производился анализ действий персонала, то в любое время вы можете его включить и обработать им уже сохраненный архив чеков. Для этого выделите требуемый детектор в списке и в контекстном меню выберите пункт **Обработка архива....** В открывшемся окне укажите период времени, архив чеков которого будет обработан данным детектором и нажмите кнопку **Обработать.**



Чтобы обработать весь архив событий нажмите кнопку **Обработать все архивные события....**



Для того чтобы сбросить все сделанные настройки инцидентов и используемых ими детекторов нажмите кнопку **Восстановить значения по-умолчанию.**



- *ActivePOS - контроль кассовых операций*
- *Возможности модуля ActivePOS*
- *Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS*
- *Настройка POS-терминалов*

## Создание собственных инцидентов и детекторов

TRASSIR позволяет создать неограниченное количество типов инцидентов и детекторов для их обнаружения. Чтобы создать инцидент нажмите кнопку **Создать новый тип инцидентов** или в контекстном меню выберите пункт **Создать новый тип инцидентов....** В открывшемся окне введите **Название** и **Описание** инцидента.

Все созданные инциденты можно сгруппировать в папки. Для этого перетащите их в уже существующие или создайте новые, выбрав в контекстном меню пункт **Создать новую папку**.

Для редактирования параметров детектора раскройте инцидент, дважды кликните на детектор или в контекстном меню выберите **Просмотр описания**. В открывшемся окне вы можете изменить параметры обнаружения инцидента.

В случае необходимости, вы можете создать собственный набор инцидентов и детекторов для их обнаружения. Для этого раскройте инцидент и дважды кликните на пункте **Создать новый детектор....** Например, нам нужно отследить продажи, когда в чеке присутствуют операции "выдача подарка" и "продажа по дисконтной карте".

Для этого, мы будем использовать **Детектор по событиям** из папки **Прочие инциденты**. В качестве параметров указываем нужные нам события: **Добавления подарка в чек** и **Продажа по дисконтной карте** и ставим флаг **Проверять на вхождение всех событий**.



Флаг **Проверять на вхождение всех событий** целесообразно использовать только для событий, возникающих в пределах одного чека.

Если флаг не установлен, то это означает, что детектор сработает в случае возникновения любого события, выбранного в поле **Фильтр по событиям**.

Включаем детектор.

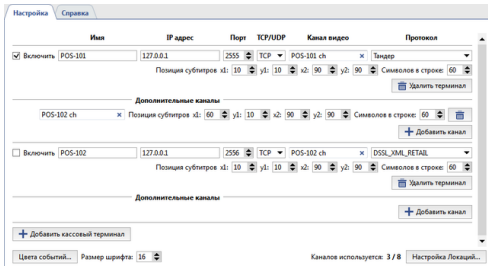
Теперь, если кассир зарегистрирует продажу по дисконтной карте и выдаст клиенту подарок, мы увидим это в отчете об инцидентах (смотрите раздел ??? в "Руководстве оператора").



Инциденты и детекторы ActivePOS

## Настройка POS-терминалов

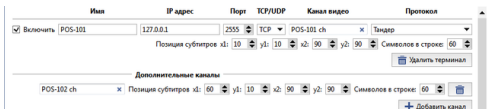
Для добавления POS-терминала выберите пункт меню **ActivePOS -> Терминалы** и нажмите кнопку **Добавить кассовый терминал**.



В окне настройки кассового терминала укажите следующие параметры:

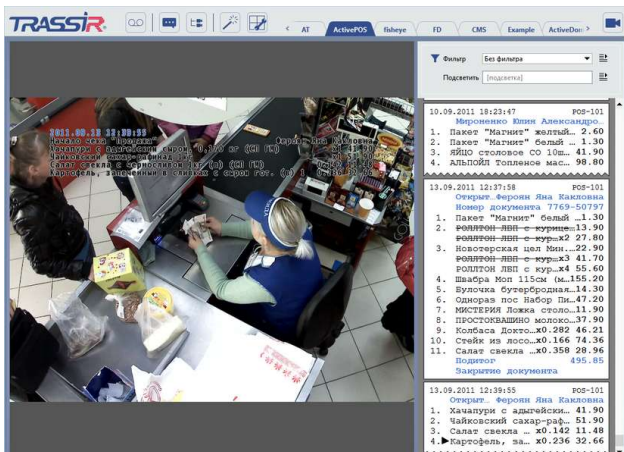
- **Имя** - название терминала, которое будет отображаться в системе.
- **IP-адрес** - адрес сервера, с которого должна приходить информация о выполненных транзакциях.
- **Порт** - порт сервера.
- **TCP/UDP** - транспортный протокол.
- **Канал видео** - камера, к которой будет привязан кассовый терминал.
- **Протокол** - протокол, который используется торговой системой (кассовым терминалом).
- **Позиция субтитров** - координаты левого верхнего и правого нижнего углов прямоугольника, в котором будут выводиться субтитры (содержание операций кассового терминала).
- **Символов в строке** - максимальное число символов, которое отображается в одной строке. При выводе строки учитывается размер области для вывода субтитров.

Субтитры с одного POS-терминала могут отображаться на нескольких каналах видео. Для этого добавьте дополнительные каналы и настройте **Позицию субтитров**.



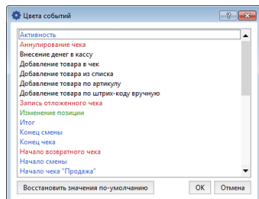
Количество дополнительных каналов определяется соответствующей лицензией ПО.

В случае правильной настройки, события, генерируемые POS-терминалом будут отображаться в интерфейсе TRASSIR в журнале событий кассовых терминалов и на выбранном канале (см. рисунок).

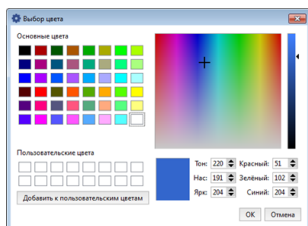


При необходимости, можно выбрать цвет и шрифт событий, генерируемых кассовыми терминалами. Для этого:

- в поле **Размер шрифта** выберите значение высоты шрифта;
- для выбора цвета событий нажмите кнопку **Цвета событий...**
- в открывшемся окне выберите событие, для которого нужно определить цвет



- дважды кликните на событии и, в открывшемся окне, выберите требуемый цвет

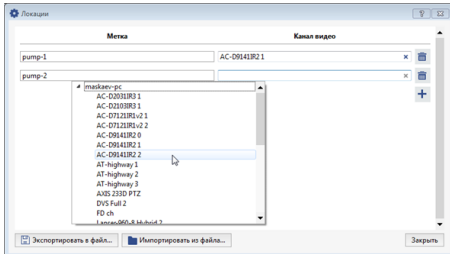


## Настройка локаций

Локации позволяют ассоциировать определенное изображение с камеры с операциями производимыми на кассовом терминале.

Например, на АЗС установлено несколько камер, направленных на топливно-раздаточные колонки. При помощи специальных меток, передаваемых в TRASSIR вместе с данными об оплате, вы свяжите чек оплаты с определенным каналом видео. Таким образом, на изображение каждой топливно-раздаточной колонки будет накладываться информация об оплате топлива, отпускаемого только через нее.

Для этого нажмите кнопку **Настройка локаций...** и установите соответствие **Метки** и **Канала видео**.



Для переноса настроек локаций с одного сервера TRASSIR на другой вы можете воспользоваться кнопками **Экспортировать в файл...** и **Импортировать из файла...**



Настройка локаций возможна только при использовании протокола **DSSL\_XML** (см. раздел **Формат DSSL XML для ActivePOS**).



- *ActivePOS - контроль кассовых операций*
- *Возможности модуля ActivePOS*
- *Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS*
- *Инциденты и детекторы ActivePOS*
- *Настройка POS-терминалов R-Keeper*
- *Использование ActivePOS в скриптах*

## Настройка POS-терминалов R-Keeper

В отличие от других торговых систем, в R-Кеерег для получения данных используется фиксированный порт, на который посылают пакеты данных несколько терминальных устройств или касс; номер терминала записан внутри пакета транзакции.

Из-за этой особенности в TRASSIR используется скрипт автоматизации, принимающий транзакцию R-Кеерег, анализирующий её содержимое и перенаправляющий её в соответствующий терминал ActivePOS.

Настройка TRASSIR для протокола R-Кеерег состоит из трёх шагов:

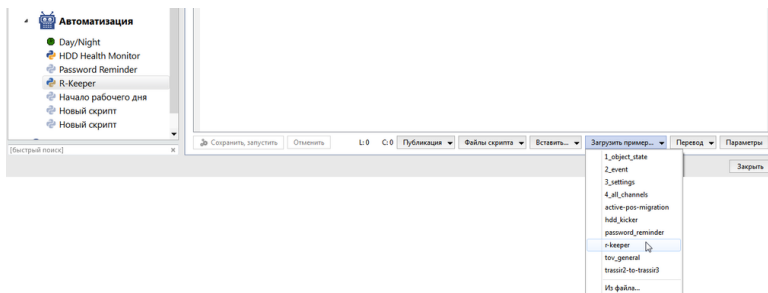
### 1. Настройка терминалов

POS-терминалы R-Кеерег должны быть настроены следующим образом:

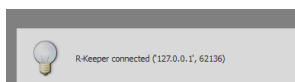
- **IP-адрес** - не заполнен
- **Порт** на 60000 больше номера терминала (например: терминал 13 - порт 60013, терминал 37 - порт 60037)
- **TCP/UDP** - протокол UDP

### 2. Скрипт перенаправления

Скрипт перенаправления можно найти в примерах:



Подключение терминала R-Кеерег к скрипту сопровождается всплывающим сообщением:



По умолчанию TRASSIR ожидает данные на порту 4444; при необходимости Вы можете настроить этот порт, отредактировав следующие строки:

```
cont = Container()
cont.server = EchoServer('', 4444)
cont.server_thread = ServerThread()
cont.server_thread.quit_flag = 0
cont.server_thread.start()
```

### 3. Настройка конфигурационного файла

Для корректной обработки транзакций R-Кеерег необходимо отредактировать файл **pos-rkeeper.ini**, находящийся в папке TRASSIR.

Файл записан в формате INI и имеет следующую структуру:

- [CashMachines]
  - название группы терминалов (например, [Group1])
- terminal\_ids="1,2,5,7"
  - список терминалов в данной группе

Запись terminal\_ids="\*" будет означать все номера терминалов, не указанные явно в конфигурационном файле
- date\_format="dd.MM.yyyy"
  - формат даты



- `time_format="h:mm:ss"`  
- формат времени
- `FN_RECEIPT_BEGIN_MIN=100`  
`FN_RECEIPT_BEGIN_MAX=100`  
- диапазон FunctionNumber для события "Новый чек"
- `FN_RECEIPT_END_MIN=10`  
`FN_RECEIPT_END_MAX=10`  
- диапазон FunctionNumber для события "Закрытие чека"
- `FN_POSITION_ADD_MIN=101`  
`FN_POSITION_ADD_MAX=105`  
- диапазон FunctionNumber для события "Добавление позиции"
- `FN_PRINT_MIN=200`  
`FN_PRINT_MAX=999`  
- диапазон FunctionNumber для события "Комментарий"
- `FN_RECEIPT_DISCOUNT_MIN=4`  
`FN_RECEIPT_DISCOUNT_MAX=4`  
- диапазон FunctionNumber для события "Применение скидки к чеку"
- `FN_CANCEL_BEGIN_MIN=0`  
`FN_CANCEL_BEGIN_MAX=0`  
- диапазон FunctionNumber для события "Новый чек «Отмена»"
- `FN_CANCEL_POSITION_MIN=6`  
`FN_CANCEL_POSITION_MAX=6`  
- диапазон FunctionNumber для события "Отмена позиции"
- `FN_CANCEL_END_MIN=0`  
`FN_CANCEL_END_MAX=0`  
- диапазон FunctionNumber для события "Закрытие чека «Отмена»"



Пример конфигурации находится в файле `pos-rkeeper.sample.ini` в папке TRASSIR

Для определения границ диапазонов необходимо либо проанализировать дампы протокола, либо обратиться к документации и настройкам используемых устройств.



Для каждой группы терминалов должны быть заданы все параметры. Если Вы не знаете диапазон - заполните его нулями.



Для корректной работы TRASSIR диапазоны разных событий не должны пересекаться.



Строка файла настройки, начинающаяся с символа «;» является комментарием и не анализируется TRASSIR.

Для проверки измененных настроек нет необходимости перезапускать TRASSIR, достаточно выключить и включить настраиваемый терминал ActivePOS.276



- *ActivePOS - контроль кассовых операций*
- *Возможности модуля ActivePOS*
- *Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS*
- *Инциденты и детекторы ActivePOS*
- *Настройка POS-терминалов*
- *Формат DSSL XML для ActivePOS*
- *Использование ActivePOS в скриптах*

## Формат DSSL XML для ActivePOS

Формат позволяет присылать события в ActivePOS от имени кассового терминала. Сообщения в этом формате можно присылать как по TCP так и UDP.

Как видно из названия протокола, данный протокол основан на XML. Каждое событие, произошедшее на кассовом терминале, представляется в виде блоков-транзакций:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transaction>
 <event_type>POSNG_RECEIPT_OPEN</event_type>
 <operation_id>E44D0F4A</operation_id>
 <cashier>Ivanov I</cashier>
 <date>11/01/2017</date>
 <time>16:40:08</time>
 <location>cas_1</location>
</transaction>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transaction>
 <event_type>POSNG_POSITION_ADD</event_type>
 <operation_id>E44D0F4A</operation_id>
 <cashier>Ivanov I</cashier>
 <date>11/01/2017</date>
 <time>16:40:10</time>
 <position>1</position>
 <weight>1.234</weight>
 <barcode>1149990037</barcode>
 <text>Rollton LBE chicken Caesar 65g (Mareven Food Central): 24</text>
 <price>185.4</price>
 <location>cas_1</location>
</transaction>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transaction>
 <event_type>POSNG_POSITION_ADD</event_type>
 <operation_id>E44D0F4A</operation_id>
 <cashier>Ivanov I</cashier>
 <date>11/01/2017</date>
 <time>16:40:15</time>
 <position>2</position>
 <quantity>1</quantity>
 <barcode>0760557822035</barcode>
 <text>Buttermilk milk ster.1,5% 0,95l t / brik (Unimilk): 1.12</text>
 <price>51.99</price>
 <location>cas_1</location>
</transaction>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transaction>
 <event_type>POSNG_RECEIPT_CLOSE</event_type>
 <operation_id>E44D0F4A</operation_id>
 <cashier>Ivanov I</cashier>
 <price>0</price>
 <date>11/01/2017</date>
 <time>16:40:20</time>
 <location>cas_1</location>
</transaction>
```

Каждый блок транзакций имеет:

- Обязательный набор передаваемых данных:
  - **event\_type** - тип события;
  - **operation\_id** - уникальный идентификатор (порядковый номер документа), по которому все операции объединяются в один чек;
  - **cashier** - имя пользователя;
  - **date** - дата совершения операции (MM/dd/yyyy);
  - **time** - время совершения операции (hh:mm:ss).
- Набор параметров, описывающих операцию:

- **position** - номер позиции в чеке;
- **quantity** - параметр, содержащий целочисленную количественную характеристику операции;
- **weight** - параметр, содержащий дробную количественную характеристику операции;
- **price** - параметр, содержащий информацию о цене или стоимости выполняемой операции;
- **barcode** - штрихкод позиции;
- **article** - артикул позиции;
- **location** - параметр, связывающий выполняемую операцию с каналом видео (см. раздел [Настройка POS-терминалов](#));
- **text** - параметр служит передачи текстовой информации об операции (например, наименование позиции, код ошибки и др.).

Список событий и параметров, описываемых данное событие может отличаться в зависимости от объекта видеонаблюдения:

- [DSSL XML для объектов торговли](#);
- [DSSL XML для гостиничного бизнеса и объектов общественного питания](#);
- [DSSL XML для счетных машинок и сортировщиков купюр](#).
- [DSSL XML для складов](#).



Список значений типов событий все время пополняется. Актуальный список вы можете получить обратившись в техническую поддержку компании DSSL.

Часто используемый вариант - [скрипт](#) отсылающий сообщения на 127.0.0.1 по UDP. Порт должен соответствовать терминалу, созданному в диалоге настройки ActivePOS.

```
t = "<?xml version= ... <transaction> ... </transaction>"
import socket
try:
 s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
 s.connect(("127.0.0.1", port))
 s.send(t)
 s.close()
except socket.error, msg:
 error("can't forward to port %i: %s" % (port, msg))
 s.close()
```



- [ActivePOS - контроль кассовых операций](#)
- [Возможности модуля ActivePOS](#)
- [Торговые системы и оборудование, совместимые с ActivePOS](#)
- [Инциденты и детекторы ActivePOS](#)
- [Настройка POS-терминалов](#)
- [Настройка POS-терминалов R-Keeper](#)
- [Использование ActivePOS в скриптах](#)

## DSSL XML для объектов торговли

## События смены

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_SHIFT_START</i>	Начало смены
<i>POSNG_SHIFT_END</i>	Конец смены
<i>POSNG_SHIFT_RESTORE</i>	Восстановление смены
<i>POSNG_SHIFT_OVER_24H</i>	Смена превышает 24 часа

## Регистрация пользователей

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN</i>	Вход в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGOUT</i>	Выход из режима кассира
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN</i>	Вход в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGOUT</i>	Выход из режима администратора
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN</i>	Вход в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGOUT</i>	Выход из режима налоговый инспектор

## Создание чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_OPEN</i>	Начало чека "Продажа"
<i>POSNG_RECEIPT_SELL_CLOSE</i>	Конец чека "Продажа"
<i>POSNG_RECEIPT_RETURN</i>	Начало чека "Возврат"
<i>POSNG_RECEIPT_RETURN_CLOSE</i>	Конец чека "Возврат"
<i>POSNG_RECEIPT_ANNULMENT</i>	Новый чек "Аннулирование"
<i>POSNG_RECEIPT_EXCHANGE</i>	Новый чек "Обмен"
<i>POSNG_RECEIPT_EXCHANGE_CLOSE</i>	Конец чека "Обмен"
<i>POSNG_RECEIPT_PAYOUT</i>	Новый чек "Выплата"
<i>POSNG_RECEIPT_PAYOUT_CLOSE</i>	Конец чека "Выплата"
<i>POSNG_RECEIPT_REPAYMENT</i>	Новый чек "Переплата"
<i>POSNG_RECEIPT_CLOSE</i>	Конец чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL_BEGIN</i>	Попытка аннулирования чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL_FAIL</i>	Отказ в аннулировании чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL</i>	Аннулирование чека
<i>POSNG_RECEIPT_DELAY</i>	Запись отложенного чека
<i>POSNG_RECEIPT_DELAYED_RESTORE</i>	Запрос отложенного чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_SOFT_REQUEST</i>	Запрос мягкого чека
<i>POSNG_RECEIPT_RECOVERY</i>	Восстановление чека
<i>POSNG_RECEIPT_COPY</i>	Копия чека

## Подсчёт суммы чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT</i>	Подитог по наличному расчету
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_CASHLESS</i>	Подитог по безналичному расчету
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP_BEGIN</i>	Попытка подитога по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP_FAIL</i>	Отказ в подитоге по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP</i>	Подитог по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT</i>	Сумма чека
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT_IS_UNKNOWN</i>	Сумма по чеку неизвестна
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT_IS_NULL</i>	Нулевой чек
<i>POSNG_RECEIPT_CHANGE</i>	Сдача
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_PROMO</i>	Применение скидки на итог по промо
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_ROUNDING</i>	Применение скидки на итог по округлению копеек
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_LOYALTY</i>	Применение скидки на итог по лояльности
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT</i>	Скидка
<i>POSNG_DISCOUNT</i>	Скидка
<i>POSNG_DISCOUNT_CANCEL</i>	Отмена скидки
<i>POSNG_RECEIPT_NUMBER</i>	Номер чека

## Добавление позиций

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_ADD</i>	Добавление товара в чек
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_ARTICLE</i>	Добавление товара по артикулу
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_BARCODE_MANUALLY</i>	Добавление товара по штрихкоду вручную
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_SCANNER</i>	Добавление товара сканером
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_LIST</i>	Добавление товара из списка
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_PRICE</i>	Добавление товара по цене
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_ARTICLE</i>	Не найден товар по артикулу
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_BARCODE</i>	Не найден товар по штрихкоду
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_PRICE</i>	Не найден товар по цене
<i>POSNG_POSITION_SCAN_OUT_OF_RECEIPT</i>	Сканирование товара вне чека
<i>POSNG_POSITION_ADD_FORBIDDEN_GOODS</i>	Попытка продажи запрещённого товара
<i>POSNG_POSITION_ADD_PRESENT</i>	Добавление подарка в чек
<i>POSNG_POSITION_ENTER_AMOUNT_OF_GOODS_MANUALLY</i>	Введение количества товара кассиром вручную

## Изменение добавленных позиций

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_CHANGE</i>	Какое-либо изменение позиции
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE_BEGIN</i>	Попытка уменьшения количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE_FAIL</i>	Отказ в уменьшении количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE</i>	Уменьшение количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE_BEGIN</i>	Попытка увеличения количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE_FAIL</i>	Отказ в увеличении количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE</i>	Увеличение количества товара
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE_BEGIN</i>	Попытка уменьшения цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE_FAIL</i>	Отказ в уменьшении цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE</i>	Уменьшение цены товара из чека
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE_BEGIN</i>	Попытка увеличения цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE_FAIL</i>	Отказ в увеличении цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE</i>	Увеличение цены товара из чека

## Удаление позиций из чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_CANCEL_BEGIN</i>	Попытка отмены товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_CANCEL_FAIL</i>	Отказ в отмене товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_CANCEL</i>	Отмена товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_REMOVE_BEGIN</i>	Попытка удаления товара из чека
<i>POSNG_POSITION_REMOVE_FAIL</i>	Отказ в удалении товара из чека
<i>POSNG_POSITION_REMOVE</i>	Удаление товара из чека

## Добавление скидки на позиции

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_BEGIN</i>	Попытка назначения скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_FAIL</i>	Отказ в установлении скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_SELECT</i>	Выбор значения скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT</i>	Назначение скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_CANCEL</i>	Отмена скидки на товар

## Вид платежа

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_CREDIT_CARD</i>	Продажа по кредитной карте
<i>POSNG_PAYMENT_CREDIT_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по кредитной карте
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD</i>	Продажа по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD</i>	Продажа по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD</i>	Продажа по дисконтной карте
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по дисконтной карте

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD_NOT_FOUND</i>	Не найдена дисконтная карта
<i>POSNG_PAYMENT_COUPON</i>	Продажа по купону
<i>POSNG_PAYMENT_COUPON_FAIL</i>	Отказ в продаже по купону
<i>POSNG_PAYMENT_DOCUMENT</i>	Продажа по документу
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD_BEGIN</i>	Попытка оплаты по бонусной картой
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD_FAIL</i>	Отказ в оплате по бонусной карте
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD</i>	Оплата по бонусной карте
<i>POSNG_PAYMENT_CERTIFICATE</i>	Расчёт платёжным сертификатом
<i>POSNG_PAYMENT_CASH</i>	Расчет наличный
<i>POSNG_PAYMENT_CASHLESS</i>	Расчет безналичный
<i>POSNG_PAYMENT_CANCEL</i>	Отмена расчета
<i>POSNG_CARD_WAITING</i>	Ожидание карты
<i>POSNG_CARD_NUMBER</i>	Получен номер карты

## Режимы

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_MODE_RECEIPT_PRINT</i>	Режим печати чеков (вход)
<i>POSNG_MODE_RECEIPT_PRINT_EXIT</i>	Выход из режима печати чеков
<i>POSNG_MODE_CASH_MEMO_PRINT</i>	Режим печати товарных чеков
<i>POSNG_MODE_CASH_MEMO_PRINT_EXIT</i>	Выход из режима печати товарных чеков
<i>POSNG_MODE_SELL</i>	Вход в режим "Продажа"
<i>POSNG_MODE_SELL_EXIT</i>	Выход из режима "Продажа"
<i>POSNG_MODE_RETURN</i>	Вход в режим "Возврат"
<i>POSNG_MODE_RETURN_EXIT</i>	Выход из режима "Возврат"
<i>POSNG_MODE_SERVICE_PAYMENT</i>	Вход в режим "Оплата услуг"
<i>POSNG_MODE_SERVICE_PAYMENT_EXIT</i>	Выход из режима "Оплата услуг"
<i>POSNG_MODE_CALCULATOR</i>	Вход в режим "Калькулятор"
<i>POSNG_MODE_CALCULATOR_EXIT</i>	Выход из режима "Калькулятор"
<i>POSNG_MODE_PRODUCT_INFO</i>	Вход в режим "Информация о товаре"
<i>POSNG_MODE_PRODUCT_INFO_EXIT</i>	Выход из режима "Информация о товаре"

## Печать

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT</i>	Печать чека
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_CASH_MEMO</i>	Печать товарного чека из режима "Кассир"
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_COPY</i>	Печать копии чека
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_COPY_ADMIN_MODE</i>	Печать копии чека из режима "АДМИНИСТРАТОР"
<i>POSNG_SLIP_PRINT</i>	Печать слипа
<i>POSNG_SLIP_PRINT_COPY</i>	Печать копии слипа



## Кассовый ящик

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_MONEYBOX_OPEN</i>	Открыт кассовый ящик при расчете
<i>POSNG_MONEYBOX_OPEN_FORCED</i>	Открыт кассовый ящик по кнопке
<i>POSNG_MONEYBOX_DEPOSITION</i>	Внесение денег в кассу кассиром
<i>POSNG_MONEYBOX_DEPOSITION_FINISHED</i>	Внесение закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_WITHDRAWAL</i>	Изъятие денег из кассы
<i>POSNG_MONEYBOX_WITHDRAWAL_FINISHED</i>	Изъятие закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_OPEN</i>	Открыт кассовый ящик из режима "АДМИНИСТРАТОР"
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_DEPOSITION</i>	Внесение денег в кассу администратором
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_DEPOSITION_FINISHED</i>	Внесение администратором закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_WITHDRAWAL</i>	Изъятие денег из кассы в режиме администратора
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_WITHDRAWAL_FINISHED</i>	Изъятие администратором закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_DECLARATION</i>	Декларация денежного ящика

## Бонусные карты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_BONUS_CARD_BALANCE_REQUEST</i>	Запрос баланса по карте
<i>POSNG_BONUS_CARD_ACTIVATE</i>	Активация карты
<i>POSNG_BONUS_CARD_DEPOSITION</i>	Депозит на карту
<i>POSNG_BONUS_CARD_BONUS_DEPOSITION</i>	Начисление бонусов на карту
<i>POSNG_BONUS_CARD_UNREGISTER</i>	Разрегистрация карты
<i>POSNG_BONUS_CARD_BALANCE_DETAILED_REQUEST</i>	Запрос детального баланса по карте

## Платежные сертификаты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_CERTIFICATE_SELL</i>	Продажа розничного платёжного сертификата

## Системные события кассы

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_SYSTEM_START</i>	Запуск кассы
<i>POSNG_SYSTEM_SHUTDOWN</i>	Выключение кассы
<i>POSNG_SYSTEM_REBOOT</i>	Перезагрузка кассы
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_CREATE</i>	Создание ЭКЛ
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_WRITE</i>	Запись ЭКЛ
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_VIEW</i>	Просмотр контрольной ленты
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_PRINT</i>	Печать контрольной ленты из ЭКЛЗ
<i>POSNG_SYSTEM_SETUP_VIEW</i>	Просмотр настроек кассы
<i>POSNG_SYSTEM_SETUP_COLORS</i>	Настройка цветов
<i>POSNG_SYSTEM_CHECK_SALES_DATA</i>	Проверка данных о продажах

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_SYSTEM_DEVICE_KEEPLIVE</i>	Контроль кассы
<i>POSNG_SYSTEM_DATABASE_CLEANUP</i>	Подрезка базы данных
<i>POSNG_SYSTEM_INFO</i>	Информация о системе

## Отчеты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_REPORT_DAILY</i>	Печать дневной сводки
<i>POSNG_REPORT_BY_SECTIONS</i>	Печать отчета по секциям
<i>POSNG_REPORT_X</i>	Печать X-отчета
<i>POSNG_REPORT_Z</i>	Печать Z-отчета
<i>POSNG_REPORT_Z_COPY</i>	Печать копии Z-отчета
<i>POSNG_REPORT_FR</i>	Печать ФР-отчёта
<i>POSNG_REPORT_BY_CASHIERS</i>	Печать отчета по кассирам
<i>POSNG_REPORT_BY_GOODS</i>	Печать отчета по видам товаров
<i>POSNG_REPORT_BY_TIME</i>	Печать отчета по времени
<i>POSNG_REPORT_BY_HOURS</i>	Печать почасового отчета
<i>POSNG_REPORT_BY_CASHLESS_OPERATIONS</i>	Печать отчета по безналичным расчетам
<i>POSNG_REPORT_BY_GROWING_RESULTS</i>	Печать отчета по нарастающим итогам
<i>POSNG_REPORT_BY_BANK_OPERATIONS</i>	Печать журнала операций по банку
<i>POSNG_REPORT_BY_SHIFT</i>	Печать сменного отчета
<i>POSNG_REPORT_WRITE_OFF_ACT</i>	Печать акта списания сумм

## Служебные события

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_COMMENT</i>	Комментарий
<i>POSNG_ACTIVITY</i>	Активность оператора
<i>POSNG_ACTION</i>	Какое-то действие
<i>POSNG_FRAUD</i>	Событие инцидента, сгенерированное из скрипта
<i>POSNG_ERROR</i>	Ошибка
<i>POSNG_ERROR_PRINTER</i>	Ошибка принтера
<i>POSNG_ERROR_BANK_PAYMENT</i>	Ошибка банка (оплата)
<i>POSNG_ERROR_NOT_A_NUMBER</i>	Указано не число
<i>POSNG_ERROR_NUMBER_TOO_LARGE</i>	Указано большое число
<i>POSNG_BANK_CHECK_RESULTS</i>	Сверка итогов с банком
<i>POSNG_BANK_DAY_FINAL_RESULT_REQUEST</i>	Запрос итогов за день по банку
<i>POSNG_BANK_DAY_CLOSE</i>	Закрытие дня по банку



- [Формат DSSL XML для ActivePOS](#)
- [DSSL XML для гостиничного бизнеса и объектов общественного питания](#)
- [DSSL XML для складов](#)

## DSSL XML для гостиничного бизнеса и объектов общественного питания

## События смены

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_SHIFT_START</i>	Начало смены
<i>POSNG_SHIFT_END</i>	Конец смены
<i>POSNG_SHIFT_RESTORE</i>	Восстановление смены
<i>POSNG_SHIFT_OVER_24H</i>	Смена превышает 24 часа

## Регистрация пользователей

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGIN</i>	Вход в режим кассира
<i>POSNG_CASHIER_LOGOUT</i>	Выход из режима кассира
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGIN</i>	Вход в режим администратора
<i>POSNG_ADMIN_LOGOUT</i>	Выход из режима администратора
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN_BEGIN</i>	Начало входа в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN_FAIL</i>	Отказ доступа в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGIN</i>	Вход в режим налоговый инспектор
<i>POSNG_TAX_OFFICER_LOGOUT</i>	Выход из режима налоговый инспектор

## Создание чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_OPEN</i>	Заказ открыт
<i>POSNG_RECEIPT_SELL_CLOSE</i>	Заказ закрыт
<i>POSNG_RECEIPT_RETURN</i>	Начало возвратного чека
<i>POSNG_RECEIPT_RETURN_CLOSE</i>	Конец возвратного чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL_BEGIN</i>	Попытка аннулирования чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL_FAIL</i>	Отказ в аннулировании чека
<i>POSNG_RECEIPT_CANCEL</i>	Аннулирование чека
<i>POSNG_RECEIPT_DELAY</i>	Запись отложенного чека
<i>POSNG_RECEIPT_DELAYED_RESTORE</i>	Запрос отложенного чека
<i>POSNG_RECEIPT_SOFT_REQUEST</i>	Запрос мягкого чека
<i>POSNG_RECEIPT_RECOVERY</i>	Восстановление чека
<i>POSNG_RECEIPT_COPY</i>	Копия чека

## Подсчёт суммы чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT</i>	Подитог по наличному расчету

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_CASHLESS</i>	Подитог по безналичному расчету
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP_BEGIN</i>	Попытка подитога по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP_FAIL</i>	Отказ в подитоге по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_PRELIMINARY_RESULT_SLIP</i>	Подитог по слипу
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT</i>	Сумма чека
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT_IS_UNKNOWN</i>	Сумма по чеку неизвестна
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT_IS_NULL</i>	Нулевой чек
<i>POSNG_RECEIPT_CHANGE</i>	Сдача
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_PROMO</i>	Применение скидки на итог по промо
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_ROUNDING</i>	Применение скидки на итог по округлению копеек
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT_LOYALTY</i>	Применение скидки на итог по лояльности
<i>POSNG_RECEIPT_DISCOUNT</i>	Скидка
<i>POSNG_DISCOUNT</i>	Скидка
<i>POSNG_DISCOUNT_CANCEL</i>	Отмена скидки
<i>POSNG_RECEIPT_NUMBER</i>	Номер чека

## Добавление позиций

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_ADD</i>	Добавление товара в чек
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_ARTICLE</i>	Добавление товара по артикулу
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_BARCODE_MANUALLY</i>	Добавление товара по штрихкоду вручную
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_SCANNER</i>	Добавление товара сканером
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_LIST</i>	Добавление товара из списка
<i>POSNG_POSITION_ADD_BY_PRICE</i>	Добавление товара по цене
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_ARTICLE</i>	Не найден товар по артикулу
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_BARCODE</i>	Не найден товар по штрихкоду
<i>POSNG_ERROR_POSITION_NOT_FOUND_BY_PRICE</i>	Не найден товар по цене
<i>POSNG_POSITION_SCAN_OUT_OF_RECEIPT</i>	Сканирование товара вне чека
<i>POSNG_POSITION_ADD_FORBIDDEN_GOODS</i>	Попытка продажи запрещённого товара
<i>POSNG_POSITION_ADD_PRESENT</i>	Добавление подарка в чек

## Изменение добавленных позиций

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_CHANGE</i>	Какое-либо изменение позиции
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE_BEGIN</i>	Попытка уменьшения количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE_FAIL</i>	Отказ в уменьшении количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_DECREASE</i>	Уменьшение количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE_BEGIN</i>	Попытка увеличения количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE_FAIL</i>	Отказ в увеличении количества товара
<i>POSNG_POSITION_AMOUNT_INCREASE</i>	Увеличение количества товара

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE_BEGIN</i>	Попытка уменьшения цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE_FAIL</i>	Отказ в уменьшении цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_DECREASE</i>	Уменьшение цены товара из чека
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE_BEGIN</i>	Попытка увеличения цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE_FAIL</i>	Отказ в увеличении цены товара
<i>POSNG_POSITION_COST_INCREASE</i>	Увеличение цены товара из чека

## Удаление позиций из чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_CANCEL_BEGIN</i>	Попытка отмены товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_CANCEL_FAIL</i>	Отказ в отмене товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_CANCEL</i>	Отмена товара в чеке
<i>POSNG_POSITION_REMOVE_BEGIN</i>	Попытка удаления товара из чека
<i>POSNG_POSITION_REMOVE_FAIL</i>	Отказ в удалении товара из чека
<i>POSNG_POSITION_REMOVE</i>	Удаление товара из чека

## Добавление скидки на позиции

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_BEGIN</i>	Попытка назначения скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_FAIL</i>	Отказ в установлении скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_SELECT</i>	Выбор значения скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT</i>	Назначение скидки на товар
<i>POSNG_POSITION_DISCOUNT_CANCEL</i>	Отмена скидки на товар

## Вид платежа

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_CREDIT_CARD</i>	Продажа по кредитной карте
<i>POSNG_PAYMENT_CREDIT_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по кредитной карте
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD</i>	Продажа по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD</i>	Продажа по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_INSIDER_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по карте внутреннего кредита
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD</i>	Продажа по дисконтной карте
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD_FAIL</i>	Отказ в продаже по дисконтной карте
<i>POSNG_PAYMENT_DISCOUNT_CARD_NOT_FOUND</i>	Не найдена дисконтная карта
<i>POSNG_PAYMENT_COUPON</i>	Продажа по купону
<i>POSNG_PAYMENT_COUPON_FAIL</i>	Отказ в продаже по купону
<i>POSNG_PAYMENT_DOCUMENT</i>	Продажа по документу
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD_BEGIN</i>	Попытка оплаты по бонусной картой
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD_FAIL</i>	Отказ в оплате по бонусной карте
<i>POSNG_PAYMENT_BONUS_CARD</i>	Оплата по бонусной карте
<i>POSNG_PAYMENT_CERTIFICATE</i>	Расчёт платёжным сертификатом
<i>POSNG_PAYMENT_CASH</i>	Расчет наличный

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_CASHLESS</i>	Расчет безналичный
<i>POSNG_PAYMENT_CANCEL</i>	Отмена расчета
<i>POSNG_CARD_WAITING</i>	Ожидание карты
<i>POSNG_CARD_NUMBER</i>	Получен номер карты

## Режимы

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_MODE_RECEIPT_PRINT</i>	Режим печати чеков (вход)
<i>POSNG_MODE_RECEIPT_PRINT_EXIT</i>	Выход из режима печати чеков
<i>POSNG_MODE_CASH_MEMO_PRINT</i>	Режим печати товарных чеков
<i>POSNG_MODE_CASH_MEMO_PRINT_EXIT</i>	Выход из режима печати товарных чеков
<i>POSNG_MODE_SELL</i>	Вход в режим "Продажа"
<i>POSNG_MODE_SELL_EXIT</i>	Выход из режима "Продажа"
<i>POSNG_MODE_RETURN</i>	Вход в режим "Возврат"
<i>POSNG_MODE_RETURN_EXIT</i>	Выход из режима "Возврат"
<i>POSNG_MODE_SERVICE_PAYMENT</i>	Вход в режим "Оплата услуг"
<i>POSNG_MODE_SERVICE_PAYMENT_EXIT</i>	Выход из режима "Оплата услуг"
<i>POSNG_MODE_CALCULATOR</i>	Вход в режим "Калькулятор"
<i>POSNG_MODE_CALCULATOR_EXIT</i>	Выход из режима "Калькулятор"
<i>POSNG_MODE_PRODUCT_INFO</i>	Вход в режим "Информация о товаре"
<i>POSNG_MODE_PRODUCT_INFO_EXIT</i>	Выход из режима "Информация о товаре"

## Печать

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT</i>	Печать чека
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_CASH_MEMO</i>	Печать товарного чека из режима "Кассир"
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_COPY</i>	Печать копии чека
<i>POSNG_RECEIPT_PRINT_COPY_ADMIN_MODE</i>	Печать копии чека из режима "АДМИНИСТРАТОР"
<i>POSNG_SLIP_PRINT</i>	Печать слипа
<i>POSNG_SLIP_PRINT_COPY</i>	Печать копии слипа

## Кассовый ящик

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_MONEYBOX_OPEN</i>	Открыт кассовый ящик при расчете
<i>POSNG_MONEYBOX_OPEN_FORCED</i>	Открыт кассовый ящик по кнопке
<i>POSNG_MONEYBOX_DEPOSITION</i>	Внесение денег в кассу кассиром
<i>POSNG_MONEYBOX_DEPOSITION_FINISHED</i>	Внесение закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_WITHDRAWAL</i>	Изъятие денег из кассы
<i>POSNG_MONEYBOX_WITHDRAWAL_FINISHED</i>	Изъятие закончено



Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_OPEN</i>	Открыт кассовый ящик из режима "АДМИНИСТРАТОР"
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_DEPOSITION</i>	Внесение денег в кассу администратором
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_DEPOSITION_FINISHED</i>	Внесение администратором закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_WITHDRAWAL</i>	Изъятие денег из кассы в режиме администратора
<i>POSNG_MONEYBOX_ADMIN_WITHDRAWAL_FINISHED</i>	Изъятие администратором закончено
<i>POSNG_MONEYBOX_DECLARATION</i>	Декларация денежного ящика

## Бонусные карты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_BONUS_CARD_BALANCE_REQUEST</i>	Запрос баланса по карте
<i>POSNG_BONUS_CARD_ACTIVATE</i>	Активация карты
<i>POSNG_BONUS_CARD_DEPOSITION</i>	Депозит на карту
<i>POSNG_BONUS_CARD_BONUS_DEPOSITION</i>	Начисление бонусов на карту
<i>POSNG_BONUS_CARD_UNREGISTER</i>	Разрегистрация карты
<i>POSNG_BONUS_CARD_BALANCE_DETAILED_REQUEST</i>	Запрос детального баланса по карте

## Платежные сертификаты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_PAYMENT_CERTIFICATE_SELL</i>	Продажа розничного платёжного сертификата

## Системные события кассы

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_SYSTEM_START</i>	Запуск кассы
<i>POSNG_SYSTEM_SHUTDOWN</i>	Выключение кассы
<i>POSNG_SYSTEM_REBOOT</i>	Перезагрузка кассы
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_CREATE</i>	Создание ЭКЛ
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_WRITE</i>	Запись ЭКЛ
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_VIEW</i>	Просмотр контрольной ленты
<i>POSNG_SYSTEM_FMD_PRINT</i>	Печать контрольной ленты из ЭКЛЗ
<i>POSNG_SYSTEM_SETUP_VIEW</i>	Просмотр настроек кассы
<i>POSNG_SYSTEM_SETUP_COLORS</i>	Настройка цветов
<i>POSNG_SYSTEM_CHECK_SALES_DATA</i>	Проверка данных о продажах
<i>POSNG_SYSTEM_DEVICE_KEEPLIVE</i>	Контроль кассы
<i>POSNG_SYSTEM_DATABASE_CLEANUP</i>	Подрезка базы данных
<i>POSNG_SYSTEM_INFO</i>	Информация о системе

## Отчеты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_REPORT_DAILY</i>	Печать дневной сводки
<i>POSNG_REPORT_BY_SECTIONS</i>	Печать отчета по секциям

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_REPORT_X</i>	Печать X-отчета
<i>POSNG_REPORT_Z</i>	Печать Z-отчета
<i>POSNG_REPORT_Z_COPY</i>	Печать копии Z-отчета
<i>POSNG_REPORT_FR</i>	Печать ФР-отчёта
<i>POSNG_REPORT_BY_CASHIERS</i>	Печать отчета по кассирам
<i>POSNG_REPORT_BY_GOODS</i>	Печать отчета по видам товаров
<i>POSNG_REPORT_BY_TIME</i>	Печать отчета по времени
<i>POSNG_REPORT_BY_HOURS</i>	Печать почасового отчета
<i>POSNG_REPORT_BY_CASHLESS_OPERATIONS</i>	Печать отчета по безналичным расчетам
<i>POSNG_REPORT_BY_GROWING_RESULTS</i>	Печать отчета по нарастающим итогам
<i>POSNG_REPORT_BY_BANK_OPERATIONS</i>	Печать журнала операций по банку
<i>POSNG_REPORT_BY_SHIFT</i>	Печать сменного отчета
<i>POSNG_REPORT_WRITE_OFF_ACT</i>	Печать акта списания сумм

## Служебные события

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_COMMENT</i>	Комментарий
<i>POSNG_ACTIVITY</i>	Активность оператора
<i>POSNG_ACTION</i>	Какое-то действие
<i>POSNG_FRAUD</i>	Событие инцидента, сгенерированное из скрипта
<i>POSNG_ERROR</i>	Ошибка
<i>POSNG_ERROR_PRINTER</i>	Ошибка принтера
<i>POSNG_ERROR_BANK_PAYMENT</i>	Ошибка банка (оплата)
<i>POSNG_ERROR_NOT_A_NUMBER</i>	Указано не число
<i>POSNG_ERROR_NUMBER_TOO_LARGE</i>	Указано большое число
<i>POSNG_BANK_CHECK_RESULTS</i>	Сверка итогов с банком
<i>POSNG_BANK_DAY_FINAL_RESULT_REQUEST</i>	Запрос итогов за день по банку
<i>POSNG_BANK_DAY_CLOSE</i>	Закрытие дня по банку



- [Формат DSSL XML для ActivePOS](#)
- [DSSL XML для объектов торговли](#)
- [DSSL XML для складов](#)



## DSSL XML для счетных машинок и сортировщиков купюр

## Создание чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_OPEN</i>	Новый документ "Подсчёт банкнот"
<i>POSNG_RECEIPT_CLOSE</i>	Конец документа "Подсчёт банкнот"

## Добавление позиций

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_POSITION_ADD</i>	Добавление банкнот/монет

## Подсчёт суммы чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_FINAL_RESULT</i>	Сумма чека

## Отчеты

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_REPORT_X</i>	Печать X-отчета

## Служебные события

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_COMMENT</i>	Комментарий
<i>POSNG_ERROR</i>	Ошибка

## События счетных машинок

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_CASHCOUNTING_NUMBER_OF_REJECTS</i>	Количество отказов
<i>POSNG_CASHCOUNTING_NUMBER_OF_BANKNOTES</i>	Количество банкнот
<i>POSNG_CASHCOUNTING_NUMBER_OF_COINS</i>	Количество монет
<i>POSNG_CASHCOUNTING_NUMBER_OF_COINS_NEEDED</i>	Количество монет, требуемое для окончания процедуры фасовки во всех мешках
<i>POSNG_CASHCOUNTING_NUMBER_OF_BAGS</i>	Общее число законченных фасовок мешков
<i>POSNG_CASHCOUNTING_MODE_BATCHES</i>	Режим работы - фасовка
<i>POSNG_CASHCOUNTING_MODE_COUNT</i>	Режим работы - пересчет/сортировка
<i>POSNG_CASHCOUNTING_MODE_FINAL_SETTLEMENT</i>	Режим работы - общее количество
<i>POSNG_CASHCOUNTING_BATCH_RESULT</i>	Итог фасовки



- [Формат DSSL XML для ActivePOS](#)
- [DSSL XML для объектов торговли](#)
- [DSSL XML для складов](#)

## DSSL XML для складов

## Создание чека

Тип события ( <i>event_type</i> )	Описание
<i>POSNG_RECEIPT_OPEN</i>	Открытие "чека"
<i>POSNG_RECEIPT_CLOSE</i>	Закрытие "чека"
<i>POSNG_STOREHOUSE_CLIENT</i>	Код клиента/поставщика (KLIENT)
<i>POSNG_STOREHOUSE_SSCC</i>	Номер паллета (SSCC)
<i>POSNG_STOREHOUSE_TOLOCATION</i>	В ячейку
<i>POSNG_STOREHOUSE_FROMLOCATION</i>	Из ячейки
<i>POSNG_STOREHOUSE_RETURN</i>	Возврат
<i>POSNG_STOREHOUSE_ISSUE</i>	Выпуск
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHANGE_VALUE_FOR_QUALITY_CONTROL</i>	Изменение объема блокирования для контроля качества
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHANGE_INCOME</i>	Изменение прихода
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHANGE</i>	Изменение склада
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHANGE_WRAPPING</i>	Изменение упаковки/переупаковка
<i>POSNG_STOREHOUSE_NVENTORY</i>	Инвентаризация
<i>POSNG_STOREHOUSE_CORRECTION</i>	Коррекция
<i>POSNG_STOREHOUSE_UNLOADED</i>	Незагружен
<i>POSNG_STOREHOUSE_UNWRAPPED</i>	Незапакован
<i>POSNG_STOREHOUSE_SELECTION</i>	Отбор
<i>POSNG_STOREHOUSE_SHIPMENT</i>	Отгрузка
<i>POSNG_STOREHOUSE_RESERVATION_CANCEL</i>	Отмена резервирования под заказ
<i>POSNG_STOREHOUSE_MOVING</i>	Перемещение
<i>POSNG_STOREHOUSE_MOVING_TO_PRODUCTION</i>	Перемещение в производство
<i>POSNG_STOREHOUSE_MOVING_BETWEEN_STOREHOUSES</i>	Перемещение между складами
<i>POSNG_STOREHOUSE_ADDITION</i>	Пополнение
<i>POSNG_STOREHOUSE_ACCEPTING</i>	Приемка
<i>POSNG_STOREHOUSE_INCOME</i>	Приход
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHECK_SELECTED</i>	Проверка отбираемого
<i>POSNG_STOREHOUSE_PRODUCTION</i>	Производство
<i>POSNG_STOREHOUSE_PLACING</i>	Размещение
<i>POSNG_STOREHOUSE_RESERVATION</i>	Резервирование под заказ
<i>POSNG_STOREHOUSE_CHANGE_OWNER</i>	Смена владельца
<i>POSNG_STOREHOUSE_MIX_GOODS</i>	Смешать партии
<i>POSNG_STOREHOUSE_SORTING</i>	Сортировка
<i>POSNG_STOREHOUSE_WRITE_OFF</i>	Списание
<i>POSNG_STOREHOUSE_DELETE_GOODS</i>	Удалить товарный запас склада
<i>POSNG_STOREHOUSE_WRAPPING</i>	Упаковка



- *Формат DSSL XML для ActivePOS*
- *DSSL XML для объектов торговли*
- *DSSL XML для гостиничного бизнеса и объектов общественного питания*
- *DSSL XML для счетных машинок и сортировщиков купюр*

## IP-видеодомофония

TRASSIR может объединить вашу систему видеонаблюдения и IP-видеодомофонию в единый комплекс.



Список доступных функций, используемых в TRASSIR, зависит от модуля, который определяется лицензией.

Функция	TRASSIR Video Intercom	TRASSIR Intercom	TRASSIR Intercom Concierge
Запись видео с камеры IP-видеодомофона	+		
Синхронизация видео/аудио-данных с вызывных панелей и устройств системы видеонаблюдения	+	+	
Запись вызовов и ведение архива	+	+	
Поиск в архиве видео/аудио-соединений по номерам абонентов, дате и времени, длительности разговора, исходящим, входящим и пропущенным вызовам	+	+	
Мониторинг состояния устройств IP-видеодомофонии	+	+	
Наличие полноценного SIP-телефона в интерфейсе TRASSIR			+
Ведение журнала вызовов			+

Все это стало возможным благодаря интеграции в TRASSIR работу с IP ATC [Asterisk](#).



ПО TRASSIR работает с Asterisk версии 11.13.1 и FreePBX версии 12.0.33  
Обновите ПО Asterisk, если вы используете более ранние версии.

Далее вы найдете процесс настройки модуля. А принципы работы с модулем описаны в "Руководстве оператора" (???).



- [Подключение к серверу Asterisk](#)
- [Настройка SIP телефона на сервере](#)
- [Настройка SIP телефона на клиенте](#)

## Подключение к серверу Asterisk

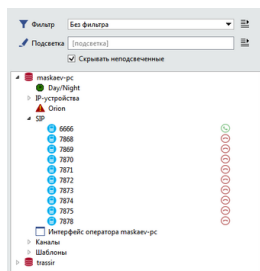
**AMI (Asterisk Management Interface)** - это интерфейс управления сервером Asterisk (API). Благодаря нему TRASSIR осуществляет соединения с сервером Asterisk по TCP, инициирует выполнение команд, получает результат их выполнения, а так же получает текущее состояние SIP-телефонов.

Для подключения к Asterisk укажите следующие параметры:

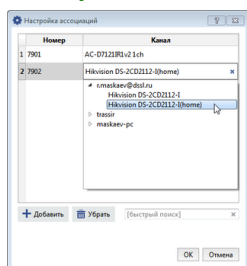
- **AMI сервер** - ip-адрес или DNS-имя сервера.
- **AMI порт** - сетевой порт сервера (по умолчанию: 5038).
- **AMI пользователь** и **AMI пароль** - название учетной записи и пароль на сервере.

В поле **Состояние** отображается статус подключения к IP ATC. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Подключено**. В противном случае вы увидите сообщение об ошибке.

Укажите в поле **Отслеживать состояние устройств** номера SIP-телефонов и вы сможете отслеживать их состояние в дереве объектов (CMS).



TRASSIR, при звонке на телефон может выводить видео с камеры на экран оператора. Для этого необходимо **Настроить ассоциации...**, то есть указать номер SIP-телефона и соответствующий ему видеоканал.



Эта функция может быть использована, например, в IP-видеодомофонии. Когда посетитель нажимает кнопку домофона происходит звонок на соответствующий номер, а на экране поста охраны отображается видео, передаваемое домофоном.



Состояние устройств из поля **Отслеживать состояние устройств** и **Настроенные ассоциации** будут передаваться на все SIP-телефоны, у которых этот сервер **указан в качестве Master Trassir**.

**Архив звонков** используется для хранения аудиоданных и всей информации о звонках проходящих через IP ATC. На сервере с архивом должны быть установлены база данных и FTP-сервер. Для подключения введите следующие параметры:

- **Драйвер** - тип базы данных: **MySQL** или **PostgreSQL**.
- **Сервер** - ip-адрес или DNS-имя сервера с базой данных.

- **Порт** - сетевой порт сервера с базой данных.
- **Имя базы данных** - название базы данных.
- **Пользователь** и **Пароль** - название учетной записи и пароль на сервере базы данных
- **Адрес сервера с архивом записей** - адрес FTP-сервера и папка, в которой будет храниться аудиозаписи звонков.  
Адрес сервера указывается в формате `ftp://[ip-адрес]:[порт]/[папка]`.  
Например, `ftp://192.168.5.77:21//var/spool/asterisk/monitor`.
- **FTP пользователь** и **FTP пароль** - имя пользователя и пароль для доступа на FTP-сервер.
- **Максимальная глубина** - глубина хранения аудиозаписей. По умолчанию, Asterisk использует 3-х уровневую систему хранения аудиозаписей - /год/месяц/день. Измените значение параметра, если у вас настроено по другому.

В поле **Состояние** отображается статус подключения базе данных и FTP-серверу. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Подключено**. В противном случае вы увидите сообщение об ошибке.



- [IP-видеодомофония](#)
- [Настройка SIP телефона на сервере](#)

## Настройка SIP телефона на сервере

Для того, чтобы использовать модуль SIP-телефонии в TRASSIR, необходимо выполнить описанные ниже настройки. После этого, оператор сервера TRASSIR сможет звонить абонентам Asterisk, принимать звонки, а так же посылать служебные команды.



Предварительно, на сервере Asterisk должна быть создана учетная запись для каждого сервера TRASSIR. Используя ее оператор сервера TRASSIR будет принимать и осуществлять звонки.

Настройте **Параметры соединения**:

- **Asterisk сервер** - ip-адрес или DNS-имя сервера Asterisk.
- **Asterisk порт** - сетевой порт сервера Asterisk (по умолчанию: 5060).
- **Пользователь** и **Пароль** - имя учетной записи (номер телефона) и пароль на сервере Asterisk.
- **Включить DND** и **Выключить DND** - команды, посылаемые серверу для включения и выключения режима DND("Do Not Disturb" — "Не беспокоить")
- **Ключ** - команда открытия двери, посылаемая на домофон из интерфейса оператора.

В поле **Состояние** отображается статус подключения к IP АТС. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Подключено**. В противном случае вы увидите сообщение об ошибке.

Если вы хотите, чтобы у оператора текущего сервера был доступ к истории звонков, аудиозаписям телефонных разговоров и настроенными ассоциациям каналов, то в поле **Master Trassir** выберите имя сервера, на котором настроено *подключение к АМІ серверу*.



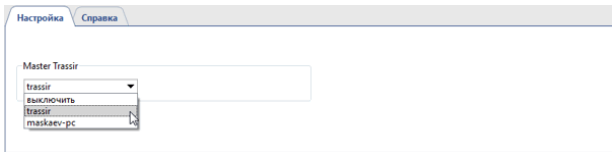
Выбор сервера, в качестве **Master Trassir** станет возможен только после подключения к нему. Подробное описание процесса подключения к серверу смотрите в разделе [Установка соединения с новым сервером](#).



- [IP-видеодомофония](#)
- [Подключение к серверу Asterisk](#)

## Настройка SIP телефона на клиенте

Для того, чтобы использовать модуль SIP-телефонии в TRASSIR, необходимо выполнить описанные ниже настройки.



Чтобы у оператора клиента был доступ к истории звонков, аудиозаписям телефонных разговоров и настроенными ассоциациям каналов, то в поле **Master Trassir** выберите имя сервера, на котором настроено *подключение к AMI серверу*.



Выбор сервера, в качестве **Master Trassir** станет возможен только после подключения к нему. Подробное описание процесса подключения к серверу смотрите в разделе [Установка соединения с новым сервером](#).



- [IP-видеодомофония](#)



## AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров

Модуль AutoTRASSIR предназначен для автоматического распознавания автомобильных номеров, попавших в поле зрения видеокамеры. Модуль может использоваться в системе видеонаблюдения для контроля въезда/выезда автотранспорта с территории предприятий, парковок, пропускных пунктов и т.д.

Кроме того, средствами TRASSIR возможно обеспечение взаимодействия с другими системами (например, системами контроля доступа, видео- и аудиоконтроля) и оборудованием (шлагбаумами, исполнительными устройствами и пр.).



В TRASSIR 4 встроены три версии модуля AutoTRASSIR: **предыдущая (LPR1)** и **новые (LPR3 и LPR4)**.

Модуль AutoTRASSIR поставляется в 2-х вариантах: "быстрый" (до 200 км\час), и "медленный" (до 30 км\час). Данный параметр определяется лицензией, настройка обоих типов модулей в TRASSIR идентична.



Отличия версии **LPR4** от **LPR3** заключаются в том, что **LPR4** может работать локально (для детекции и распознавания номеров, использует ресурсы сервера, на котором он запущен) или удаленно (для детекции и распознавания номеров, использует ресурсы **Сервера аналитики**), а **LPR3** только локально.

Модуль **AutoTRASSIR (LPR4)** работает:

- **локально или удаленно** на всех видеорегистраторах с TRASSIR OS;
- **только удаленно** на серверах с TRASSIR для Windows.



Особенности настройки при удаленном режиме работы модуля **AutoTRASSIR (LPR4)**:

- Сервер с камерами, распознающие автомобильные номера, должен быть подключен к серверу с TRASSIR OS версии **NeuroStation** или **QuattroStation**, который будет использоваться в качестве **Сервера аналитики**. Подробнее о подключении сервера смотрите в разделе [Установка соединения с новым сервером](#).
- В настройках пользователя, при помощи которого выполняется подключение к серверу аналитики, должна быть [разрешена аналитика через сеть](#).
- [Общая настройка модуля AutoTRASSIR](#) производится на сервере, к которому подключены камеры, а на сервере аналитики выбирается только **Версия LPR**.
- Вариант модуля AutoTRASSIR ("быстрый" или "медленный") **определяется лицензией, установленной на сервере аналитики**.

Возможности модуля AutoTRASSIR:

- **Распознавание автомобильных номеров по шаблонам и без**  
AutoTRASSIR распознает автомобильные номера следующих стран: Россия, Украина, Турция, Тайвань, Молдова, Кыргызстан, Казахстан, Испания, Грузия и Беларусь, Китай. Использование шаблонов для распознавания зависит от выбранной версии модуля AutoTRASSIR:  
**LPR3** и **LPR4** - распознавание номеров по нескольким шаблонам одновременно, а так же распознавание номеров не подходящих под существующие шаблоны AutoTRASSIR.  
**LPR1** - распознавание номеров по одному шаблону, который определяется лицензией на TRASSIR.
- **Работа с внутренней и внешними базами данных**  
Поиск распознанных номеров в реальном времени. Использование баз данных в качестве белого ("свой"), черного ("чужой") и/или информационного списков.

Сохранение распознанных номеров во внутренней базе данных с указанием времени и даты проезда, ссылки на видеоинформацию и т.п. Расширенный поиск и редактирование номеров во внутренней базе данных.

- **Интерфейс оператора**

Вывод на экран видеоинформации о транспортном средстве и его номере, одновременно с нескольких камер.

Журнал распознанных номеров с возможностью поиска.



- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*

## Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR

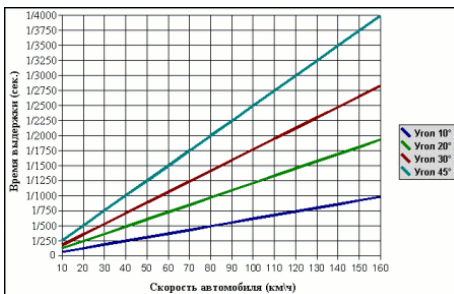
Грамотный подбор камеры видеонаблюдения, а также её правильная установка и настройка - одно из ключевых требований для корректной работы модуля AutoTRASSIR. Мы советуем ознакомиться с данным разделом "Руководства администратора" особенно внимательно.

Для распознавания автомобильных государственных регистрационных знаков могут использоваться как аналоговые, так и IP-камеры. Перечень рекомендуемых к использованию в AutoTRASSIR камер приведен [на нашем сайте](#).

Рекомендуется использовать черно-белые камеры, так как они обладают большей (по сравнению с цветными камерами) разрешающей способностью и чувствительностью (изображение цветной камеры при распознавании преобразуется в черно-белое). Аналоговая камера видеонаблюдения должна обладать разрешением от 500 ТВЛ (Телевизионные Вертикальные Линии, четкость изображения).

Основная проблема качества картинки при распознавании автомобильных номеров - смазывание (motion blur). Для того чтобы смазывания не происходило, выдержка (время экспозиции кадра, shutter) должна быть достаточно малой.

Максимально допустимая выдержка зависит от скорости автомобиля и угла установки камеры (см. график). Под углом установки камеры понимается угол между оптической осью камеры и направлением движения автомобилей.



Выдержку необходимо установить в фиксированное положение, либо (если позволяет камера) установить ограничение выдержки.



Камера обязательно должна обладать функцией ручной установкой выдержки (shutter)!

К примеру, для угла установки камеры в 20° и скорости 80 км/ч необходимо установить выдержку 1/1000 секунды (см. график).

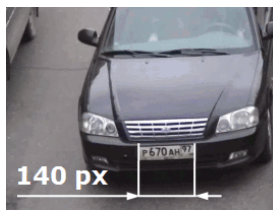
При значительных углах установки камеры также нужно учитывать время проезда автомобиля через поле зрения камеры. Для достижения высокого качества распознавания камера должна снять 10 и более кадров с читаемым номером.

Если для контроля въезда/выезда используется шлагбаум, то камеру рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы шлагбаум не доходил до низа экрана. В противном случае возможны ложные срабатывания на шлагбаум.

В ночных условиях необходимо убедиться в наличии достаточной освещенности. Для этого нужно записать небольшой фрагмент видео, при воспроизведении номер должен легко читаться. Если изображение номера оказывается слишком шумным или темным, нужно увеличить освещенность, либо заменить объектив на более светосильный. Убедитесь также, что диафрагма объектива полностью открыта. Не рекомендуется устанавливать камеру на малой высоте, так как ночью камера будет засвечиваться от фар проезжающих автомобилей.

Прочие настройки камеры:

- Автоматическая фокусировка должна быть отключена.
- Любая информация, которая выводится на изображение (дата, имя камеры и т.д.) должна быть отключена.
- Фокусное расстояние должно быть настроено так, чтобы номерной знак автомобиля на анализируемом видео занимал в ширину около 120-140 пикселей по горизонтали. Подробнее смотрите в разделе [настройка AutoTRASSIR](#).



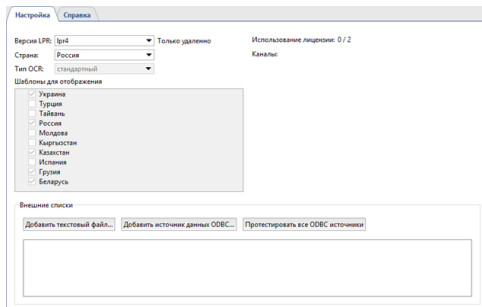
- *AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров*
- *Настройка AutoTRASSIR*

## Общая настройка модуля AutoTRASSIR



Перед настройкой модуля AutoTRASSIR настоятельно рекомендуем прочитать раздел *AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров*.  
Перед использованием модуля AutoTRASSIR убедитесь в том, что у вас корректно настроено подключение к *Базе данных*.

На вкладке **Модули** -> **AutoTRASSIR** окна **Настройки** отображаются основные параметры модуля AutoTRASSIR.



- В настройке **Версия LPR** выберите версию модуля AutoTRASSIR.



После изменения версии модуля сервер необходимо перезагрузить.

- В настройке **Страна** вы можете выбрать название страны, в которой будет производиться распознавание автомобильных номеров. При этом в списке **Шаблоны для отображения** будут выбраны шаблон этой страны и шаблоны стран, граничащих с ней. При необходимости, можете выбрать пункт **ручная настройка** и включить нужные вам шаблоны.



AutoTRASSIR распознает номера автомобилей вне зависимости от того, включен у вас шаблон той или иной страны. Шаблоны, используются только для отображения в интерфейсе оператора. То есть, если распознанный номер соответствует включенному шаблону страны, то в интерфейсе оператора он будет отображаться в формате этой страны.

**В663КТ 777**

В противном случае, распознанный номер будет отображаться как набор распознанных знаков.

**В 6 6 3 К Т 7 7 7**



Для повышения качества распознавания китайских автомобильных номеров в настройке **Тип OCR** должен быть выбран **Китайский**. Во всех остальных случаях можно использовать **стандартный** тип OCR.

- Пункт **Использование лицензий** показывает количество подключенных на данный момент каналов из максимально доступных (ограничивается лицензией).
- В графе **Каналы** отображается список каналов, на которых активирован модуль AutoTRASSIR.
- В области **Внешние списки** отображается список всех подключенных *внешних списков AutoTRASSIR*.

Типовой процесс настройки модуля AutoTRASSIR включает несколько этапов:

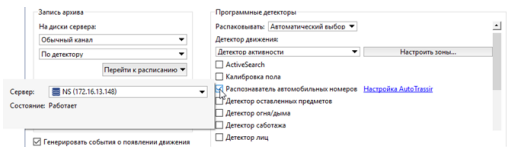
1. Установить и настроить в TRASSIR камеры, которые будут использоваться для определения автомобильных номеров.



Для того, чтобы система распознавания автомобильных номеров работала корректно, камера должна обладать рядом технических характеристик, быть правильно установлена и настроена. Обязательно ознакомьтесь с разделом [Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR](#).

2. Перейти в пункт **Каналы** дерева настроек, выбрать нужный канал из списка и включить на нужном канале **Распознаватель автомобильных номеров** в области **Программные детекторы**.

Для активации модуля необходимо в **Настройках канала** в области **Программные детекторы** в группе параметров **Детектор движения** выбрать пункт **Распознаватель автомобильных номеров**, выбрать **Сервер**, который будет производить расчет аналитики.



При использовании AutoTRASSIR версий LPR1 и LPR3, выбор сервера аналитики не производится.

3. Перейти по ссылке **Настройка AutoTRASSIR** и настроить работу модуля на выбранном канале.



Настройка AutoTRASSIR на канале зависит от версии модуля. Описание настройки смотрите в соответствующем разделе руководства:

- [Настройка AutoTRASSIR \(LPR3/LPR4\)](#)
- [Настройка AutoTRASSIR \(LPR1\)](#)



Обязательно проверьте, чтобы в области **Запись архива** параметр **На диски сервера** имел значение **Постоянная запись**, либо **По детектору**.

4. Проверить корректность работы модуля AutoTRASSIR, [сформировав простой шаблон](#).
5. При необходимости настроить "черные" и "белые" списки номеров:
  - [настроить внутренние списки](#), либо
  - подключить внешние списки, хранящиеся во внешних текстовых файлах или базах данных.



Настройка подключения внешних списков номеров различна для версии под *Windows* и *TRASSIR OS*.



- *Настройка AutoTRASSIR*
- *Формирование шаблона AutoTRASSIR*
- *Ведение внутреннего списка номеров*
- *Подключение внешних списков номеров из текстового файла*
- *Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows*
- *Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS*

## Настройка AutoTRASSIR



Перед тем, как производить настройку модуля, убедитесь, что *подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR* были произведены корректно.

В зависимости от версии модуля AutoTRASSIR выберите соответствующую инструкцию по настройке:

- *Настройка AutoTRASSIR (LPR3/LPR4)*
- *Настройка AutoTRASSIR (LPR1)*



Выбор версии модуля производится на закладке **Настройки** -> **Модули** -> **AutoTRASSIR**.  
Подробное описание смотрите в разделе *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*.

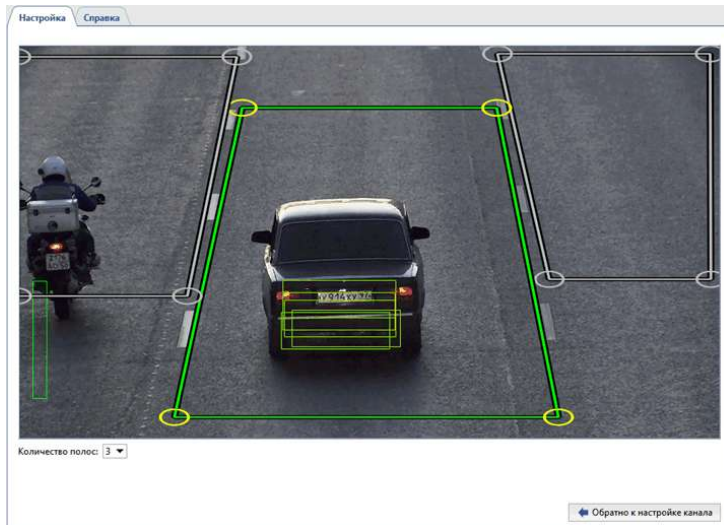


- *AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров*
- *Ведение внутреннего списка номеров*
- *Подключение внешних списков номеров из текстового файла*
- *Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows*
- *Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS*



## Настройка AutoTRASSIR (LPR3/LPR4)

Настройка AutoTRASSIR сводится к выбору количества зон распознавания и определение их границ.



Во время настройки используйте следующие рекомендации:

- **Количество полос.** Выбирайте количество полос исходя из реальной ширины проезжей части, указывая ближайшее возможное значение.



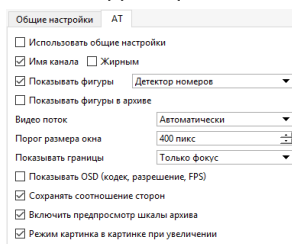
Стандартная ширина полосы дороги принимается за 3.5 метра. К примеру, камера захватывает ширину дороги равную 8-ми метрам (в этот размер включаются вся реальная ширина изображения в метрах, а не только дорожное полотно). В этом случае, необходимо выбрать ближайшее значение соответствующее 8-ми метрам - "2 полосы".

- **Определение границ зон распознавания.** Выделяйте обособленные зоны, чтобы получать информацию о проезде автомобиля с привязкой к той или иной полосе дороги (контроль выделенных полос для маршрутного транспорта, детекция проезда автомобиля по тротуару и т.п.). Кроме этого, это уменьшит количество ложных срабатываний детектора и позволит экономить ресурсы сервера, анализируя только реально интересующие и пригодные для этого области изображения.

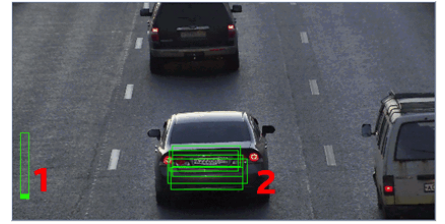


При выделении областей распознавания необходимо учитывать глубину резкости и какое количество кадров успеет снять камера за время проезда автомобиля внутри зоны. Количество кадров снятых камерой будет напрямую зависеть от скорости автомобиля. Так же, необходимо помнить что не все кадры смогут подойти для распознавания, изображение номера автомобиля должно быть чётким и хорошо различимым. В большинстве случаев достаточно получить 4-5 пригодных для распознавания кадров.

Проверить корректность настройки можно включив **отображение Фигур AutoTRASSIR**. Для этого, нажмите правой клавишей на изображении, выберите в выпадающем меню пункт **Вид...**, поставьте флаг рядом с пунктом **Показывать фигуры** и выберите в выпадающем списке **Детектор номеров**.



На экране отобразятся **фигуры AutoTRASSIR**:



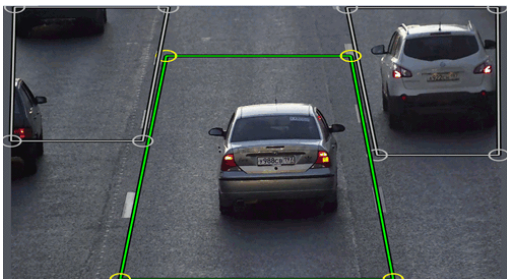
1. **Очередь обработки** - данный индикатор отображает очередь обработки номеров. Если столбик заполняется и становится красным, то AutoTRASSIR начинает пропускать кадры. Очередь обработки заполняется в том случае, если CPU сервера сильно нагружен и не успевает обрабатывать кадры.
2. **Качество распознавания в кадре** - индикатор в виде прямоугольника, отображающий качество распознавания. Каждый прямоугольник - это отдельный кадр, который был использован для определения номера. В зависимости от того, подошел кадр для распознавания или нет, цвет прямоугольника будет изменяться от зеленого ("хороший" кадр) до красного ("плохой" кадр).

Примеры настройки модуля:

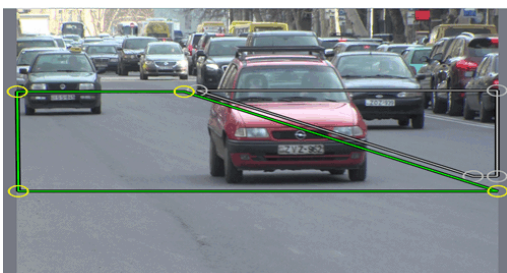
- Для распознавания номеров автомобилей, въезжающих и выезжающих через ворота можно выделить только область ворот. При этом автомобили, проезжающие по дороге будут проигнорированы.



- На многополосных автомобильных дорогах необходимо выделить каждую полосу в отдельную зону.



- В этом примере камера установлена таким образом, что глубина резкости (область изображения с наилучшим качеством картинки) занимает лишь небольшую площадь в середине кадра. То же касается и пригодного для распознавания размера номера автомобиля. Производить распознавание номера там, где его изображение не видно или смазано не имеет смысла. Ограничим области распознавания участком, где изображение номера четкое и соответствует требуемому размеру.

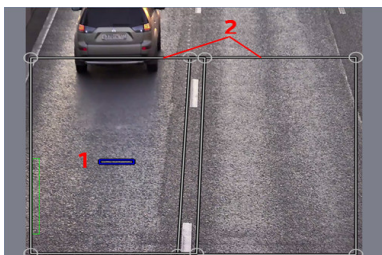




- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*
- *Настройка AutoTRASSIR (LPR1)*

## Настройка AutoTRASSIR (LPR1)

Во время настройки AutoTRASSIR вы будете пользоваться следующими инструментами:



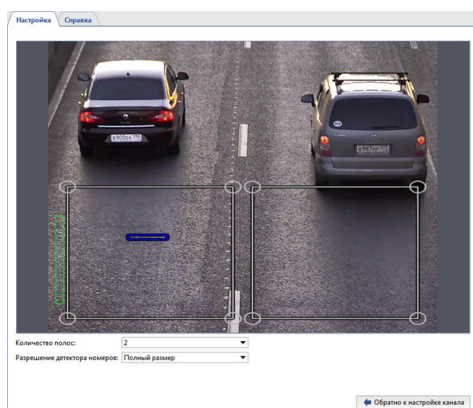
1. **Предполагаемый размер номера** - расчетная область изображения, размеры которой будут использованы для распознавания номера.
2. **Зоны распознавания** - области изображения, в которых будет происходить распознавание номеров.

Настройка AutoTRASSIR производится в следующей последовательности:

1. В зависимости от сцены выберите в выпадающем списке **Количество полос** необходимое значение. На экране появится соответствующее количество областей **Зон распознавания**.



Выбирать количество полос необходимо исходя из реальной ширины проезжей части указывая ближайшее возможное значение. Стандартная ширина полосы дороги принимается за 3.5 метра. К примеру, камера захватывает ширину дороги равную 8-ми метрам (в этот размер включаются вся реальная ширина изображения в метрах, а не только дорожное полотно). В этом случае, необходимо выбрать ближайшее значение соответствующее 8-ми метрам - "2 полосы".



В настройке **Разрешение детектора номеров** оставьте значение по умолчанию - **Полный размер!**

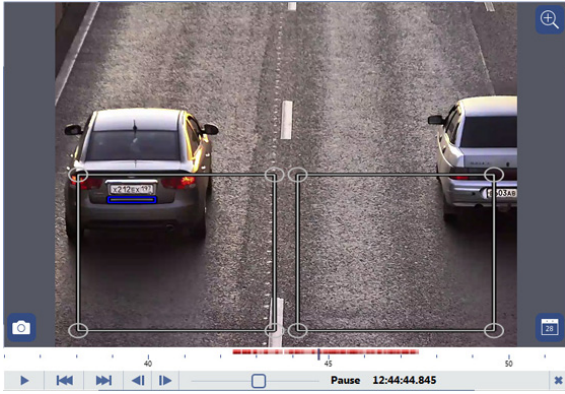


На данном этапе настройки нет необходимости точно определять размеры зон распознавания. Настройка зон распознавания будет производиться в пункте 6.

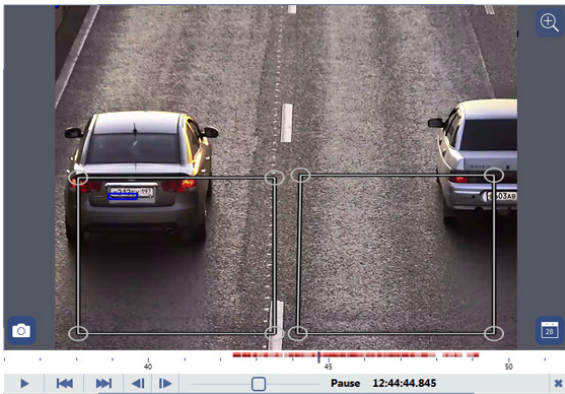
2. Сопоставьте **предполагаемый размер номера** (вы можете свободно перемещать иконку по экрану) с реальным изображением номера автомобиля в кадре. Для удобства, сопоставление можно проводить в режиме просмотра архива выбрав наиболее удачный кадр проезда автомобиля.

Если реальный размер номера автомобиля на изображении не сильно отличается от **предполагаемого размера номера**, то необходимо изменить фокусное расстояние объектива камеры. Таким образом, увеличив или уменьшив изображение автомобиля в кадре. В случае, если изменения фокусного расстояния будет недостаточно, то необходимо попробовать изменить угол наклона камеры или высоту \ место установки.





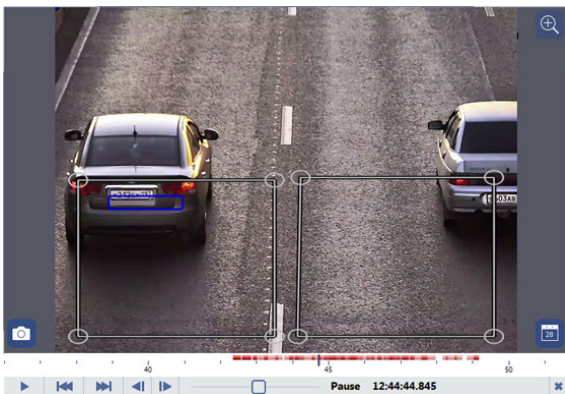
3. Если реальный размер номера автомобиля на изображении намного больше **предполагаемого размера номера**, то необходимо использовать настройку **Разрешение детектора номеров**.



В выпадающем списке **Разрешение детектора номеров** выберите значение **Предустановка**. В этом случае разрешение картинки будет пережато наиболее оптимальным способом, с минимальными потерями качества и минимальной дополнительной нагрузкой на CPU сервера.

i Данная ситуация возможна, если для отслеживания довольно узкого участка дороги используется камера с высоким разрешением. К примеру, для контроля одной полосы используется 3 МП камера. Обратите внимание, что **предполагаемый размер номера** в этом случае зависит от значения параметра **Количество полос**.

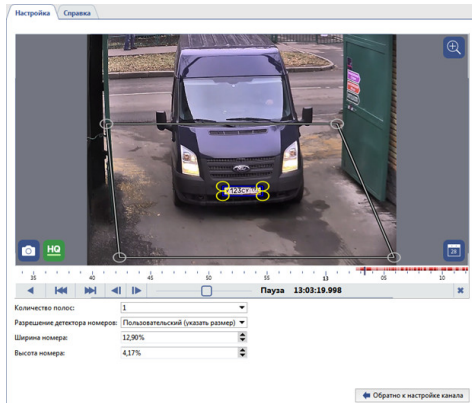
4. Если при сопоставлении реальный размер номера автомобиля на изображении намного меньше **предполагаемого размера номера**, а настройками фокусного расстояния объектива и изменением места установки / угла наклона камеры это не устраняется, то, возможно, для распознавания номеров используется камера с недостаточными для данной сцены разрешением.



5. В случае, если на предыдущих этапах настройки не удалось добиться полного сопоставления реального размера номера автомобиля с **предполагаемым размером номера**, то вы можете задать

**предполагаемый размер номера** вручную. Для этого, в настройке **Разрешение детектора номеров** выберите значение **Пользовательский(указать размер)**.

Для этого на выбранном в архиве кадре измените **предполагаемый размер номера** так, чтобы он точно совпал с реальным изображением номера автомобиля.



Использование параметра **Пользовательский(указать размер)** увеличивает нагрузку на CPU сервера. Кроме того, при пережатии изображения в произвольный размер могут возникать артефакты сжатия, что отрицательно скажется на качестве распознавания номеров автомобилей. Используйте данный вариант настройки только если предыдущие варианты не помогли.

6. На последнем этапе настройки AutoTRASSIR необходимо определить точные границы зон распознавания. Выделение обособленных зон позволяет:

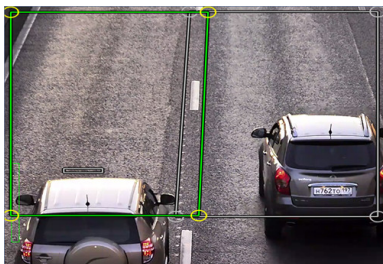
- получать информацию о проезде автомобиля с привязкой к той или иной полосе дороги (контроль выделенных полос для маршрутного транспорта, детекция проезда автомобиля по тротуару и т.п.);
- экономить ресурсы сервера анализируя только реально интересующие и пригодные для этого области картинки сводя количество ложных срабатываний детектора к минимуму.

Например:

- Для распознавания номеров автомобилей, въезжающих и выезжающих через ворота можно выделить только область ворот. При этом автомобили, проезжающие по дороге будут проигнорированы.



- На многополосных автомобильных дорогах необходимо выделить каждую полосу в отдельную зону.



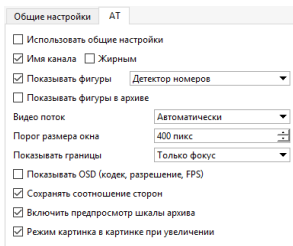
- На этом примере камера установлена таким образом, что глубина резкости (область изображения с наилучшим качеством картинки) занимает лишь небольшую площадь в середине кадра. То же касается

и пригодного для распознавания размера номера автомобиля. Производить распознавание номера там, где его изображение не видно или смазано не имеет смысла. Ограничим области распознавания участком, где изображение номера четкое и соответствует требуемому размеру.

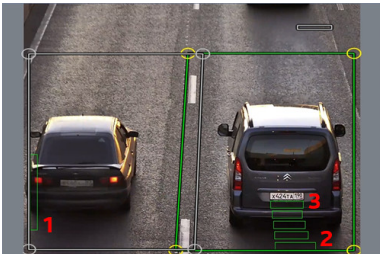


При настройке глубины резкости и выделении областей распознавания необходимо учитывать какое количество кадров успеет снять камера за время проезда автомобиля внутри зоны. Количество кадров снятых камерой будет напрямую зависеть от скорости автомобиля. Так же, необходимо помнить что не все кадры смогут подойти для распознавания, изображение номера автомобиля должно быть чётким и хорошо различимым. В большинстве случаев достаточно получить 4-5 пригодных для распознавания кадров.

Проверить корректность настройки можно включив **отображение Фигур AutoTRASSIR**. Для этого, нажмите правой клавишей на изображении, выберите в выпадающем меню пункт **Вид...**, поставьте флаг рядом с пунктом **Показывать фигуры** и выберите в выпадающем списке **Детектор номеров**.



На экране отобразятся **фигуры AutoTRASSIR**:



1. **Очередь обработки** - данный индикатор отображает очередь обработки номеров. Если столбик заполняется и становится красным, то AutoTRASSIR начинает пропускать кадры. Очередь обработки заполняется в том случае, если CPU сервера сильно нагружен и не успевает обрабатывать кадры.
2. **Качество распознавания в кадре** - индикатор в виде полосы отображает реальный размер номера и качество его распознавания. Каждая полоса относится к одному отдельному кадру, который был использован для определения номера. В зависимости от того, подошел кадр для распознавания или нет, цвет полосы будет изменяться от зеленого("хороший" кадр) до красного("плохой" кадр).
3. **Предполагаемый размер номера** - индикатор синего цвета, который отображает ожидаемый размер номера. Вертикальные полосы зеленого цвета отражают фактический размер номера, который появился в кадре.



- [Общая настройка модуля AutoTRASSIR](#)
- [Настройка AutoTRASSIR \(LPR3/LPR4\)](#)

## Ведение внутреннего списка номеров

Модуль AutoTRASSIR может использовать встроенные списки номеров, хранящиеся в собственной базе данных.

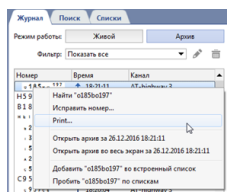
Если хранящийся во встроенном списке номер будет распознан, то AutoTRASSIR сформирует сообщение в соответствии с настройками, указанными для данного номера.

Для того, чтобы начать работать со встроенными списками AutoTRASSIR Вам необходимо предварительно [сформировать простой шаблон AutoTRASSIR](#)

Существует 2 способа добавления номера во встроенный список AutoTRASSIR:

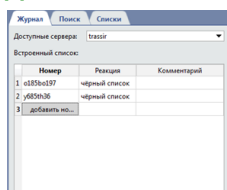
1. Добавление уже распознанного номера из журнала AutoTRASSIR:

В области **Журнал AutoTRASSIR** кликнуть правой клавишей на нужный номер и выбрать пункт **Добавить во встроенный список**. Откроется закладка **Списки**.



2. Добавление нового номера непосредственно в список:

В области **Журнал AutoTRASSIR** открыть закладку **Списки** и выполнить двойной щелчок мышью на поле **Добавить**.



Можно изменить следующие параметры номера:

- **Номер** - автомобильный номер с использованием только латинских букв.
- **Реакция** - тип реакции из выпадающего списка ("черный список", "белый список" или "информация").
- **Комментарий** - сообщение, выдаваемое оператору при распознавании данного номера.

Вы также можете подключать списки автомобильных номеров, полученные из [внешних источников](#):

1. **Из текстового файла**, каждая строка которого должна содержать номер и комментарий, разделенные пробелом или специальным символом.
2. **Из базы данных**. Соединение с базой данных осуществляется через программный интерфейс ODBC - для подключения потребуется заранее настроенный источник данных ODBC. Описание настройки подключения базы данных в TRASSIR OS смотрите в разделе [Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS](#).



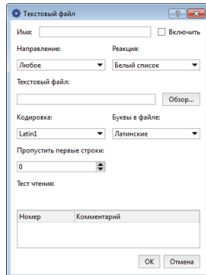
- [Общая настройка модуля AutoTRASSIR](#)
- [AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров](#)
- [Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR](#)
- [Настройка AutoTRASSIR](#)
- [Формирование шаблона AutoTRASSIR](#)



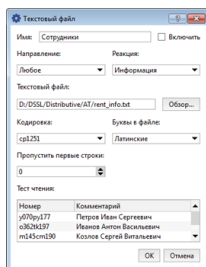
## Подключение внешних списков номеров из текстового файла

Для подключения внешнего списка из текстового файла необходимо:

1. В окне **Настройки** на закладке **Настройки сервера** -> **AutoTRASSIR** нажмите кнопку **Добавить текстовый файл**.
2. В открывшемся окне задать настройки подключения внешнего списка:

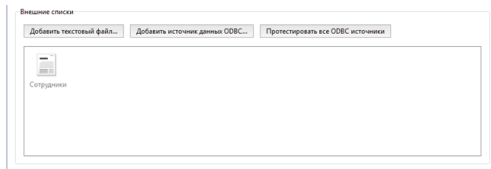


- **Имя** - название, которое получит список номеров в TRASSIR.
  - **Включить** - флаг, определяющий необходимость обработки модулем AutoTRASSIR этого источника данных номеров. Если флаг снят, то автомобильные номера из указанного списка будут игнорироваться и сообщения оператору выдаваться не будут.
  - **Направление** - выбор значения из выпадающего списка: "Вниз" или "Вверх". Устанавливается в зависимости от направления проезда транспортных средств по отношению к камере. Если необходимо, чтобы автомобильные номера обрабатывались при проезде транспортных в обоих направлениях - выберите "Любое".
  - **Реакция** - тип информационного сообщения, выдаваемого оператору: "Черный список", "Белый список" или "Информация". Обратите внимание, что тип реакции задается для всех номеров данного списка.
  - **Текстовый файл** - путь к текстовому файлу, содержащему список номеров.
  - **Кодировка** - вид кодировки текстового файла.
  - **Буквы в файле** - значение из выпадающего списка. В зависимости от того, какими символами заданы в файле номера, выберите значение "Латинские" или "Русские".
  - **Пропустить первые строки** - количество строк, которые не нужно обрабатывать (например, если файл содержит некоторую текстовую информацию, которая не является автомобильными номерами). Если файл содержит только информацию о номерах, оставьте значение "0".
3. После определения настроек в поле **Тест чтения** убедиться, что данные из файла читаются корректно.



Если в поле **Тест чтения** отображаются нечитаемые символы, проверьте правильность указания используемых в файле букв, а также используемую кодировку.

4. Нажать на кнопку **OK**. Подключение к внешнему списку будет сохранено в TRASSIR.

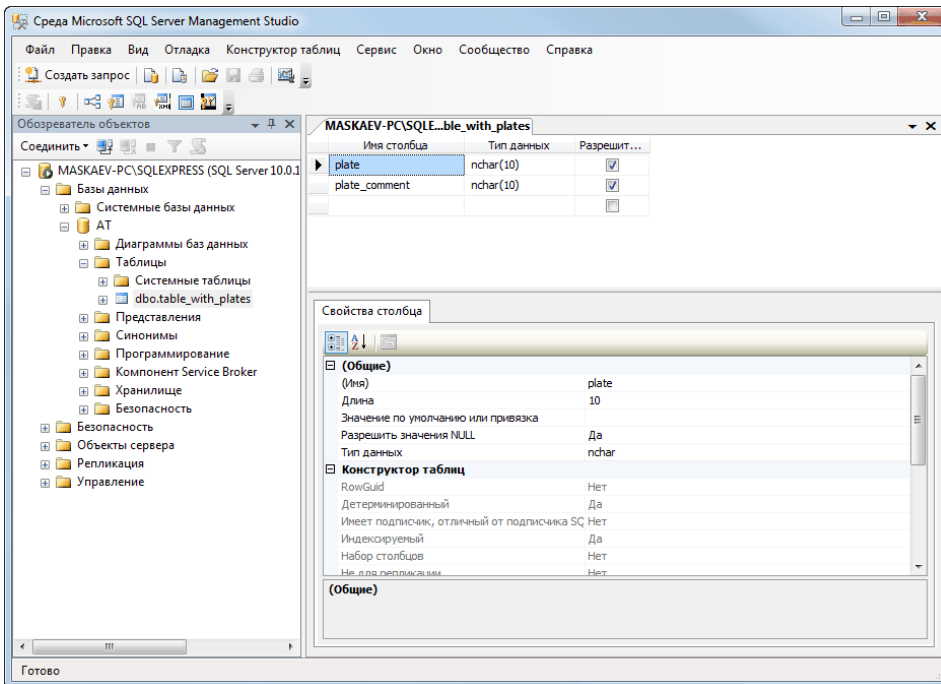


- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*
- *AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров*
- *Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR*
- *Настройка AutoTRASSIR*
- *Формирование шаблона AutoTRASSIR*
- *Ведение внутреннего списка номеров*

## Создание внешнего ODBC-источника данных для AutoTRASSIR

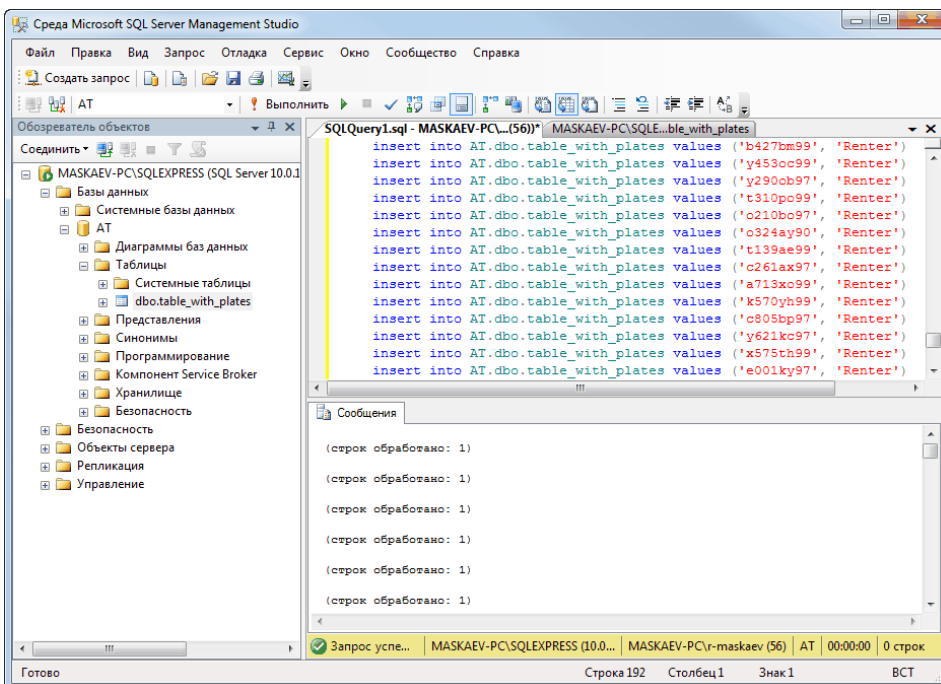
Рассмотрим создание внешнего ODBC-источника на примере базы данных MSSQL.

Для начала, при помощи Microsoft SQL Server Managment Studio создадите базу данных **AT** и таблицей **table\_with\_plates**, которая содержит столбцы **plate** и **plate\_comment**:

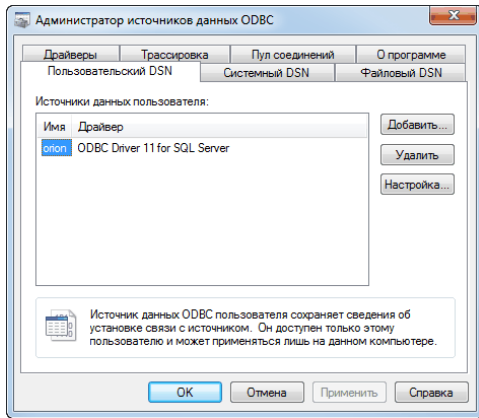


В нашем примере мы используем только два столбца, в которых содержится номер автомобиля и описание его владельца. Вы можете создавать таблицы с любым количеством столбцов и информации, хранящихся в них. Например, время действия пропуска или цвет автомобиля.

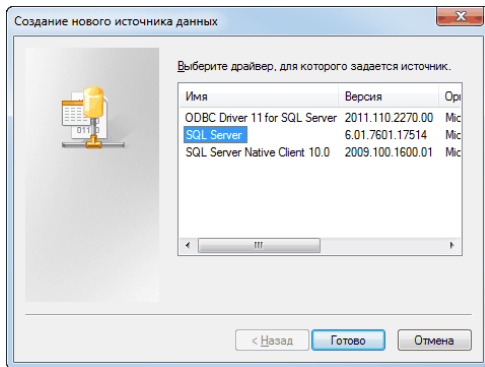
Далее, при помощи SQL-запроса заполните таблицу:



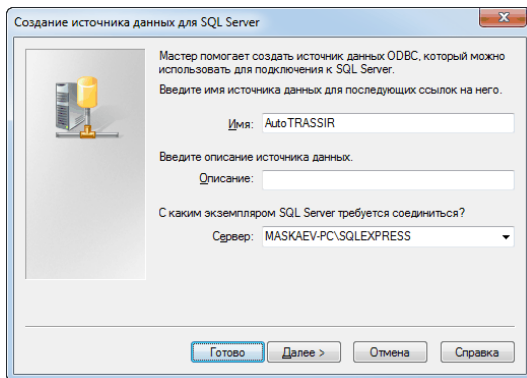
Теперь приступим к созданию ODBC-источника. Для этого запустите **Администратор источников Данных ODBC** (Пуск -> Панель управления -> Администрирование -> Источники данных (ODBC))



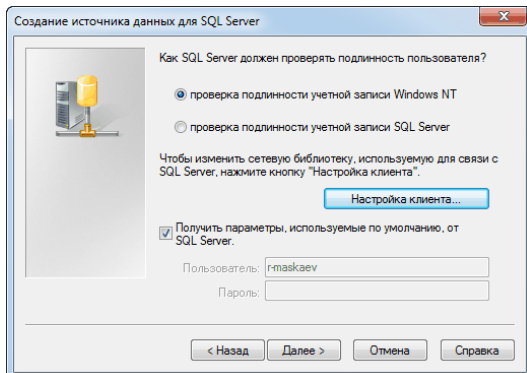
Нажмите кнопку **Добавить** и в открывшемся окне выберите драйвер. В нашем случае мы будем использовать **SQL Server**. Для начала настройки нажмите кнопку **Готово**



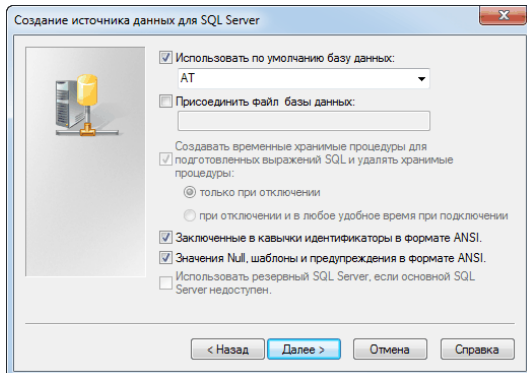
Далее мастер предложит указать имя источника, которое будет использоваться в дальнейшем для настройки подключения в TRASSIR, и путь к SQL серверу. Введите необходимые данные и для продолжения нажмите кнопку **Далее >**.



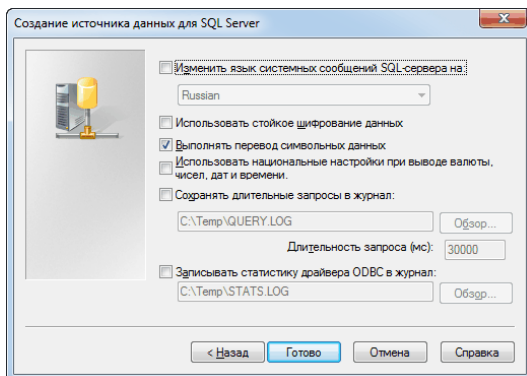
На следующем этапе мастер предложит выбрать вариант проверки подлинности пользователя. В нашем случае мы оставляем их без изменения и для продолжения нажмите кнопку **Далее >**.



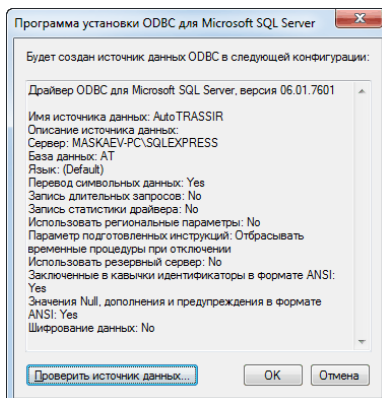
На следующем этапе настройки установите флаг **Использовать по умолчанию базу данных** и выберите созданную ранее базу данных **AT**. Остальные настройки оставьте без изменения. Для продолжения настройки нажмите кнопку **Далее >**.



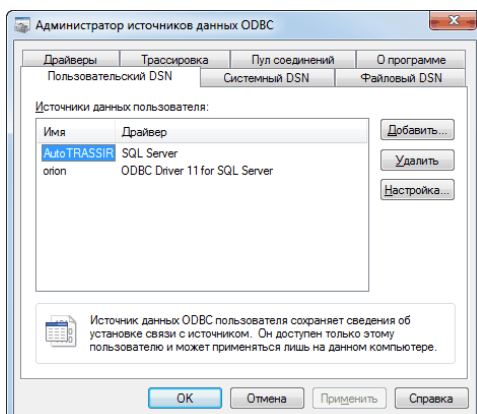
Остальные параметры ODBC-источника, так же, оставляем без изменения.



В конце настройки ODBC-источника нажмите кнопку **Готово**. В результате откроется окно, в котором будет отражены все настройки ODBC-источника, сделанные нами при помощи мастера. Для завершения настройки нажмите кнопку **ОК**.



ODBC-источник данных для AutoTRASSIR готов.





- *Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows*
- *Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS*

## Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows



Создание и предварительная настройка ODBC-источника описана в разделе [Создание внешнего ODBC-источника данных для AutoTRASSIR](#).

Для подключения внешнего списка из ODBC-источника данных необходимо:

1. В окне **Настройки** на закладке **Настройки сервера** -> **AutoTRASSIR** нажмите кнопку **Добавить ODBC-источник**.
2. В открывшемся окне задать настройки подключения к ODBC-источнику:

Внешний список ODBC

Имя:  ☒ Включить

Направление:  Реакция:

☐ Указать логин и пароль

Источник данных ODBC:  Логин:

Пароль:

Буквы в базе данных:  Регистр букв в базе данных:

SQL запрос:  [Справка](#)

Тест

Номер:

Результат

Номер x123xx45 не был найден в базе данных

- **Имя** - имя источника данных, под которым он будет сохранен в TRASSIR.
- **Включить** - флаг, определяющий необходимость использования данного источника модулем AutoTRASSIR. Если флаг снят, то автомобильные номера из указанного источника данных обрабатываться не будут.
- **Направление** - выбор значения из выпадающего списка: "Вниз" или "Вверх". Устанавливается в зависимости от направления проезда транспортных средств по отношению к камере. Если необходимо, чтобы автомобильные номера обрабатывались при проезде транспортных в обоих направлениях - выберите "Любое".
- **Реакция** - тип информационного сообщения, выдаваемого оператору: "Черный список", "Белый список" или "Информация". Обратите внимание, что тип реакции задается для всех номеров данного списка.
- **Источник данных ODBC** - значение из списка зарегистрированных на данном компьютере источников данных ODBC.
- **Логин и пароль** - данные для подключения к источнику данных.
- **Буквы в базе данных** - значение из выпадающего списка. В зависимости от того, какими символами заданы в базе данных номера, выберите значение "Латинские" или "Русские".
- **Регистр букв в базе данных** - значение из выпадающего списка. В зависимости от того, каким регистром заданы в базе данных номера, выберите значение "Верхний" или "Нижний".
- **SQL-запрос** - запрос к базе данных, который используется для проверки наличия распознанного номера в базе. Вид запроса:  

```
SELECT plate_comment FROM table_with_plates WHERE plate = ?
```

 где:

plate\_comment - наименование столбца, содержащего текст комментария;  
 table\_with\_plates - имя таблицы базы данных, в которой хранится информация о номерах;  
 plate - наименование столбца, содержащего автомобильный номер.



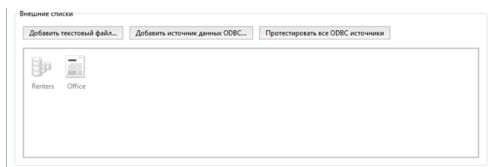
Обратите внимание, что имена таблиц и столбцов специфичны для вашей базы данных.

Указанный SQL-запрос к источнику данных будет выполняться при каждом факте распознавания автомобильного номера. При этом распознанное значение номера будет подставлено вместо "?". Если указанный номер присутствует в базе, то в результате будет выведен комментарий (столбец comment), соответствующий данному номеру в таблице базы данных.

3. После определения настроек в поле **Тест** убедиться, что данные из базы данных читаются корректно. Для этого:

- в поле номер ввести значение номера, который присутствует в базе данных.
- нажать на кнопку **Тест**;
- проверить значение поля **Результат** - если SQL-запрос к базе указан неверно, то оно будет содержать сообщение об ошибке.

4. Нажать на кнопку **OK**. Подключение к внешнему списку будет сохранено в TRASSIR.



- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*
- *Создание внешнего ODBC-источника данных для AutoTRASSIR*



## Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS



Описание данной настройки актуально при использовании "TRASSIR OS", при использовании версии для Windows воспользуйтесь [следующим разделом руководства](#).

Для подключения внешнего списка из ODBC-источника данных необходимо:

1. В окне **Настройки** на закладке **Настройки сервера** -> **AutoTRASSIR** нажмите кнопку **Добавить ODBC-источник**.
2. В открывшемся окне задать настройки подключения к ODBC-источнику:

The screenshot shows the 'Внешний список ODBC' dialog box. It has the following fields and options:

- Имя:** Арендаторы
- Направление:** Любое
- Реакция:** Белый список
- Включить:** ☒
- Настройки БД:**
  - Тип БД:** MSSQL
  - Адрес БД:** 192.168.1.201
  - Имя БД:** AutoTRASSIR
  - Порт БД:** 1433
- Указать логин и пароль:** ☒
  - Логин:** user
  - Пароль:** наберите новый пароль
- Буквы в базе данных:** Латинские
- Регистр букв в базе данных:** Нижний
- SQL запрос:** SELECT plate\_comment FROM table\_with\_plates WHERE plate = ?
- Тест:**
  - Номер:** x123x45
  - Результат:** (empty text area)

Buttons: OK, Отмена.

- **Имя** - имя источника данных, под которым он будет сохранен в TRASSIR.
- **Включить** - флаг, определяющий необходимость использования данного источника модулем AutoTRASSIR. Если флаг снят, то автомобильные номера из указанного источника данных обрабатываться не будут.
- **Направление** - выбор значения из выпадающего списка: "Вниз" или "Вверх". Устанавливается в зависимости от направления проезда транспортных средств по отношению к камере. Если необходимо, чтобы автомобильные номера обрабатывались при проезде транспортных в обоих направлениях - выберите "Любое".
- **Реакция** - тип информационного сообщения, выдаваемого оператору: "Черный список", "Белый список" или "Информация". Обратите внимание, что тип реакции задается для всех номеров данного списка.
- В группе настроек **Настройки БД** указываются настройки подключения к источнику данных ODBC:
  - **Тип БД** - тип подключаемой базы данных;
  - **Адрес БД** - IP-адрес или DNS-имя сервера, на котором находится источник данных ODBC.



В случае использования SQL Server Express, адрес сервера указывается в формате [имя\_сервера] \ [имя\_экземпляра].  
Например: 192.168.5.202\SQLEXPRESS или atserver\SQLEXPRESS.

- **Имя БД** - имя базы данных.

- **Порт БД** - порт, через которой будет производиться подключение к серверу;



В случае использования SQL Server Express, в поле **Порт БД** указывается значение 0.

- **Логин и пароль** - данные для подключения к источнику данных.
- **Буквы в базе данных** - значение из выпадающего списка. В зависимости от того, какими символами заданы в базе данных номера, выберите значение "Латинские" или "Русские".
- **Регистр букв в базе данных** - значение из выпадающего списка. В зависимости от того, каким регистром заданы в базе данных номера, выберите значение "Верхний" или "Нижний".
- **SQL-запрос** - запрос к базе данных, который используется для проверки наличия распознанного номера в базе. Вид запроса:

```
SELECT plate_comment FROM table_with_plates WHERE plate = ?
```

где:

plate\_comment - наименование столбца, содержащего текст комментария;

table\_with\_plates - имя таблицы базы данных, в которой хранится информация о номерах;

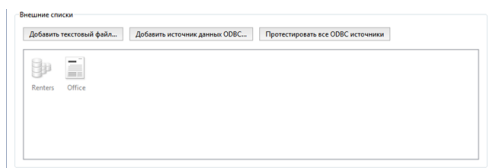
plate - наименование столбца, содержащего автомобильный номер.



Обратите внимание, что имена таблиц и столбцов специфичны для вашей базы данных.

Указанный SQL-запрос к источнику данных будет выполняться при каждом факте распознавания автомобильного номера. При этом распознанное значение номера будет подставлено вместо "?". Если указанный номер присутствует в базе, то в результате будет выведен комментарий (столбец comment), соответствующий данному номеру в таблице базы данных.

- После определения настроек в поле **Тест** убедиться, что данные из базы данных читаются корректно. Для этого:
  - в поле номер ввести значение номера, который присутствует в базе данных.
  - нажать на кнопку **Тест**;
  - проверить значение поля **Результат** - если SQL-запрос к базе указан неверно, то оно будет содержать сообщение об ошибке.
- Нажать на кнопку **OK**. Подключение к внешнему списку будет сохранено в TRASSIR.



- **Общая настройка модуля AutoTRASSIR**
- **Создание внешнего ODBC-источника данных для AutoTRASSIR**

## Формирование шаблона AutoTRASSIR

Проверить корректность настройки и работоспособность модуля AutoTRASSIR вы можете сформировав простой шаблон. Для этого:

1. Откройте *Главную панель управления* и отобразите *Видеомонитор* на одном из экранов сервера.
2. Нажмите на кнопку *Редактор шаблонов*  и выберите пункт *Новый шаблон*.
3. Нажмите *+ Добавить AutoTrassir*.
4. В свободную область перетащите из списка каналов сигнал с камеры, который обрабатывается модулем AutoTRASSIR.
5. Нажмите кнопку *Сохранить как...* .

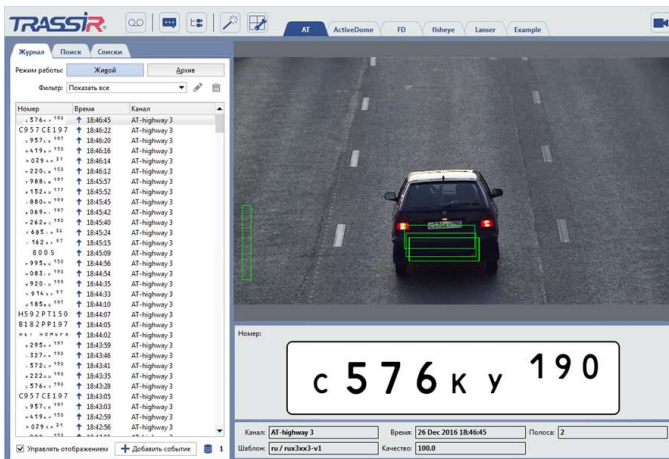
Сохранить шаблон под именем:

AT

OK Отмена

В открывшемся окошке введите имя нового шаблона и нажмите кнопку **OK**.

При проезде автотранспорта распознанный номер появится в журнале AutoTRASSIR.



Если при проезде автотранспорта номера не появляются, то проверьте:

- Стоит ли галочка **Распознаватель автомобильных номеров** в области *Программные детекторы* настроек канала.
- Настроено ли подключение к *Базе данных*.

Подробнее про работу с редактором шаблонов и модулем AutoTRASSIR Вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???).



- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*
- *AutoTRASSIR - автоматическое распознавание автомобильных номеров*
- *Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR*
- *Настройка AutoTRASSIR*
- *Ведение внутреннего списка номеров*
- *Подключение внешних списков номеров в ПО TRASSIR для ОС Windows*
- *Подключение внешних списков номеров в TRASSIR OS*

## AutoTRASSIR Parking - парковка

**AutoTRASSIR Parking** - это модуль-скрипт, расширяющий *возможности встроенного модуля AutoTRASSIR* для работы в системах видеонаблюдения парковок.

Модуль-скрипт выполняет следующие функции:

- ведет учет автомобилей въезжающих на парковку и выезжающих с нее, сохраняя номер автомобиля, фотографию и точное время въезда и выезда;
- производит расчет времени пребывания автомобилей на парковке;
- отображает информацию о текущем состоянии парковки и историю движения автомобилей на экране оператора.

Обязательные условия для работы модуля-скрипта:

- от 1 до 5 камер на въезде и/или выезде, установленных в соответствии с требованиями, описанными в разделе *Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR*;
- настроенный модуль AutoTRASSIR на всех используемых камерах (см. раздел *Настройка AutoTRASSIR*).

Для начала работы модуля-скрипта загрузите его из файла и настройте следующие параметры:

1. В настройках камеры выберите **Канал**, передающий изображение с въезда на парковку и/или выезда с нее. В поле **Направление выезда** выберите направление, при котором автомобиль выезжает с парковки.
2. Для сохранения информации об автомобилях введите соответствующие пути к директориям в поля **Папка для выгрузки отчётов** и **Папка для хранения архива**.



**%default%** - сохранять данные в папку **scripts-data**.

3. Для вывода на экран оператора информации о текущем состоянии на парковке и историю въездов/выездов автомобилей укажите название шаблона в полях **Шаблон для вывода текущей сводки** и **Шаблон для вывода истории выездов**. А так же, при использовании нескольких мониторов, в полях **Монитор для вывода текущей сводки** и **Монитор для вывода истории выездов** выберите монитор, на котором будет выводиться данная информация.



Обратите внимание, что модуль-скрипт не создает шаблон. Создайте шаблон самостоятельно и разместите на нем элемент **Минибраузер**, в который будет выводиться информация о текущем состоянии на парковке и история въездов и выездов автомобилей. Подробное описание процесса создания шаблона вы найдете в "Руководстве оператора".

4. Обновление информации на экране оператора выполняется по нажатию клавиш **F1** и **F2** или автоматически, если установлены флаги **Автообновление списка присутствующих** и **Автообновление истории въездов**.
5. Флаг **Снимки с камер на главной странице** включает отображение фотографий въезжающих и выезжающих машин на экране оператора.



Модуль-скрипт не входит в дистрибутив TRASSIR. Для его приобретения необходимо обратиться в коммерческий отдел компании "DSSL".



- **Общая настройка модуля AutoTRASSIR**

## AutoTRASSIR AvgSpeed - средняя скорость

**AutoTRASSIR AvgSpeed** - это модуль-скрипт, расширяющий *возможности встроенного модуля AutoTRASSIR* для измерения и контроля средней скорости автомобилей на участке дороги.

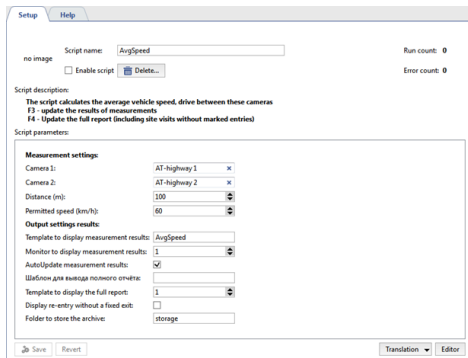
Модуль-скрипт выполняет следующие функции:

- определяет номер автомобиля и фиксирует время пересечения начальной и конечной границы участка дороги;
- производит расчет средней скорости движения автомобиля по участку дороги;
- создает отчет о скорости движения на участке дороги и отображает его на экране оператора.

Обязательные условия для работы модуля-скрипта:

- 2 камеры, установленных в соответствии с требованиями, описанными в разделе *Подбор, установка и настройка камер для работы с модулем AutoTRASSIR*, одна из которых установлена в начале участка дороги, а другая в конце;
- настроенный модуль AutoTRASSIR на обоих используемых камерах (см. раздел *Настройка AutoTRASSIR*).

Для начала работы модуля-скрипта загрузите его из файла и настройте следующие параметры:



1. В полях **Камера 1** и **Камера 2** выберите каналы камер, установленных, соответственно, в начале и в конце участка дороги, на котором производится замер средней скорости движения автомобилей. Расстояние между ними введите в поле **Расстояние (м)**.
2. Для выделения в отчете автомобилей, движущихся с превышением разрешенной скорости, укажите ее значение в поле **Допустимая скорость (км/ч)**.
3. Для вывода на экран оператора отчета о движении автомобилей укажите название шаблона в поле **Шаблон для вывода текущей сводки**. А так же, при использовании нескольких мониторов, в поле **Монитор для вывода текущей сводки** выберите монитор, на котором будет выводиться данная информация.



Обратите внимание, что модуль-скрипт не создает шаблон. Создайте шаблон самостоятельно и разместите на нем элемент **Минибраузер**, в который будет выводиться информация о текущем состоянии на парковке и история въездов и выездов автомобилей. Подробное описание процесса создания шаблона вы найдете в "Руководстве оператора".

4. Обновление информации на экране оператора выполняется при активации функции, выбранной в поле **Пользовательская функция для сводки** или автоматически, если установлен флаг **Автообновление результатов измерений**.
5. Флаг **Показывать повторные въезды без зафиксированного выезда** включает отображение в отчете автомобилей, которые были распознаны одной из камер.
6. Для сохранения информации об автомобилях введите путь к директориям в поле **Папка для хранения архива**.



`%default%` - сохранять данные в папку `scripts-data`.

7. В поле **Время хранения архива (дней)** выберите глубину хранения данных скрипта.
8. В поле **Порт** выберите значение порта, по которому будет посылаться запрос для получения отчета о скорости движения автомобилей.



Модуль-скрипт не входит в дистрибутив TRASSIR. Для его приобретения необходимо обратиться в коммерческий отдел компании "DSSL".



- *Общая настройка модуля AutoTRASSIR*

## Программный детектор SIMT

Задача интеллектуального детектора SIMT (Simple Intelligent Motion Trassir) - выделить на видео объект, обладающий заданными параметрами на фоне многочисленного и стохастического движения, в большинстве случаев являющегося шумом. SIMT способен фильтровать очень сильные шумы, неподвластные другим детекторам, такие как: качание веток деревьев, снег с дождем, легкие дрожания камеры и др.

SIMT позволяет выделить из всего изображения только реально движущиеся объекты, со своей историей и характером движения, а также отличать эти объекты друг от друга. Объект, кратковременно скрывшийся из поля зрения (например за деревом) не будет принят за новый или другой объект.

Сфера применения SIMT:

- охрана периметров и открытых территорий, автостоянок и нефтепроводов - применение в системах видеонаблюдения, где движение является тревожным событием, требующим внимания;
- охрана вестибюлей станций метро и транспортных узлов;
- любые объекты, требующие интеллектуальной оценки ситуации - например, детектирование бегущего человека в месте, где бег не является нормой движения.

Модуль SIMT обеспечивает:

- высокую устойчивость к осадкам, помехам и шумам;
- детектирование скорости, направления движения, пройденного пути и размеров реально движущихся объектов;
- контроль пересечения границ объектами;
- контроль нахождения объектов в зоне;
- автоматическое управление поворотными камерами (при совместной работе с модулем [ActiveDome](#));

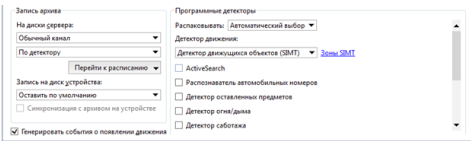


- [Настройка детектора SIMT](#)
- [ActiveDome - роботизированное управление поворотными камерами](#)



## Настройка детектора SIMT

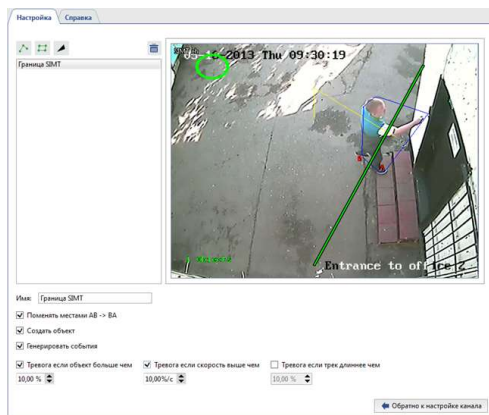
Для настройки детектора SIMT необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Детектор движущихся объектов (SIMT)* и нажать на ссылку *Зоны SIMT*. Откроется окно настроек границ и зон детектора SIMT.



Вы можете создавать границы, зоны, а также указывать области игнорирования.

1. Граница - вариант области детектора, задаваемый с помощью ломаной линии. Событие детектора в данном случае генерируется при пересечении одной из заданных линий. Для добавления границы нужно:

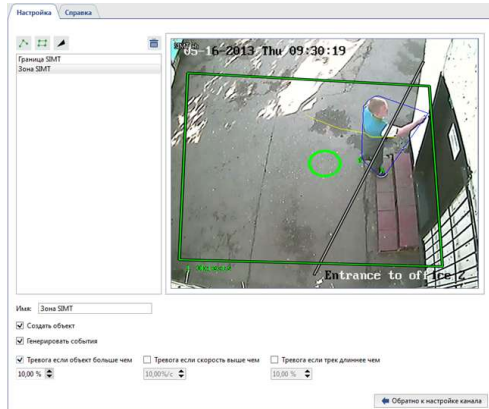
- нажать на кнопку ;
- последовательно нажимая на левую кнопку мыши, задать вершины ломаной линии;
- нажать на кнопку **Закончить**;
- задать имя для зоны детектора;
- установить флаг **Поменять местами АВ -> ВА** для того чтобы поменять местами зоны А и В;
- установить флаг **Создать объект**, если в дереве объектов TRASSIR для данной границы необходимо создать объект. Граница-объект может быть использована, например, при организации мониторинга с помощью дерева объектов (CMS) и соответствующих фильтров.
- установить флаг **Генерировать события**, если требуется, чтобы при пересечении границы генерировались и записывались в базу данных события "Объект пересек границу". Причем событие будет содержать направление движения, то есть с какой именно стороны объект пересек границу.
- установить флаги **Тревога если объект больше чем**, **Тревога если скорость выше чем** и **Тревога если трек длиннее чем**, если требуется выдавать и записывались в базу данных дополнительные тревожные события зависящие от характеристик движущегося объекта.



2. Зона детектора - область, которая будет контролироваться детектором при возникновении в ней движения. Событие детектора может генерироваться при движении внутри заданного многоугольника. Для добавления зоны детектора нужно:

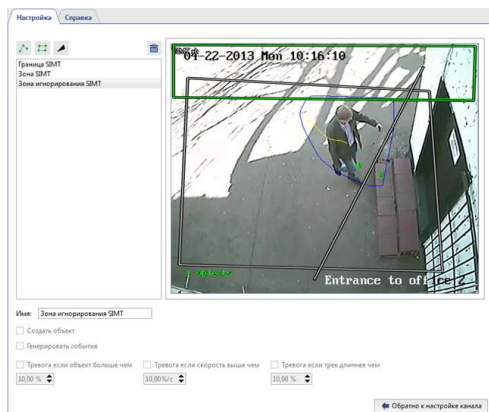
- нажать на кнопку ;
- последовательно нажимая на левую кнопку мыши, задать вершины многоугольника;
- нажать на кнопку **Закончить**;
- задать имя для зоны детектора;

- установить флаг **Создать объект**, если в дереве объектов TRASSIR для данной зоны необходимо создать объект. Зона-объект может быть использована, например, при организации мониторинга с помощью дерева объектов (CMS) и соответствующих фильтров.
- установить флаг **Генерировать события**, если требуется, чтобы при движении в данной зоне генерировались и записывались в базу данных события "Объект вошел в зону" и "Объект вышел из зоны".
- установить флаги **Тревога если объект больше чем**, **Тревога если скорость выше чем** и **Тревога если трек длиннее чем**, если требуется выдавать и записывались в базу данных дополнительные тревожные события зависящие от характеристик движущегося объекта.



3. Зона игнорирования - область, при возникновении движения в которой детектором не будет осуществляться никаких действий. Зона игнорирования задается вершинами многоугольника. Для добавления зоны игнорирования нужно:

- нажать на кнопку ;
- последовательно нажимая на левую кнопку мыши, задать вершины многоугольника;
- нажать на кнопку **Закончить**;
- задать имя для зоны игнорирования.

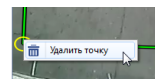


После определения зон и границ можно скорректировать положение их вершин, удалить ненужные вершины или добавить новые.

Для редактирования зоны (границы) необходимо:

1. Выделить зону (границу) в списке. Текущая выделенная зона (граница) подсвечивается зеленым цветом, остальные зоны (границы) - серым.
2. Нажать на левую кнопку мыши в области вершины (отмечена желтым овалом).
3. Не отпуская ее левой кнопки мыши скорректировать положение вершины.

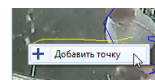
4.



Если вершина не нужна, можно удалить ее. Для этого нужно:

- навести указатель мыши в область желтого овала;
- нажать на правую кнопку мыши;
- в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Удалить точку**.

5.



Для добавления к существующей зоне (границе) новой вершины необходимо:

- навести указатель мыши на предполагаемое место новой вершины;
- нажать на правую кнопку мыши;
- в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Добавить точку**.



- [Программный детектор SIMT](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Настройка канала](#)

## ActiveSearch - поиск движения

ActiveSearch - это инструмент поиска по архиву, который обеспечивает:

- высочайшую скорость поиска по всему архиву;
- поиск движения в определённой зоне с заданными параметрами;
- гибкую настройку по заданным параметрам (скорость движения, размер объекта, продолжительность движения, точное время);
- возможность просмотра архива в окне поиска;
- удобный интерактивный поиск и возможность поиска по типовым шаблонам или по конкретному временному интервалу;

Модуль поиска движения в своей работе использует данные, полученные от программных детекторов движения (детектор активности и программный детектор SIMT) и некоторых аппаратных детекторов.



Обратите внимание, что при переключении детектора с аппаратного на любой из программных и наоборот, данные, полученные от предыдущего детектора будут недоступны. В таком случае поиск движения будет осуществляться только за время работы текущего детектора.

Для активации модуля на канале необходимо в [Настройках канала](#) в группе настроек [Программные детекторы](#) в группе параметров [Детектор движения](#) выберите пункт [ActiveSearch](#). В случае необходимости поиска в архиве нажмите на ссылку [Диалог ActiveSearch](#).



Если пункт [ActiveSearch](#) не активен, проверьте какой из детекторов используется для обработки сигнала на данном канале.

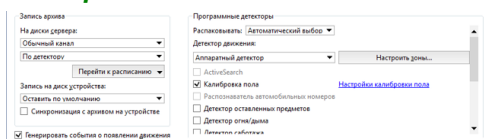
Подробнее про работу с модулем ActiveSearch вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???)



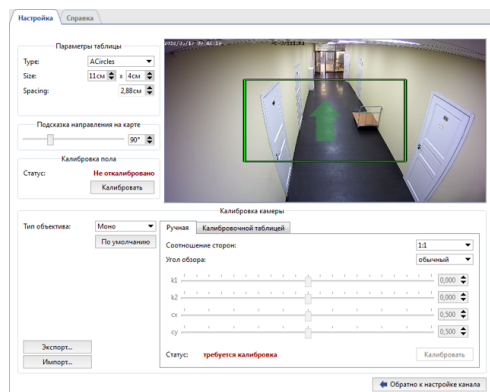
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Настройка канала](#)

## Настройка калибровки пола

Для активации модуля необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Калибровка пола* и нажать на ссылку *Настройки калибровки пола*.



Открывается окно настроек детектора:



Настройка модуля производится методом калибровки видеоизображения с помощью специального шаблона.

Перед началом калибровки скачайте шаблон с сайта [nerian.com](http://nerian.com). Распечатайте его в масштабе 1:1 на листе формата A2 или больше.

**Обязательно проверьте масштаб полученного шаблона при помощи линейки.**



## Порядок настройки

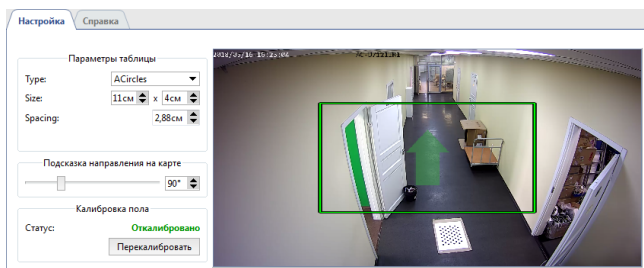
### 1. Предварительная настройка модуля

В группе настроек **Параметры таблицы** введите параметры шаблона, при помощи которого будет производиться калибровка. Все необходимые параметры указаны на шаблоне.

- **Type** - тип шаблона.
- **Size** - количество строк и рядов.
- **Spacing** - расстояние между элементами шаблона.

### 2. Калибровка пола

Перед запуском калибровки положите шаблон на пол, так чтобы он полностью попал в область изображения. Нажмите кнопку **Калибровать** в группе настроек **Калибровка пола** и дождитесь окончания калибровки. Калибровка считается завершенной, когда значение в **Статус** станет **Откалибровано**.



При использовании камер типа **Рыбий глаз** калибровка пола не требуется.



Перекалибровка пола необходима при изменении:

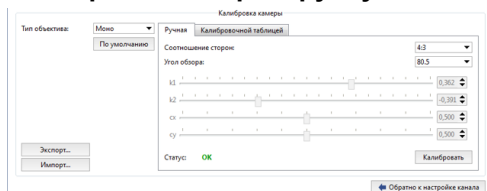
- места установки камеры;
- угла поворота камеры;
- фокусного расстояния объектива.

### 3. Калибровка камеры

Для начала, выберите **Тип объектива**, установленного на камере: **Моно** или **Рыбий глаз**.

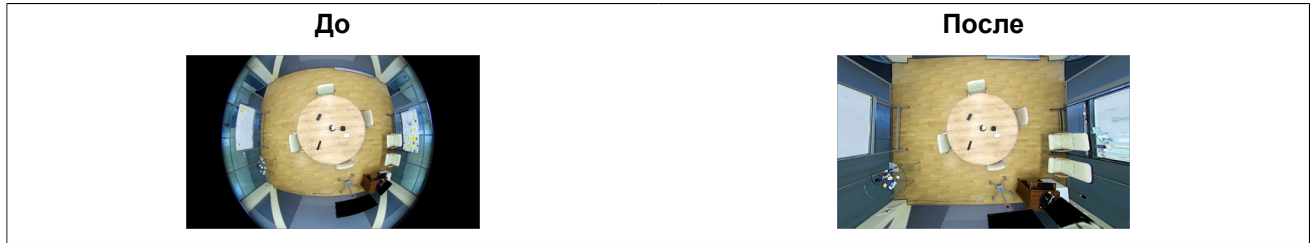
Дальнейшая калибровка камеры может быть выполнена двумя способами:

- **Калибровка камеры вручную**

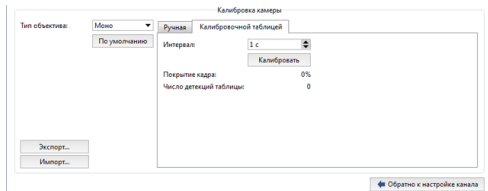


На вкладке **Ручная** в полях **Соотношение сторон** и **Угол обзора** выберите соотношение сторон максимального разрешения камеры и величину горизонтального угла обзора объектива.

Далее, нажмите кнопку **Калибровать** и изменяя положение ползунков скорректируйте искажение изображения так, чтобы все прямые линии в жизни (границы стен и пола, откосы дверей и окон и др.) стали прямыми на изображении. По окончании нажмите кнопку **Остановить**.



#### • Калибровка камеры калибровочной таблицей



На вкладке **Калибровочной таблицей** в поле **Интервал** введите время, которое будет проходить между соседними калибровками.

Далее калибровка производится следующим образом: один человек показывает шаблон камере в разных точках области съемки, а другой человек нажимает на кнопку **Калибровать** и контролирует изменение значений в параметрах **Покрытие кадра** и **Число детекций таблицы**.



Калибровка считается завершенной, когда параметр **Покрытие кадра** станет больше 80%. Нажмите кнопку **Остановить**, чтобы остановить калибровку и зафиксировать результат.



Кнопка **По умолчанию** сбрасывает настройки калибровки камеры.

Калибровка камеры зависит от модели камеры и объектива, установленного на ней. Таким образом произведя калибровку одной камеры вы можете сделать **Экспорт / Импорт** настроек на другую камеру той же модели и с тем же объективом.

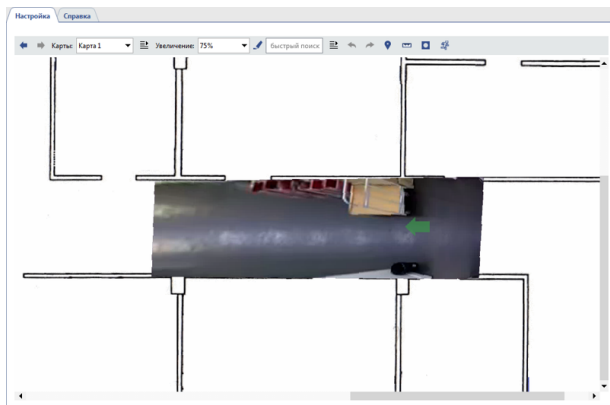
#### 4. Выделение области пола

Измените положение точек прямоугольника, так чтобы выделенная область обрамляла всю видимую поверхность пола. При необходимости, добавьте нужное количество точек при помощи контекстного меню. В дальнейшем, чтобы правильно разместить область пола на карте, вам нужно будет сориентировать ее в пространстве. Для этого, при помощи настройки **Подсказка направления на карте** направьте стрелку так, чтобы она смотрела на одну из стен или была параллельно проходу.



#### 5. Проверка правильности калибровки

Проверить правильность калибровки можно **разместив область пола на карте**. При правильных настройках область пола должна быть максимально приближена к плану.



- *Настройка детекторов движения*
- *Настройка канала*



## Детектор оставленных предметов

Детектор оставленных предметов позволяет обнаруживать различные по размеру предметы, оставленные в поле зрения камеры. Он может мгновенно выявлять бесхозные и забытые вещи, потенциально угрожающие безопасности объекта видеонаблюдения.

В TRASSIR 4 встроены три детектора оставленных предметов: **Простой**, **Улучшенный** и **Альтернативный**. Функциональные особенности и порядок настройки различаются в зависимости от выбранного детектора.

**Простой** детектор оставленных предметов:

- обнаруживает предметы определенного размера;
- для анализа использует всю область съемки;
- позволяет определить зону игнорирования;
- не требует отдельной лицензии.

**Улучшенный** детектор оставленных предметов:

- обнаруживает предметы различного размера;
- для анализа использует определенные области съемки;
- имеет расширенные настройки детекции;
- использует 2 алгоритма детекции;
- работает по расписанию;
- лицензируется по канално.

**Альтернативный** детектор оставленных предметов:

- обнаруживает предметы различного размера;
- для анализа использует всю область съемки;
- позволяет определить зону игнорирования;
- имеет расширенные настройки детекции;
- использует 2 метода детекции;
- обучается в процессе работы;
- требует *активации модуля IntelliVision* и лицензируется по канално.



Настройка каждого из детекторов описана в соответствующем разделе руководства:

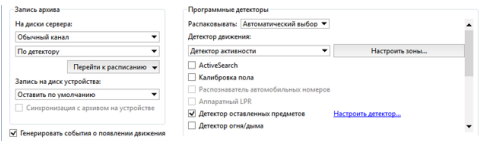
- [Настройка простого детектора оставленных предметов](#)
- [Настройка улучшенного детектора оставленных предметов](#)
- [Настройка альтернативного детектора оставленных предметов](#)



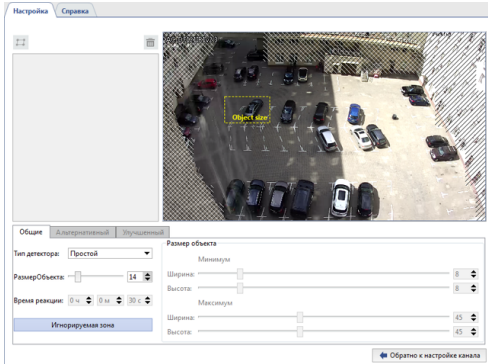
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

## Настройка простого детектора оставленных предметов

Для подключения и настройки детектора необходимо в *Настройках канала* установить флаг **Детектор оставленных предметов** и нажать на ссылку **Настроить детектор...**



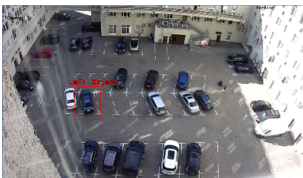
В открывшемся окне на вкладке **Общее** в поле **Тип детектора** выберите **Простой**.



По умолчанию, детектор отслеживает появления оставленных объектов во всей области изображения. При необходимости, вы можете уменьшить эту область. Для этого нажмите кнопку **Игнорируемая зона** и, удерживая правую кнопку мыши, выделите те области изображения, которые детектор должен игнорировать. При помощи настройки **Размер объекта** определите примерный размер предмета, на который будет реагировать детектор.

Желтый прямоугольник на изображении поможет оценить размеры детектируемого объекта. Предметы, значительно превышающие это размер, будут проигнорированы.

В случае правильной настройки детектора, оставленные объекты будут выделяться красным прямоугольником.



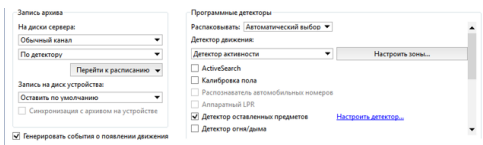
Для отслеживания изменений в работе детектора включите на канале отображение фигур **Детектор оставленных предметов** (см. раздел ???).



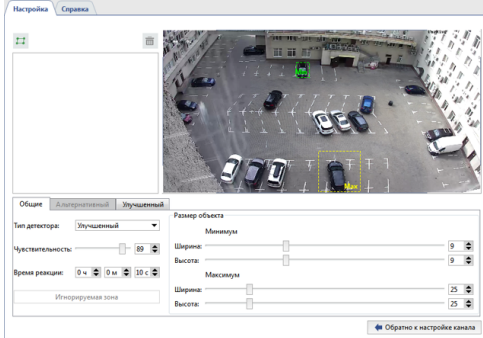
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Детектор оставленных предметов](#)

## Настройка улучшенного детектора оставленных предметов

Для подключения и настройки детектора необходимо в *Настройках канала* установить флаг **Детектор оставленных предметов** и нажать на ссылку **Настроить детектор...**



В открывшемся окне на вкладке **Общее** в поле **Тип детектора** выберите **Улучшенный**.



Далее, при помощи настроек **Размер объекта** вы можете определить **минимальный** и **максимальный** размер предмета, на которые будет реагировать детектор. Прямоугольники на изображении помогут оценить его размеры. Детектор сработает, если оставленный предмет больше зеленого прямоугольника, но меньше желтого.

Параметр **Чувствительность** определяет степень чувствительности детектора.

**Время реакции** - это время, которое пройдет с момента обнаружения оставленного предмета и до оповещения об этом.

Для продолжения настройки детектора перейдите на вкладку **Улучшенный**.



Улучшенный детектор оставленных предметов анализирует видео используя два алгоритма: **Простой** и **Улучшенный**. Мы рекомендуем начать настройку с простого алгоритма. Если в результате работы детектора будут возникать ложные срабатывания, то измените алгоритм на **Улучшенный**.

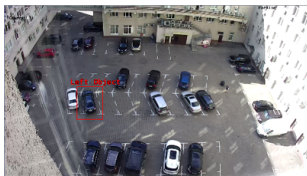
Настройка **Кадр/сек** определяет скорость, с которой детектор будет пытаться обнаружить оставленные предметы.

В настройке **Порог близости** вы можете указать примерное расстояние между человеком и предметом, который он оставил. В случае превышения данного расстояния детектор будет считать предмет оставленным. Во время изменения настройки на видео с камеры появляются изображения, при помощи которых вы можете оценить расстояние между предметом и человеком.



В группе настроек **Расписание обработки сцены** вы можете настроить расписание работы детектора. Нажмите на ссылку **Новый расписание**, чтобы создать новое расписание или, на ссылку **Настройки**, чтобы изменить существующее. В поле **Цвет** выберите цвет зоны расписания, во время которого будет производиться обнаружение оставленных предметов. Подробное описание процесса создания расписания смотрите в разделе **Расписания**.

Выделите области изображения, в которых будет производиться отслеживание оставленных предметов. Для этого, нажмите кнопку  и последовательно нажимая на левую кнопку мыши укажите вершины многоугольника. По окончании нажмите кнопку **Закончить**. В случае необходимости, введите имя зоны. В случае правильной настройки детектора, оставленные объекты будут выделяться красным прямоугольником.



Для отслеживания изменений в работе детектора включите на канале отображение фигур **Детектор оставленных предметов** (см. раздел ???).



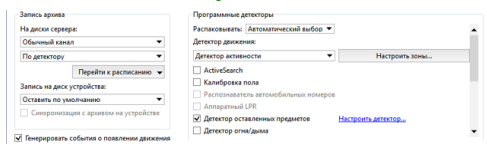
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Детектор оставленных предметов](#)

## Настройка альтернативного детектора оставленных предметов

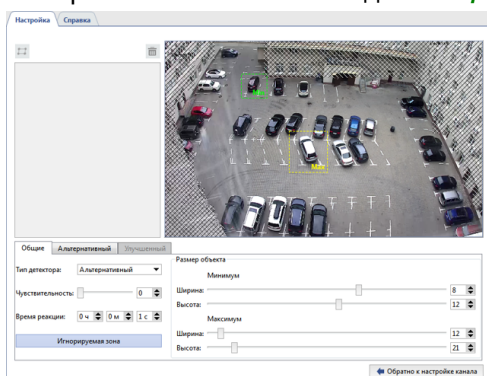


Настройка альтернативного детектора оставленных предметов будет доступна после [активации лицензии IntelliVision](#).

Для подключения и настройки детектора необходимо в [Настройках канала](#) установить флаг **Детектор оставленных предметов** и нажать на ссылку [Настроить детектор...](#)



В открывшемся окне на вкладке **Общее** в поле **Тип детектора** выберите **Альтернативный**.

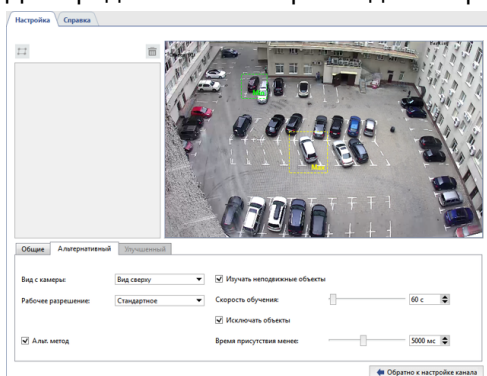


По умолчанию, детектор отслеживает появления оставленных объектов во всей области изображения. При необходимости, вы можете уменьшить эту область. Для этого нажмите кнопку **Игнорируемая зона** и, удерживая правую кнопку мыши, выделите те области изображения, которые детектор должен игнорировать. Далее, при помощи настроек **Размер объекта** вы можете определить **минимальный** и **максимальный** размер предмета, на которые будет реагировать детектор. Прямоугольники на изображении помогут оценить его размеры. Детектор сработает, если оставленный предмет больше зеленого прямоугольника, но меньше желтого.

Параметр **Чувствительность** определяет степень чувствительности детектора.

**Время реакции** - это время, которое пройдет с момента обнаружения оставленного предмета и до оповещения об этом.

Для продолжения настройки детектора перейдите на вкладку **Альтернативный**.



### Адаптация детектора к изображению с камеры

Работа детектора зависит от передаваемого с камеры изображения. Чтобы адаптировать детектор под конкретные условия съемки, выберите **Вид с камеры**.

Выберите **Рабочее разрешение**, которое будет использоваться в работе детектора. Чем меньше разрешение, тем меньше ресурсов сервера используются для анализа изображения. Если камера передает изображение плохого качества, то выберите **Максимальное**.

Если, в результате выбранных настроек, происходит ложное срабатывание детектора или детектор не срабатывает там где должен, то попробуйте альтернативный метод детекции. Для этого установите флаг **Альт.метод**.

### Обучение детектора

Альтернативный детектор оставленных предметов использует изображение с камеры для собственного обучения. Например, чтобы детектор не воспринимал элементы архитектуры, как оставленные предметы, установите флаг **Изучать неподвижные объекты** и выберите **Скорость обучения**.

Скорость обучения - это интервал времени, от момента обнаружения объекта до выбранного значения, во время которого детектор наблюдает за предметом. Если предмет не изменит своего положения, то в дальнейшем он будет игнорироваться.

Предметы, которые положили на время, детектор может определять как оставленные. Чтобы исключить такие срабатывания детектора установите флаг **Исключать объекты** и в настройке **Время присутствия менее** выберите время, в течении которого предметы не будут считаться оставленными.

В случае правильной настройки детектора, оставленные объекты будут выделяться красным прямоугольником.



Для отслеживания изменений в работе детектора включите на канале отображение фигур **Детектор оставленных предметов** (см. раздел ???).



- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Детектор оставленных предметов](#)

## Активация модуля IntelliVision



Активация модуля IntelliVision необходима для работы *Альтернативного детектора оставленных предметов*.

Для активации модуля введите, присланный вам набор символов и нажмите кнопку **Активировать**.  
В поле **Число камер** отображается количество каналов, используемых данным модуль, и максимальное число каналов, которое может использовать модуль IntelliVision.  
В поле **Истечение срока** отображается дата окончания активации.



- *Детектор оставленных предметов*
- *Настройка альтернативного детектора оставленных предметов*

## Распознавание лиц

Модуль предназначен для автоматического обнаружения и распознавания лиц на изображении с камеры. Модуль может использоваться в системе видеонаблюдения для контроля входа людей на территорию, анализ большого скопления людей и т.д.

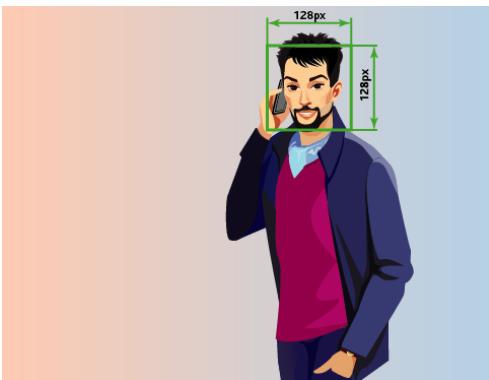
Возможности модуля:

- **Обнаружение лица человека.** Модуль производит поиск лиц на видео с камеры и выделяет его. Возможно обнаружение лица на видео, снятого с любого ракурса, включая лица, изображённые в профиль.
- **Идентификация людей по лицу и оценка качества.** Сравнение найденного лица с сохраненным в базе данных и определение степени совпадения.
- **Определение пола и возраста по лицу.**
- **Распознавание определённых атрибутов внешности человека.** Помимо пола и возраста, модуль может распознать и выполнить поиск по отдельным атрибутам внешности, таким как цвет волос, наличие очков или головного убора, и т.д.
- **Возможность распознать использование фото в кадре.** Сопоставление различных характеристик лица человека со статичным изображением с целью предупреждения о попытках использования фото в кадре.
- **Поиск в архиве по лицу.**
- **Использование модуля в СКУД.**

Модуль анализирует видео с любой камеры, на котором видны хорошо различимые лица людей, включая частично скрытые. Для увеличения качества работы следует руководствоваться рекомендациями, описанными ниже.

### Рекомендации по выбору камеры и ее настройки:

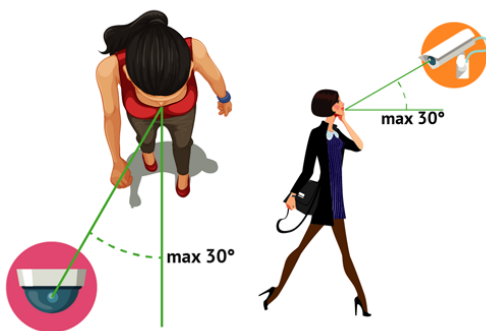
- Для работы с модулем рекомендуется использовать камеру с вариофокальным объективом, который позволит приблизить или удалить область съемки без изменения положения камеры. Не рекомендуется использовать камеры с объективами fish-eye.
- На камере должно быть настроено минимальное значение выдержки и минимальное значение GOP.
- Используйте камеру с любым разрешением, но таким, чтобы размер лица в кадре был больше 128px.



### Рекомендации по выбору места установки камеры и освещению области съемки:

- Область съемки, в которой производится распознавание лиц, должна быть хорошо освещена. Наличие теней на лице или пересвета значительно снизит вероятность распознавания этого человека.
- Направление съемки должно быть таким, чтобы лица людей смотрели непосредственно в объектив камеры. Допускается небольшой поворот камеры по горизонтали или вертикали, но не более 30 градусов.





- *Основные настройки распознавателя лиц*
- *Настройки распознавателя лиц для канала*
- *База лиц*

## Основные настройки распознавателя лиц

Основные настройки модуля расположены на вкладке **Модули** -> **Распознавание лиц**. В случае необходимости, они могут быть настроены индивидуально *для каждой камеры*.

## Глобальные настройки

Одновременно, модуль может обрабатывать изображения со всех подключенных к нему камер. Максимальное количество одновременно включенных детекторов определяется лицензией и отображается в блоке **Доступные лицензии** в поле **детекторы**.

Во время работы модуль использует две базы:

- **Временную базу лиц** для хранения всех распознанных лиц. Ее размер определяется в настройке **Глубина хранения**.
- **Базу лиц** содержащую информацию о персоне и его антропометрические данные, которые используются для сравнения с лицом, обнаруженным на видео. Максимальный размер этой базы определяется лицензией и отображается в поле **Размер базы данных лиц**.

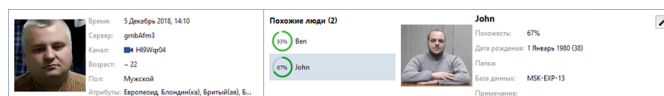
**Максимальное количество потоков** - количество "очередей", в которых производится обнаружение лиц. В каждом полученном кадре он пытается обнаружить лицо и, увеличив число потоков, вы увеличите скорость обнаружения. Максимальное значение потоков ограничено количеством ядер процессора на сервере.



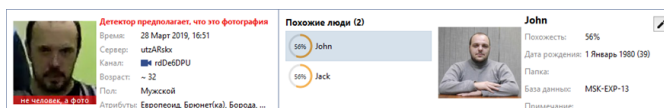
Будьте внимательны, увеличение числа потоков приведет к увеличению нагрузки на сервер.

Модуль может искать лица во всех кадрах. Однако, не на всех кадрах лицо человека отображается в хорошем качестве. Чтобы исключить ложные срабатывания модуля, измените следующие настройки:

- Флаг **Режим для Системы Контроля и Управления Доступом** включает режим работы детектора в качестве СКУД. Нажмите на кнопку **Задать настройки по умолчанию** чтобы задать оптимальные настройки детектора для работы со СКУД.
- **Порог качества** исключает лица с плохим качеством: смазанные, частично скрытые и др.
- **Порог уверенности** - граница, определяющая степень соответствия обнаруженного лица и персоны в базе данных лиц.



- **Минимальный размер лица** и **Максимальный размер лица** определяют диапазон размеров лиц, с которыми работает модуль.
- **Период детектирования** - интервал между кадрами, которые будут использоваться для обнаружения лиц, чем он меньше, тем чаще производится поиск лиц на видео.
- **Алгоритм детекции** и **Алгоритм распознавания** - внутренние наборы правил, при помощи которых производится обнаружение лиц на видео и их распознавание. Если, в результате выбранных настроек, лица не детектируются или не распознаются, то выберите другой алгоритм.
- **Порог живости** - граница, определяющая степень живости лица или на сколько обнаруженное лицо похоже на фотографию.



- **Алгоритм эмоций** - набор правил, позволяющий среди всех обнаруженных лиц отображать людей только со счастливым выражением лица.

Во время движения, человек может поворачивать голову или лицо может скрываться за естественными препятствиями. Очередное появление лица в кадре будет восприниматься модулем как новое. Установите флаг **Объединять короткие треки** и модуль будет объединять эти движения в одно, в зависимости от следующих параметров:

- **Время жизни трека** - это время, в течении которого модуль хранит, лицо одного человека, обнаруженные в разных кадрах. Например, время жизни трека - 5 сек, модуль обнаружил лицо и человек отвернулся от камеры. Если он повернется через 4 секунды, то информация о лице дополнит существующую запись. А если через 6 секунд, то создаст новую.
- **Порог похожести** - граница, определяющая степень похожести обнаруженного лица человека и сохраненного ранее. Если лицо похоже, то информация о нем дополнит текущую запись в базе данных. Если нет, то создает новую.

## База данных лиц

База данных лиц	
Расположение:	 Q5-m8 (в сети) ▼
Статус: используется кэш БД, синхронизация кеша <a href="#">посмотреть содержимое</a>	

**База данных лиц** может храниться как локально, так и на любом сервере TRASSIR, с соответствующей лицензией. Для того, чтобы подключиться к базе данных *настройте соединение с сервером* и укажите его в настройке **Расположение**. Для перехода в *базу данных лиц* нажмите на ссылку **посмотреть содержимое**.



TRASSIR, для распознавания, использует локальный кэш базы данных лиц. Поэтому, при потерях связи с сервером, на котором расположена БД лиц, распознавание будет продолжено. Локальный кэш базы данных лиц будет обновлен сразу после восстановления связи.

## Управления каналами

Управление каналами						
Имя канала	Пол/Возраст	Атрибуты	Живость	Аналитика	Поиск по лицу	Распознавать
<a href="#">Faces</a>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">TR-D2111R3W_1ch</a>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

В нижней части окна, отображается список каналов, на которых включен модуль **Трекер/Распознаватель лиц**. Нажав на ссылку вы перейдете к настройкам модуля на выбранном канале. Установив соответствующий флаг напротив канала вы включите:

- **Определять возраст** и **Определять пол** - отображение *в интерфейсе оператора* пола и возраста человека, определенных по антропометрическим характеристикам его лица.
- **Атрибуты** - поиск лиц по определённым атрибутам внешности.
- **Живость** - функция, позволяющая отличить человека в кадре от фото или изображения.
- **Аналитика** - передачу данных о распознанном лице скрипту "Аналитика".
- **Поиск по лицу** - функции *поиск по лицу* и *фото*.
- **Распознавать** - функцию распознавание лиц по *базе данных лиц*



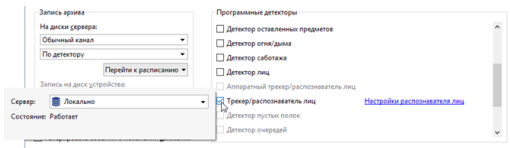
Подробное описание интерфейса оператора смотрите в разделе [Распознавание лиц](#) Руководства оператора.



- [Распознавание лиц](#)
- [Настройки распознавателя лиц для канала](#)
- [База лиц](#)

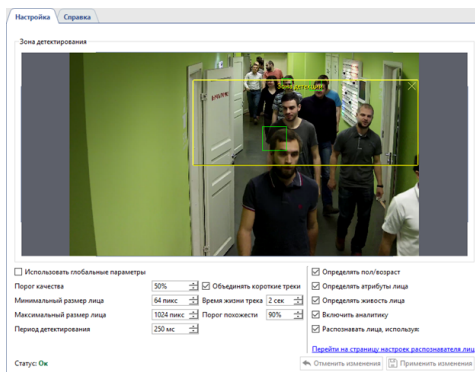
## Настройки распознавателя лиц для канала

Для активации модуля необходимо в **Настройках канала** в области **Программные детекторы** в группе параметров **Детектор движения** выбрать пункт **Трекер/распознаватель лиц**, выбрать **Сервер**, который будет производить расчет аналитики и нажать на ссылку **Настройки распознавателя лиц**.



В открывшемся окне:

- Определите размер **Зоны детектирования** - области изображения, в которой будет производиться распознавание лиц.

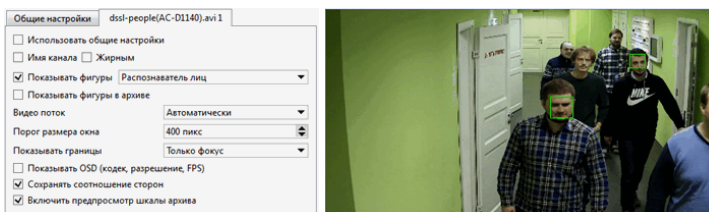


- Если общие параметры детектирования не подходят для работы детектора на данном канале, то снимите флаг **Использовать глобальные параметры** и измените их.

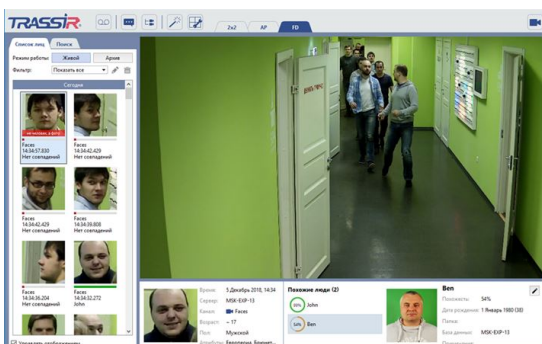


Нажав на ссылку **Перейти на страницу настроек распознавателя лиц** вы перейдете к общим настройкам детектора. Описание параметров детектирования вы найдете в разделе **Основные настройки распознавателя лиц**.

Проверить корректность настроек детектирования можно включив отображение фигур. Для этого, нажмите правой клавишей на изображении, выберите в выпадающем меню пункт **Вид...**, поставьте флаг рядом с пунктом **Показывать фигуры** и выберите в выпадающем списке **Распознаватель лиц**. При этом распознанные лица будут выделены на изображении:



Полноценную работу модуля можно видеть в интерфейсе оператора. Для это вы можете **создать простой шаблон**.





- *Основные настройки распознавателя лиц*
- *Настройка канала*
- *Настройка детекторов движения*

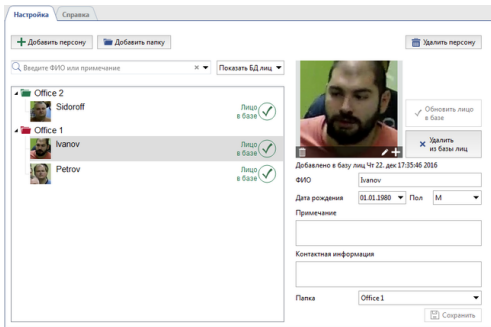


## База лиц

**База лиц** - это часть *базы персон*, в которую включены люди и их антропометрические данные. База лиц используются для сравнения с лицами, которые обнаруживает модуль *Трекер/распознаватель лиц* на изображении с камер.



Размер отображается в поле *Размер базы данных лиц* на окне *Настройки -> Распознавание лиц* и определяется лицензией на TRASSIR.



Подробное описание процесса создания персон смотрите в разделе *Персоны*.



TRASSIR для распознавания лиц может использовать единую или **центральную базу лиц**. Для этого должны быть соблюдены ряд условий:

- Все серверы, производящие обнаружение лиц, и сервер с центральной базой лиц должны иметь соответствующие лицензии.
- В *настройке распознавателя лиц* в поле *Расположение*, необходимо выбрать сервер с центральной базой лиц.
- Серверы, производящие детекцию лиц, должны периодически подключаться к серверу с центральной базой лиц для синхронизации данных. При этом, для снижения нагрузки на сеть, можно использовать специальный скрипт. Для получения скрипта и описания к нему обратитесь в техническую поддержку.

## Рекомендации к фотографиям используемым для распознавания



Для распознавания TRASSIR использует все фотографии, находящиеся в **Базе лиц**. Вероятность распознать по ним человека, попавшего в объектив камеры, зависит от качества загруженных в TRASSIR фотографий. Чтобы повысить вероятность распознавания используйте следующие рекомендации:

- Для одной персоны можно загрузить несколько фотографий, одна из которых должна быть снята в анфас, а на остальных допускается поворот на не более чем 30 градусов по вертикали или горизонтали. Фотографии, на которых человек изображен в профиль значительно снизят вероятность распознавания этого человека.
- Если человек носит очки, то для улучшения распознавания загрузите фото в очках.
- Фотографии, на которых лицо человека размыто, засвечено или находится в тени значительно снизят вероятность распознавания.
- Лицо на фотографиях должно быть не меньше 128x128px.

### Примеры фотографий, повышающие качество распознавания



### Примеры фотографий, уменьшающие качество распознавания



- [Основные настройки распознавателя лиц](#)
- [Персоны](#)

## Детектор пустых полок

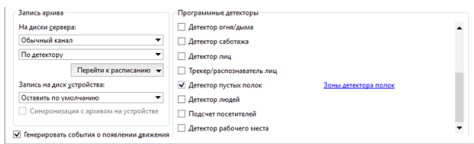
Детектор полок предназначен для отслеживания наличия товара на полках магазина. То есть, при его использовании TRASSIR будет сравнивать текущее состояние заданной области съемки с сохраненным ранее изображением и сообщать оператору о его изменении.



- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

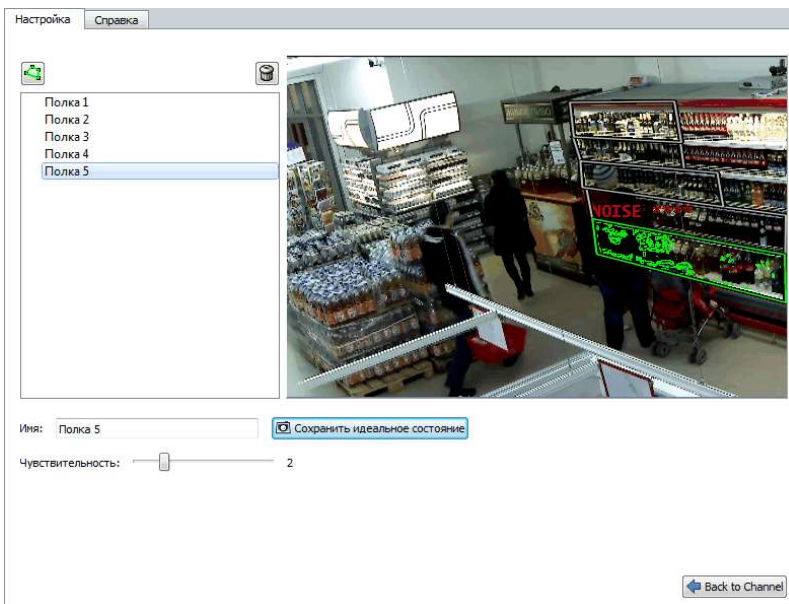
## Настройка зон детектора полок

Для настройки зон детектора полок необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Зоны детектора полок* и нажать на ссылку *Зоны детектора полок*.

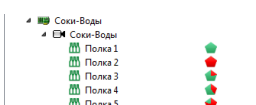


В открывшемся окне вы можете создавать зоны детектора - области, которые будет контролироваться детектором:

1. Нажмите на кнопку .
2. Последовательно нажимая на левую кнопку мыши укажите вершины многоугольника. По окончании нажмите кнопку *Закончить*.
3. Введите имя зоны.
4. Для того, чтобы зафиксировать текущее состояние зоны как идеальное, нажмите кнопку *Сохранить идеальное состояние*. Во время фиксации идеального состояния полки необходимо ориентироваться по количеству движений (шума) в кадре. Степень шума отображается в виде звездочек на видеоизображении. Чем меньше звездочек, тем шума в кадре меньше и тем точнее будет зафиксировано идеальное состояние зоны детекции.
5. При помощи ползунка *Чувствительность* установите значение для данной зоны. Чем больше значение, тем выше чувствительность детектора к изменениям в кадре.



В реальном времени состояние зон детектора можно отслеживать в дереве объектов(CMS), в котором при уменьшении количества предметов в выделенной зоне будет изменяться окраска индикатора  →  →  → .





Для оперативного отслеживания состояния детектора вы можете создать [правило или скрипт](#), срабатывающие при изменении его состояния.



- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

## Детектор очередей и детектор рабочего места

Модуль **Детектор очередей** может быть использован как при построении систем безопасности (для обнаружения большого скопления людей в заданной области), так в бизнес-аналитике, например, для определения количества людей в очереди.

Модуль **Детектор рабочего места** предназначен для оценки фактического времени работы сотрудников. Для корректной работы модулей, на камеру, изображение с которого будет анализироваться, налагается ряд обязательных требований:

- Модуль производит обнаружение человека по голове и его плечам, поэтому изображение человека в кадре должно быть таким, чтобы его плечи были ниже головы или голова была над плечами (при виде сверху).



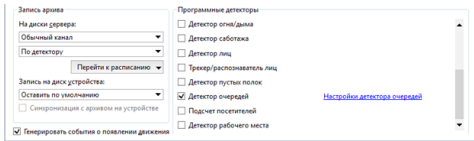
- Размер головы человека на изображении должен быть не меньше 40 пикселей и не больше 25% от размера всего кадра.
- Размер головы в крайних точках изображения должен отличаться не более чем в 2 раза.



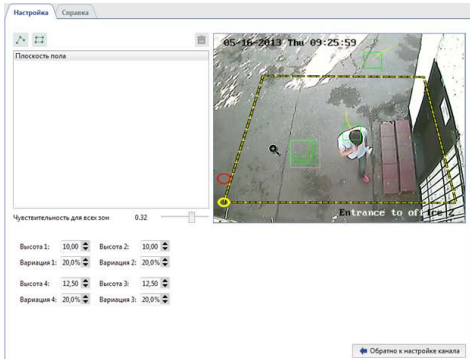
- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)
- [Настройка модуля "Детектор очередей"](#)
- [Настройка модуля "Детектор рабочего места"](#)

## Настройка модуля "Детектор очередей"

Для активации модуля необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Детектор очередей* и нажать на ссылку *Настройки детектора очередей*.



Откроется окно настроек детектора, в котором уже будет создана зона *Плоскость пола*, которую необходимо настроить.



Как правило, камера направляется под углом к поверхности пола и, соответственно, один и тот же человек в разных частях кадра имеет разные размеры. Для правильной работы детектора необходимо настроить *Плоскость пола* так, чтобы детекция происходила по всей области. Для это, переместите вершины плоскости так, чтобы выделить область кадра, которая будет отслеживаться детектором. Далее, последовательно выделяя вершины, при помощи параметров *Высота* определите размер головы человека в крайних точках плоскости пола.

Более точной настройки параметров детектора можно добиться используя помощника, чтобы по размеру его головы контролировать правильность выбранных параметров. Попросите помощника последовательно перемещаться по вершинам плоскости пола. Изменяя значение параметра *Высота* установите размер головы. При этом контролировать размер головы помощника можно при помощи индикатора выполненного в виде концентрических прямоугольников. Если навести его на голову человека, то прямоугольники зеленого цвета будут означать что в данной точке кадра будут обнаружены люди с размером головы, которые вписываются в зеленые прямоугольники, а люди с головами вписанными в серые прямоугольники не будут обнаружены детектором.



В случае отсутствия помощника или невозможности его использовать, вы можете зайти в архив и настроить детектор по сохраненным видеофрагментам.

Значение в параметре *Вариация* определяет разброс параметра *Высота*. Например, если значение равно 10%, то детектор будет анализировать область на 10% меньше и на 10% больше выбранной.

Для того, чтобы исключить ложные срабатывания детектора настройте параметр *Чувствительность для всех зон*.

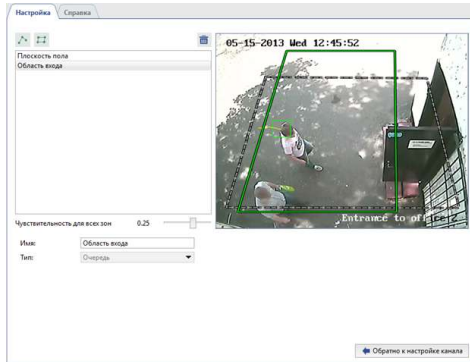
В случае правильной настройки детектора, головы людей, попавших в кадр будут выделяться синим квадратом.



Детектор очередей может быть использован для подсчета количество людей:

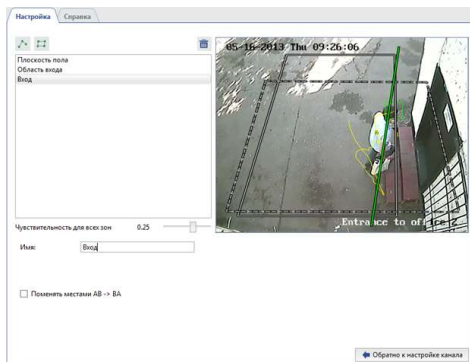
- находящихся в выделенной области.

Для это нажмите кнопку  и выделите область внутри плоскости пола.

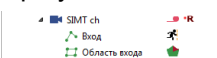


- пересекающих границу как в одну сторону так и в другую.

Для этого нажмите кнопку  и добавьте границу. При необходимости вы можете поменять местами зоны А и В, установив флаг **Поменять местами АВ -> ВА**



В реальном времени состояние выделенной области и границы можно отслеживать в дереве объектов(CMS). При увеличении людей в выделенной области будет изменяться окраска индикатора  →  →  →  → :



 Для оперативного отслеживания состояния детектора вы можете создать **правило или скрипт**, срабатывающие при изменении его состояния.

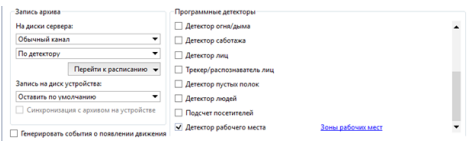


- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

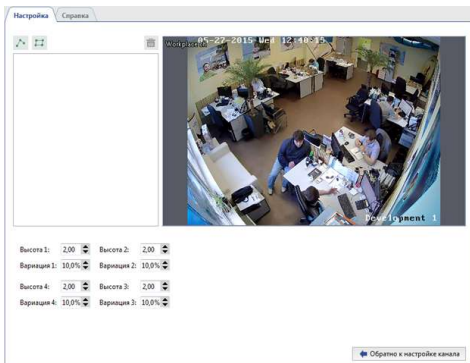


## Настройка модуля "Детектор рабочего места"

Для активации детектора необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Детектор рабочего места* и нажать на ссылку *Зоны рабочих мест*.



Откроется окно настроек детектора:



Создайте зоны детектора - области, которые будут контролироваться детектором.

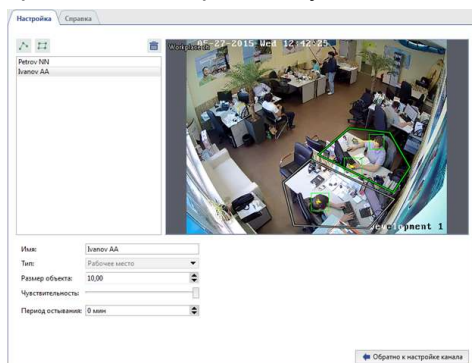
1. Нажмите на кнопку .
2. Последовательно нажимая на левую кнопку мыши укажите вершины многоугольника. По окончании нажмите кнопку **Закончить**.
3. Введите имя зоны. Например, имя сотрудника или название рабочего места.

Теперь, для каждой зоны детектора необходимо определить параметры, при которых будет срабатывать детектор:

- **Размер объекта** - размер головы контролируемых объектов.
- **Чувствительность** - уровень чувствительности детектора.
- **Период остывания** - время отсутствия движения в зоне детектора.

## Порядок настройки

1. Переместите вправо ползунок **Чувствительность**, настроив чувствительность детектора выше среднего. На экране вы увидите ложные срабатывания детектора, в виде нескольких квадратов.



2. Увеличьте или уменьшите значение в поле **Размер объекта** так, чтобы квадрат над головой человека соответствовал ее размеру.

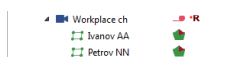
Маленький	Оптимальный	Большой

3. Сместите влево ползунок **Чувствительность** так, чтобы исключить ложные срабатывания детектора.

Высокая	Оптимальная	Низкая
Детектор обнаруживает много объектов.	Детектор обнаруживает один объект.	Детектор ничего не обнаруживает.

4. Чтобы неподвижный человек не воспринимался детектором как отсутствие человека на рабочем месте, увеличьте **Период остывания**.

В реальном времени состояние зон детектора можно отслеживать в дереве объектов(CMS), при отсутствии человека в выделенной зоне будет изменяться окраска индикатора → .



Для оперативного отслеживания состояния детектора вы можете создать **правило или скрипт**, срабатывающие при изменении его состояния.



- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

## Подсчет посетителей

Модуль **Подсчет посетителей** является упрощенной версией **детектора очередей** и предназначен для определения количества людей пересекающих границу, указанную на изображении, в ту или другую сторону. Стабильная работа модуля гарантируется только при соблюдении следующих требований к области съемки и месту установки камеры.

### 1. Правильно выберите место установки камеры

Требование	ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
Камера устанавливается над местом прохода людей.		
Не допускайте наклона камеры. Объектив камеры должен быть направлен вертикально вниз. В этом случае изображение, передаваемое камерой будет параллельно полу.		
Размер объекта на изображении должен быть не меньше 5% и не больше 25% от размера всего кадра. Ширина изображения, передаваемого камерой должно быть в диапазоне от 600px до 700px.		

### 2. Проверьте условия освещенности

Требование	ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
Область съемки должна быть умеренно освещена. Недостаточная или повышенная освещенность области съемки снижает эффективность работы модуля.		
Не допускайте резких изменений условий освещенности. В области съемки не должно быть отражающих поверхностей. Резкие тени от движущихся объектов мешают работе модуля.		

### 3. Помехи в области съемки

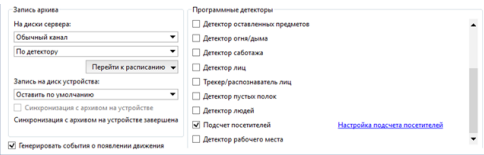
Требование	ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
Статичный фон, без движущихся объектов (эскалаторов или траволаторов), гарантирует стабильную работу модуля.		
Постоянно открывающиеся двери и другие предметы появляющиеся в области съемки снижают эффективность работы модуля.		



- [Настройка канала](#)
- [Настройка детекторов движения](#)

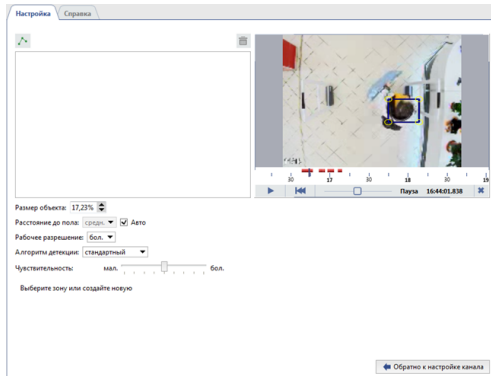
## Настройка модуля "Подсчет посетителей"

Для активации модуля необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Подсчет посетителей* и нажать на ссылку *Настройка слежения за головами*.



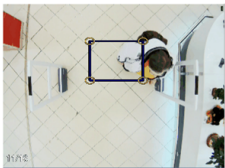
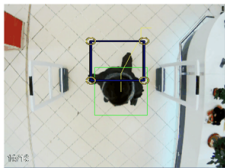
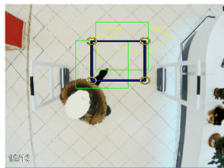
Выполните настройку модуля:

1. Измените размер прямоугольника так, чтобы в него полностью помещался человек средних размеров.



По значению в настройке *Размер объекта* вы можете проконтролировать предельные размеры объекта. Если они превышают допустимые значения, то вам необходимо изменить настройки или *расположение камеры*.

2. Далее, в настройке *Алгоритм детекции* выберите вариант *стандартный* и, изменяя положение ползунка *Чувствительность*, выберите оптимальное значение настройки.

Низкая	Оптимальная	Высокая
Объект не обнаруживается в кадре.	Объект определяется верно.	Один объект определяется как 2 и более.
		



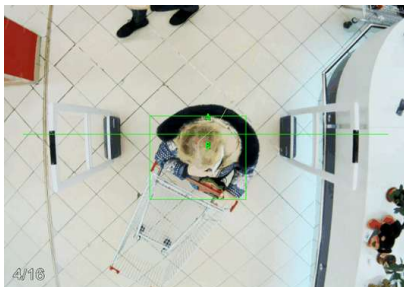
В случае, если при данных параметрах не получается достигнуть оптимального результата, то выберите *альтернативный* метод детекции и повторите процедуру настройки.

3. Остальные параметры служат для улучшения результатов работы модуля:

- В настройке *Рабочее разрешение* выбирается размер изображения, который будет использоваться для анализа сцены. **Анализ изображения с низким разрешением наиболее экономно использует ресурсы сервера.**
- *Расстояние до пола* - параметр зависит от высоты установки камеры и настроенным на ней уровнем зума. Определить это можно по размеру объекта в кадре. Чем он больше, тем меньше расстояние до пола (до 14,5% - *высокое*, от 14,5% до 18,5% - *среднее* и свыше 18,5% - *маленькое*). Оставьте флаг *Авто* и оно будет определяться относительно значения, указанного в поле *Размер объекта*.

4. Определите местоположение границы, которую будут пересекать люди. Для этого, нажмите кнопку  и последовательно нажимая на левую кнопку мыши, задайте вершины. В случае необходимости вы можете указать имя границы и установить флаг **Поменять местами АВ -> ВА** для того, чтобы поменять местами зоны А и В.

В случае правильной настройки модуля, людей, попавших в кадр будут выделяться зеленым прямоугольником.



Для оперативного отслеживания состояния модуля вы можете создать *правило или скрипт*, срабатывающие при изменении его состояния.



- *Настройка канала*
- *Настройка детекторов движения*

## Детектор людей

Модуль **Детектор людей** может использоваться для построения систем безопасности, требующих детального анализа изображения. В результате работы модуля оператор системы видеонаблюдения будет, в реальном времени, получать информацию о наличии людей в заданной области.



Особенности работы модуля **Детектор людей**:

- Модуль работает на видеорегистраторах **NeuroStation** или на любых видеорегистраторах с TRASSIR 4, подключенных к серверу **NeuroStation** и использующего его в качестве **Сервера аналитики**. Подробнее о подключении сервера смотрите в разделе [Установка соединения с новым сервером](#).
- В настройках пользователя, при помощи которого выполняется подключение к серверу аналитики, должна быть [разрешена аналитика через сеть](#).
- Работа функций **Подсчет людей** и **Записывать данные тепловой карты** определяется наличием соответствующих лицензий на сервере аналитики.

Качество обнаружения людей модулем гарантируется при соблюдении рекомендаций, описанными ниже.

**Рекомендации по выбору камеры, места для ее установки и освещению области съемки:**

- Для работы модуля подойдет видео с любой камеры, в том числе и камеры с углом обзора 180 градусов (FishEye).
- Установите камеру под углом от 30 до 60 градусов к потоку людей. Направление съемки должно быть таким, чтобы люди, идущие друг за другом или стоящие в очереди не закрывали друг друга.



- Область съемки, в которой производится детекция людей, должна быть хорошо освещена.

**Рекомендации по настройке камеры:**

Для обнаружения людей на видео, модуль может анализировать видеопоток любого разрешения и битрейта. TRASSIR сам произведет перекодировку изображения в формат необходимый ему для анализа. При этом для перекодирования изображения будут использоваться ресурсы видеорегистратора и, чтобы их снизить, мы рекомендуем в [настройках параметров устройства](#) выбрать следующие значения:

- Разрешение - VGA (640x480)
- Битрейт - 512 кбит/с



Как правило, устройства передают два видеопотока (основной и субпоток). Модуль, для анализа изображения, может использовать любой из них. Использование субпотока позволит вам экономить ресурсы видеорегистратора. При этом, основной поток может быть настроен для просмотра и хранения в архиве.

Для использования субпотока, настройте его параметры по указанным выше рекомендациям и установите флаг **Предпочитать субпоток** в *настройках модуля*.



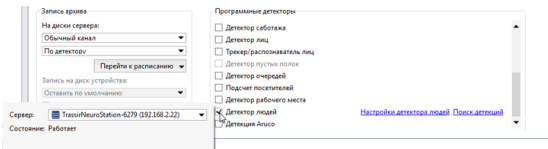
- *Настройка канала*
- *Настройка детекторов движения*
- *Настройка модуля "Детектор людей"*
- *Классификатор*

## Настройка модуля "Детектор людей"

Для активации модуля необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Детектор людей*, выбрать *Сервер*, который будет производить расчет аналитики.

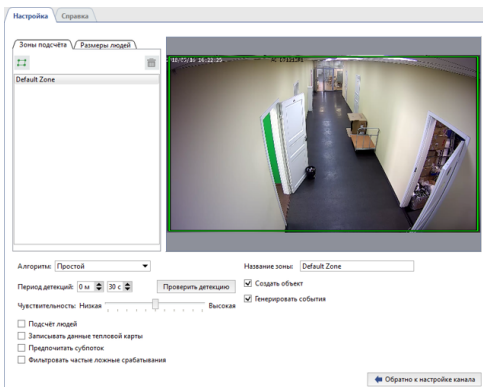


Если модуль активируется на видеорегистраторе **NeuroStation**, то в настройке *Сервер* выберите значение **локально**. В противном случае выбирайте имя сервера **NeuroStation**.



Ссылка *Поиск детекций* открывает окно поиска людей в архиве. Подробнее о работе данной функции вы можете прочитать в "Руководстве оператора" (???)

Если нажать на ссылку *Настройки детектора людей* откроется окно настроек детектора.



На вкладке *Зоны подсчета* создаются зоны, в которых будет производиться обнаружение и подсчет людей. На вкладке *Размеры людей* создаются зоны, в которых определяется размер детектируемых людей.

Основные настройки, определяющие работу детектора:

- **Алгоритм** - набор правил, зависящих от места установки камеры и определяющих качество работы детектора:

**Простой** алгоритм рекомендуется использовать для обнаружения людей в простых условиях съемки: когда камера установлена сверху с небольшим наклоном, область съемки достаточно освещена и отсутствуют препятствия, скрывающие людей. Простой алгоритм может детектировать группу людей как одного человека.

**Продвинутый** алгоритм предназначен для обнаружения людей в сложных условиях съемки: когда камера смотрит на людей, частично скрытых другими людьми или объектами.

**Простой+Классификатор** простой алгоритм обнаружения людей дополненный классификатором, предназначенный для выделения людей с одинаковым признаком, например сотрудников компании, одетых в синюю униформу.

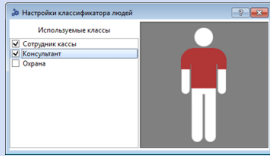




Алгоритмы **Продвинутый** и **Простой+Классификатор** поддерживаются в зависимости от аппаратной конфигурации сервера.



При выборе алгоритма **Простой+Классификатор** необходимо выбрать классы, с помощью которых среди всех людей детектор будет находить персонал компании. Подробнее о настройке классификатора смотрите в разделе [Классификатор](#).



- **Частота детекции** - параметр, определяющий интервал, через который будет обновляться состояние детектора.
- **Чувствительность** определяет степень чувствительности детектора.
- Флаг **Подсчет людей** включает выделение людей в областях подсчета и нужен для отслеживания количества людей. Данные о количестве людей в зоне можно получить при помощи [правил](#) или [скрипта](#).
- Флаг **Записывать данные тепловой карты** включает функцию построения тепловой карты перемещения людей на плане помещения.



Описание функции и ее настройку смотрите в разделе [Настройка калибровки пола](#).

- Флаг **Предпочитать субпоток** определяет какой поток, основной или дополнительный, будет использоваться детектором для обнаружения людей. Настройте параметры потока согласно [нашим рекомендациям](#).
- Флаг **Фильтровать частые ложные срабатывания** включает игнорирование статичных объектов похожих на людей: манекенов, изображение людей и др.

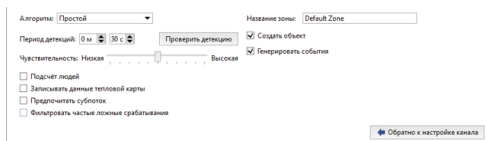
## Порядок настройки

### 1. Выполните предварительную настройку модуля:

- Для отслеживания изменений в работе детектора включите на канале отображение фигур **Детектор людей** (см. раздел ???).
- На вкладке **Зоны подсчета** создайте зону размером в весь кадр. Для этого, нажмите на кнопку  и укажите на изображении границы области.
- На вкладке **Размеры людей** в параметрах зоны, в настройке **Наименьший размер** выберите минимальное значение, а в настройке **Наибольший размер** - максимальное значение.

### 2. Настройте основные параметры детектирования.

Перейдите на вкладку **Зоны подсчета** и настройте следующие параметры:



- Выберите **Алгоритм**, который соответствует вашим условиям съемки.



Мы рекомендуем начать настройку с **Простого** алгоритма. Если нужно улучшить распознавание людей частично скрытых предметами или другими людьми, то выберите **Продвинутый** и повторите процедуру настройки.

- Выберите **Период детекции**, в течении которого детектор будет пытаться обнаружить людей в кадре. Для обнаружения людей в текущем кадре нажмите кнопку **Проверить детекцию**.
- Для того, что бы детектор начал выделять людей на видео установите флаг **Подсчет людей**. Для отображения людей на тепловой карте установите флаг **Записывать данные тепловой карты**.

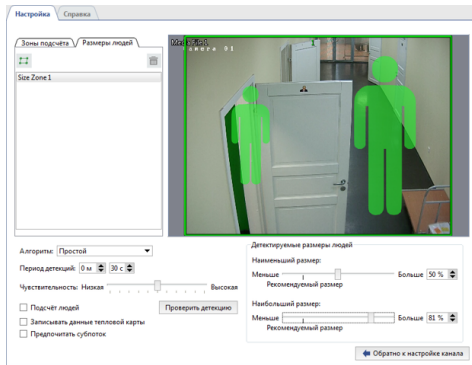


Работа функций **Подсчет людей** и **Записывать данные тепловой карты** определяется наличием соответствующих лицензий на сервере аналитики.

- В поле **Чувствительность** выберите такое значение параметра, при котором детектор будет обнаруживать людей в кадре и не будут возникать ложные срабатываний детектора.

Высокая	Оптимальная	Низкая
		
Детектор обнаруживает много несуществующих объектов.	Детектор обнаруживает все объекты.	Детектор ничего не обнаруживает.

### 3. Скорректируете настройки зоны размеров человека



Перейдите на вкладку **Размеры людей** и при помощи настроек **Наименьший размер** и **Наибольший размер** определите минимальную и максимальную высоту человека, которого должен обнаруживать детектор.



**i** Для удобства настройки вы можете перейти в архив и определить минимальный и максимальный размеры человека, накладывая фигуру на людей в кадре и изменяя значение настроек.

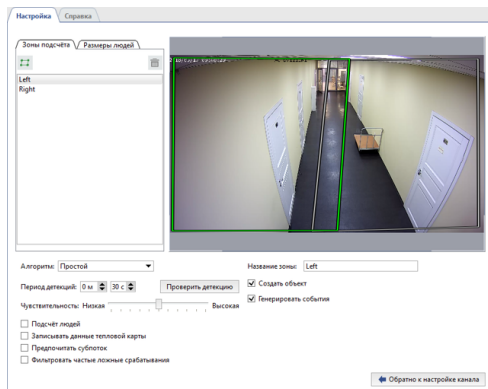
**Рекомендуемый размер** на шкалах показывает минимальную высоту, соответственно самой маленькой и самой большой фигуры человека, рассчитанную исходя из размеров зоны обнаружения.

Если в какой-то области изображения детектор не может обнаружить людей, то для этой области можно создать другую зону размера человека и указать в ней другой диапазон размеров людей.



Не создавайте новых зон обнаружения людей, если этого не требуется, так как каждая новая зонакратно увеличивает нагрузку на сервер.

4. **Создайте зоны подсчета людей** - области изображения, в которых будет производиться подсчет количества людей.



Для всех зон подсчета будут использоваться одни и те же параметры детектирования.

- Создайте **Зону детектора** - область, которая будет контролироваться детектором. Для этого, нажмите на кнопку  и укажите на изображении границы области.
- Введите **Имя зоны** - название, отображаемое в интерфейсе оператора при срабатывании детектора. TRASSIR позволяет отслеживать состояние детектора как в одной зоне, так и во всех зонах сразу. Для этого, в настройках зоны, состояние которой хотите отслеживать:
- Установите флаг **Генерировать события**, и отслеживайте состояние детектора в **журнале событий**.
- Установите флаг **Создать объект** для оперативного отслеживания состояния детектора и количества людей в зоне подсчета. Создайте **правило или скрипт**, срабатывающие при изменении состояния этого объекта.



- [Настройка детекторов движения](#)
- [Настройка канала](#)

## Классификатор

Классификатор помогает среди всех людей, обнаруженных модулем "Детектор людей", выделить людей имеющих один отличительный признак - цвет униформы.

Это можно использовать в следующих ситуациях:

- для обнаружения и подсчета количества сотрудников магазина в заданной области;
- для исключения сотрудников магазина из общего количества обнаруженных людей;
- и др.



Чтобы создать новый класс нажмите кнопку , введите **Название класса**. На левой цветовой шкале выберите основной цвет униформы, в которую одеты люди данного класса. На правой шкале выберите диапазон оттенков цвета, чтобы детектор обнаруживал людей данного класса при разных условиях освещенности.



Для увеличения качества работы модуля мы рекомендуем в униформе использовать яркие и насыщенные цвета. Это уменьшит число ложных срабатываний и позволит детектору точнее определять нужного человека из общего количества обнаруженных людей.



- [Настройка модуля "Детектор людей"](#)

## Детектор маркеров ArUco

Маркеры ArUco - это двухмерный штрихкод (QR-код), состоящий из одного или нескольких сегментов. Один маркер содержит в себе целое число в диапазоне от 0 до 999999999999. Подробную информацию о маркерах ArUco вы можете найти на сайте [docs.opencv.org](https://docs.opencv.org).



TRASSIR, используя детектор маркеров ArUco, может:

- распознавать маркеры ArUco находящиеся, как на статичных предметах, так и на движущихся;
- расшифровывать содержимое маркера и отображать его на экране оператора;
- использовать содержимое маркера в скриптах.

### Рекомендации по выбору камеры и ее настройке:

- Для работы с детектором подойдет камера с любым разрешением, но таким, чтобы размер одного сегмента маркера в кадре был больше 25x25 px.
- Битрейт, настроенный на камере должен быть таким, чтобы на видео передавалось без артефактов.
- Изображение маркера на видео, в области детекции, должно быть четким и контрастным.

### Рекомендации по выбору месту установки и освещению области съемки:

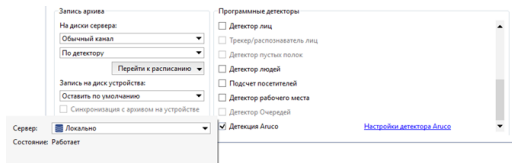
- Область съемки, в которой производится детектирование маркеров, должна быть хорошо освещена. Наличие теней и бликов на маркере снизит вероятность его детекции и расшифровки.
- Камера должна быть установлена так чтобы маркер был виден полностью. Частично закрытый маркер детектором не обнаруживается.
- Маркер должен располагаться на плоской поверхности. Допускается расположение маркера под углом не более 45 градусов к области съемки. Увеличение угла наклона снизит вероятность его детекции и расшифровки.



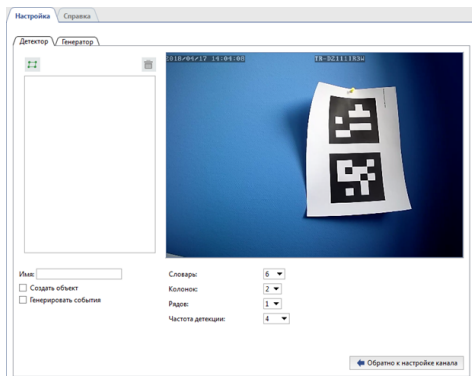
- [Настройка детектора маркеров ArUco](#)
- [Генератор маркеров ArUco](#)

## Настройка детектора маркеров ArUco

Для активации модуля необходимо в *Настройках канала* в области *Программные детекторы* в группе параметров *Детектор движения* выбрать пункт *Детекция ArUco*, выбрать *Сервер*, который будет производить расчет аналитики и нажать на ссылку *Настройка детектора ArUco*.



Откроется окно настроек детектора:



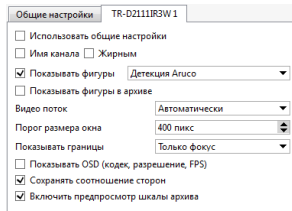
Перед настройкой детектора определитесь с типом маркеров, которые будет детектировать TRASSIR. В разделе *Генератор маркеров ArUco*, описаны типы поддерживаемых маркеров и процесс их создания.

Если тип детектируемых маркеров вам известен, то переходить к настройке детектора.

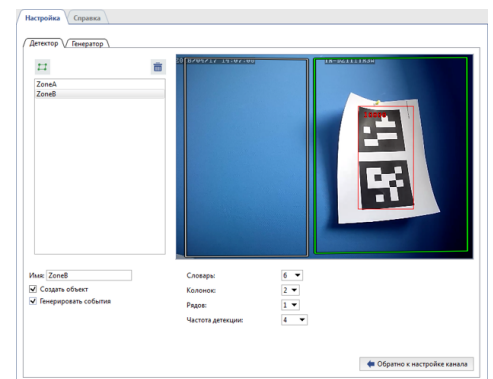
## Порядок настройки

### 1. Выполните предварительную настройку модуля:

- Для отслеживания изменений в работе детектора включите на канале отображение фигур **Детекция ArUco** (см. раздел ???).



### 2. Настройте основные параметры детектирования.



На вкладке **Детектор** создайте одну или несколько зон, в которых будет производиться обнаружение маркеров. Для этого, нажмите на кнопку  и укажите на изображении границы области.

Далее выберите параметры работы детектора:

- Словарь** - тип маркеров, который будет обнаруживать детектор.
- Колонки** и **Рядов** - формат маркеров или количество сегментов в маркере по столбцам и строкам.



- Частота детекции** - частота детектирования, которая выбирается в зависимости от условий съемки и скорости перемещения детектируемого объекта с маркером.

Детектор может обнаруживать маркеры как на статичных объектах, так и на движущихся. Для статичных объектов мы рекомендуем устанавливать частоту детекции - **0.25** (1 кадр в 4 секунды), а для объектов движущихся с небольшой скоростью - **4** (4 кадра в секунду).



Тип и формат маркеров, с которыми будет работать детектор написан на листке с маркером. А также, тип и формат маркеров можно определить на вкладке **Генератор** (см. раздел **Генератор маркеров ArUco**).



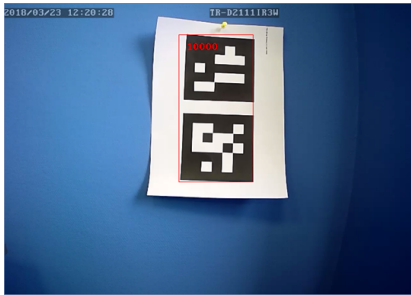
Будьте внимательны при выборе частоты детектирования. Не ставьте максимальное значение для обнаружения маркеров на статичных или медленно движущихся объектах. Чем выше частота, тем больше нагрузка на сервер.

### 3. Проверьте правильность настройки.

Поднесите лист с маркером к камере.

При верных настройках детектора TRASSIR выделит маркер красным прямоугольником содержащим значение маркера.



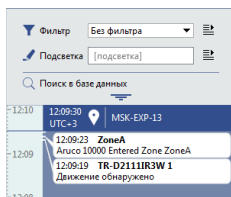


#### 4. Настройте параметры отслеживания состояния детектора.

Изменение состояния детектора можно отслеживать при помощи скриптов и по журналу событий.

Установите флаг **Создать объект**, чтоб создать объект и отслеживать изменение его состояния при помощи **скрипта или правила**.

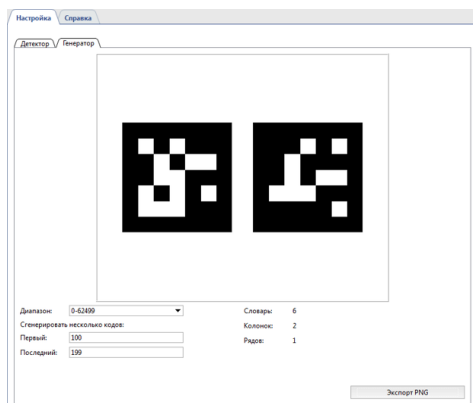
Для отображения состояния детектора в журнале событий установите флаг **Генерировать события**.



## Генератор маркеров ArUco

На вкладке **Генератор** вы можете:

- создать необходимое количество маркеров для печати и наклейки на детектируемые объекты;
- определить параметры маркеров ArUco, которые будут использовать для *настройки детектора*.



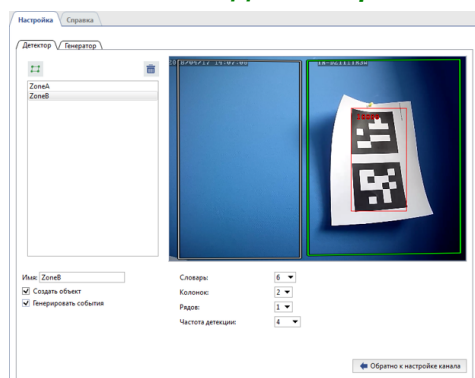
Для этого, выполните:

1. Выберите в поле **Словарь** диапазон чисел соответствующий количеству объектов, которые будут отмечены маркерами.



При выборе значения в поле **Словарь** следует учитывать то, что детектор может работать только с одним диапазоном чисел. То есть, если вы захотите в будущем увеличить диапазон, то вам придется пересоздать все используемые маркеры.

2. Для создания изображений маркеров ArUco в поля **Первый** и **Последний** введите диапазон чисел.
3. Нажав на кнопку **Экспорт PNG** вы сохраните изображения маркеров для последующей печати.
4. Значения, отображаемые в полях **Словарь**, **Колонки** и **Рядов** используйте для *настройки детектора ArUco* на вкладке **Детектор**.



## Аналитика

При построении сложных систем видеонаблюдения, в которых вместе с записью видеоархива TRASSIR производит обнаружение различных объектов (людей, лиц и др.) и анализирует их поведение, можно столкнуться с нехваткой вычислительных ресурсов сервера. TRASSIR позволяет перенести значительную часть вычислительных ресурсов, которые необходимы для работы детекторов и модулей видеоаналитики на **Серверы аналитики**.

**Сервер аналитики** - это сервер с TRASSIR OS, поддерживающий offload-аналитику, построенную на основе нейронных сетей. В качестве сервера аналитики могут использоваться серверы с TRASSIR OS версий **NeuroStation** и **QuattroStation**. Для вычислений они используют ресурсы центрального процессора(CPU) и процессоров видеокарт(GPU).



Нажав кнопку **Настройка GPU...** вы можете включить/выключить GPU, которые будут использоваться в работе детекторов и модулей видеоаналитики.



Для серверов аналитики, построенных на базе **GPU GeForce GT 1030**, в настройке **Режим работы** необходимо выбрать один из вариантов использования GPU:

- **По умолчанию** - для всех модулей;
- **Lpr4** - только для модуля *Распознаватель автомобильных номеров*;
- **Детектор людей/объектов** - только для *Детектора людей/объектов*;
- **Классификатор** - только для *Детектора людей/объектов*, который использует *классификатор* для обнаружения людей, имеющих один и тот же признак (например, цвет униформы);
- **Распознаватель лиц** - только для модуля *Трекер/распознаватель лиц*.

После изменения режима работы сервер необходимо перезагрузить.



Выбирая один из режимов работы сервера аналитики, вы тем самым производите настройку сервера TRASSIR для работы только с конкретным модулем видеоаналитики.

Будьте внимательны, **использование сервера аналитики для других модулей может привести к перегрузке самого сервера**, что значительно ухудшит работу всех модулей видеоаналитики.

Кроме этого, на вкладке **Аналитика** отображается информация о ресурсах, которые использует сервер аналитики.

**Статистика GPU** показывает на сколько загружены вычислительные ресурсы процессоров видеокарт.

Устройство	Название	Загрузка	К-во детекторов	Загрузка детекторов	OSV TF	OSV Code	OSV детекторов	Статус
GPU M1	GeForce GT 1030	38.6 %	-	-	38.6 %	-	-	OK
GPU M2	GeForce GT 1030	23.4 %	-	-	38.6 %	-	-	OK

**Статистика детекторов** показывает на скольких локальных и удаленных каналах запущены детекторы и модули видеоаналитики, которые используют вычислительные ресурсы сервера аналитики. Для удаленных каналов отображается имя пользователя и адрес подключенного сервера.

Тип детектора	Канал	Удаленный пользователь	Удаленный адрес
Детектор людей	File 2		
Детектор людей	File 1		
Субъект	AC-0712181v2.4	OffLoad	172.16.13.57
Детектор людей	AC-0712181v2.4	OffLoad	172.16.13.57



Особенности настройки сервера аналитики:

- Подключение к серверу аналитики производится так же, как и *к обычному серверу TRASSIR*.
- В настройках пользователя, при помощи которого сервера с камерами будут подключаться к серверу аналитики, должна быть *разрешена аналитика через сеть*.
- Работа некоторых модулей видеоаналитики требует наличие соответствующих лицензии на сервере аналитики. Подробнее смотрите в описании конкретного модуля.

## СКУД и ОПС

TRASSIR позволяет организовать комплексную систему безопасности, в которой система видеонаблюдения взаимодействует с системами контроля и управления доступом (СКУД), а также с системами охранных и пожарных сигнализаций (ОПС). При этом TRASSIR и подключаемая система могут взаимодействовать как на одном компьютере так и на разных компьютерах, связанных по локальной сети.

В TRASSIR интегрирована работа со следующими системами:

- **Орион Про** компании *"Болид"*.
- **Hikvision** от *Hikvision Digital Technology Co.,Ltd.*
- **FortNet** компании *"ФортНет Системы Безопасности"*.
- **Gate** компании *"Равелин ЛТД"*.
- **Sigur(Сфинкс)** компании *"ПромАвтоматика"*.
- **Itrium** компании *"ИТРИУМ"*.
- **NeoGuard** компании *"Insight Software"*.
- **Schrack** компании *"Шрак Секонет АГ"*.
- **Spica** компании *"Spica International"*.
- **Paradox** компании *"Paradox Distribution Centre"*.
- **Stemax** от *НПП "Стелс"*.
- **MaxLogic** от *Mavili Elektronik A.S.*

Список функций TRASSIR, используемых для работы, зависит от подключаемой системы:

Функция	Орион Про	Hikvision	FortNet	Gate	Sigur	Itrium	NeoGuard	Schrack	Spica	Paradox	Stemax	MaxLogic
Автоматически загружать дерево объектов, соответствующее устройствам в системе.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Привязывать устройства системы к каналам TRASSIR.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Размещать устройства системы на картах TRASSIR.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Организовать мониторинг состояния устройств системы с помощью	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Функция	Орион Про	Hikvision	FortNet	Gate	Sigur	Itrium	NeoGuard	Schrack	Spica	Paradox	Stema	MaxLogic
CMS ( <i>дерева объектов TRASSIR</i> ).												
<i>Принимать системные события</i> от устройств системы и осуществлять поиск по ним.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Настраивать реакцию TRASSIR, при помощи <i>правил и скриптов</i> , на получаемые события.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управлять объектами или менять состояние объектов системы из TRASSIR.	+	+	+		+				+	+		



- *Настройка TRASSIR для работы с СКУД "Орион Про"*
- *Настройка TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Hikvision"*
- *Типовая настройка TRASSIR для работы с СКУД или ОПС*
- *Особенности настройки сервера СКУД "FortNet"*
- *Особенности настройки сервера СКУД "Gate"*
- *Особенности настройки сервера СКУД "Sigur(Сфинкс)"*
- *Особенности настройки сервера СКУД "Itrium"*
- *Особенности настройки сервера системы "NeoGuard"*
- *Особенности настройки TRASSIR для работы с ОПС "Schrack"*
- *Особенности настройки TRASSIR для работы с сервером СКУД "Spica"*
- *Особенности настройки TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Paradox"*
- *Особенности настройки сервера системы "Stema"*
- *Особенности настройки TRASSIR для работы с панелями "MaxLogic"*

## Настройка TRASSIR для работы с СКУД "Орион Про"



ПО TRASSIR работает с версией Ядра Орион 1.11 (выпуск 2, постройка 1713) и версией Оболочки 1.11 (выпуск 2, постройка 949) и более новыми. В случае, если Вы используете более ранние версии, Вам необходимо обновить ПО Орион Про.

В **Окне настроек** на закладке **Модули** -> **Орион** указываются параметры для подключения к серверу Орион.



**Для Windows.** Перед настройкой соединения с сервером "Орион Про", предварительно, необходимо установить **драйвер источника ODBC** и, при необходимости, настроить его. Описание процесса настройки смотрите в разделе [Подключение источника данных \(ODBC\)](#).

**Для TRASSIR OS.** Установка драйвера и дополнительная его настройка не требуется.

- **Адрес** - IP-адрес или DNS-имя сервера СКУД "Орион Про".
- **Порт** - номер порта сервера СКУД "Орион Про".
- **Имя пользователя** и **Пароль** - имя учетной записи и пароль на сервере СКУД "Орион Про" (по умолчанию: ADMINISTRATOR и ORION).



Обратите внимание, **Имя пользователя** и **Пароль** - чувствительны к регистру символов! Ошибка "Not enough rights (error 112)", в большинстве случаев, свидетельствует о неправильном имени пользователя или пароля на сервере СКУД "Орион Про".

- **Адрес этого сервера** - IP-адрес или DNS-имя текущего сервера TRASSIR для обратной связи с сервером "Орион Про".



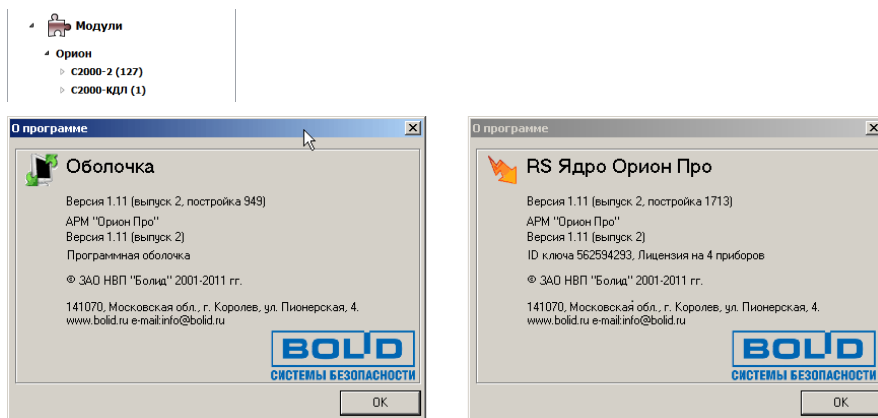
В **TRASSIR OS**, в случае использования SQL Server Express, адрес сервера указывается в формате [имя\_сервера] \ [имя\_экземпляра].  
Например: 192.168.5.202\SQLEXPRESS или orionserver\SQLEXPRESS.

- **Порт обратной связи** - номер порта текущей машины для обратной связи с сервером "Орион Про".
- **Источник данных ODBC** - имя источника указывается в формате: **Driver={SQL Server};Server=[имя\_сервера]\SQLSERVER2012;Database=[имя\_БД];**  
Или, если выполнено [подключение источника данных \(ODBC\)](#), то в виде **полного наименования базы данных**, которое можно посмотреть в настройках сервера Орион на вкладке "Центральный сервер Орион: База данных".
- **Пользователь ODBC** и **пароль ODBC** - имя пользователя и пароль для подключения к базе данных СКУД "Орион Про".



По умолчанию, СКУД "Орион Про" создает пользователя **sa** с паролем **123456**. Если этот вариант не подходит, то мы рекомендуем обратиться в компанию, которая устанавливала СКУД "Орион Про".

В поле **Состояние** отображается статус подключения. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Орион подключен**, а в дерево объектов сервера TRASSIR будут добавлены новые объекты СКУД "Орион Про".



Настройка объектов системы описана в разделе [Настройка дерева объектов СКУД или ОПС](#).



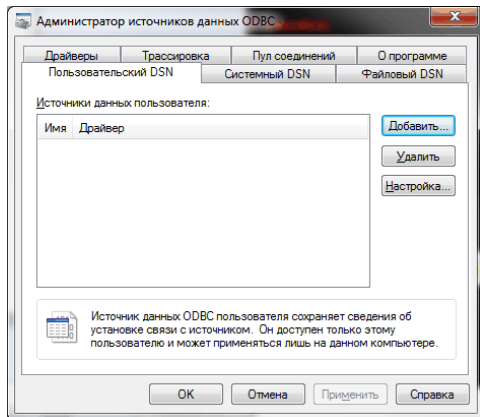
## Подключение источника данных (ODBC)



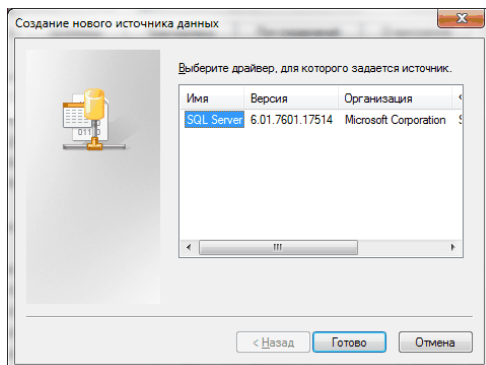
Инструкция предназначена для серверов с ОС Windows.

Если вы используете **TRASSIR OS**, то пропустите ее и переходите к настройке [соединения с сервером Орион Про](#).

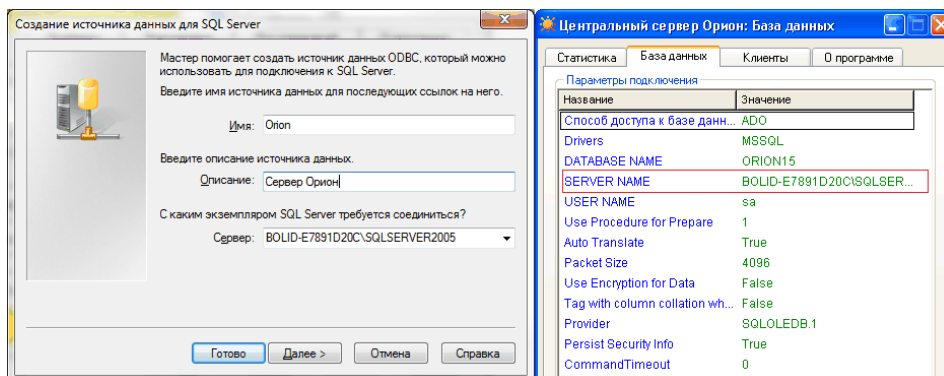
1. Установите sqlnativeclient.msi - это драйвер источника ODBC для SQL Server 2005. Его можно скачать с официального сайта Microsoft.
2. Запустите **Администратор источников Данных ODBC** (Пуск -> Администрирование -> Источники данных (ODBC)). Создайте новый источник данных, для этого нажмите кнопку **Добавить**.



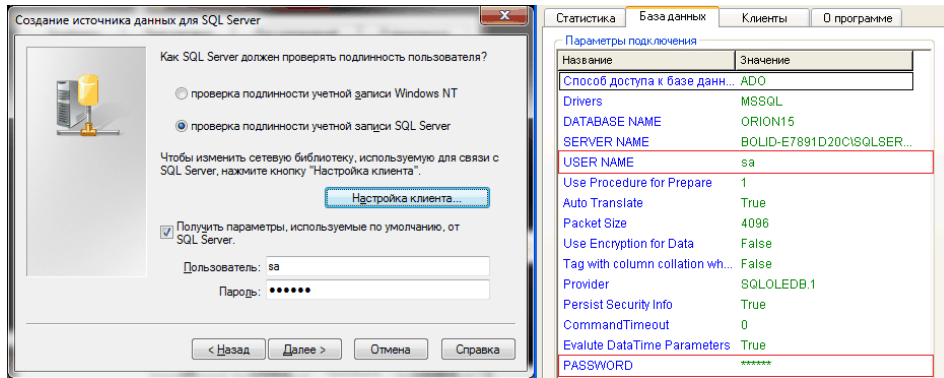
3. Откроется окно **Создание нового источника данных**. Выберите в списке SQL-server и нажмите кнопку **Готово**.



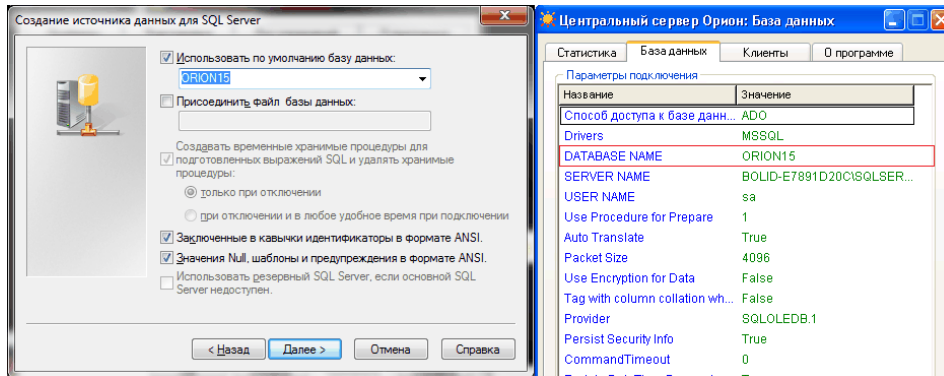
4. Задайте имя и описание источника данных(любые значения), далее в комбобоксе выбора сервера нажмите стрелку, дождитесь загрузки списка серверов и выберите сервер БД Орион.



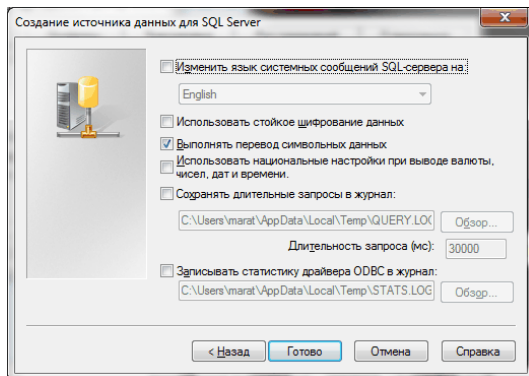
5. Выберите пункт **проверка подлинности учетной записи SQL Server**, введите пользователя и пароль, указанные при установке/настройке БД Орион.



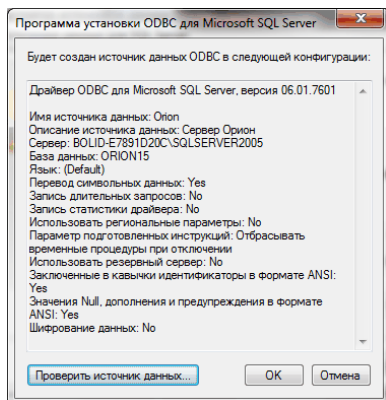
6. Поставьте галочку в чекбоксе **Использовать по умолчанию базу данных** и в комбобоксе выберите базу данных, указанную в настройках сервера Орион.



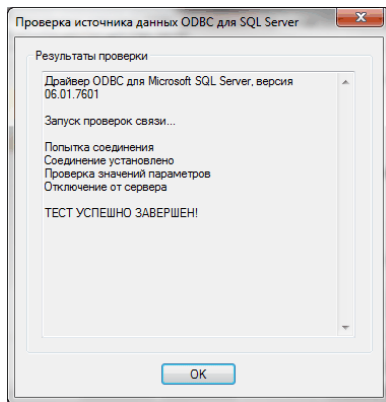
7. Нажмите **Готово**.



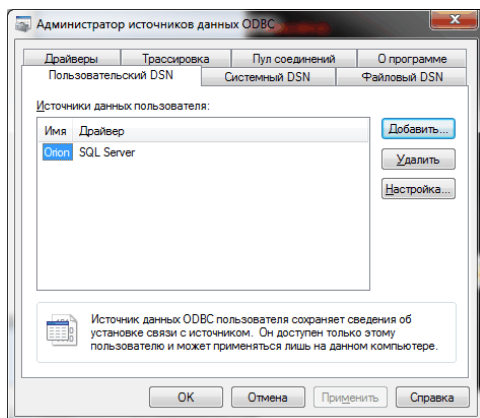
8. Далее появится следующее окно, нажмите **Проверить источник данных**.



9. После этого откроется окно проверки, по окончании проверки в данном окне должен появиться статус **Тест успешно завершен**.

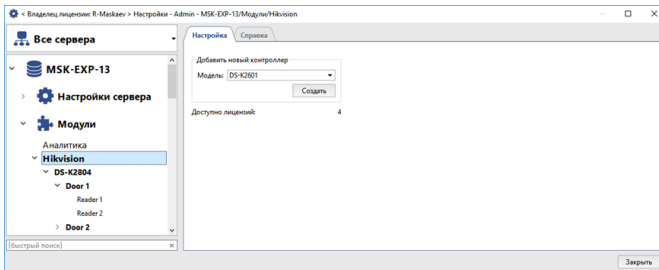


10 По окончании настройки в списке источников должен появиться созданный сервер.



## Настройка TRASSIR для работы с контрольными панелями SKUD "Hikvision"

В **Окне настроек**, на вкладке **Модули** -> **Hikvision** производится выбор модели контрольной панели, к которой будет подключаться TRASSIR.



Максимальное количество контрольных панелей, подключенных к TRASSIR определяется лицензией и отображается в поле **Доступно лицензий**.

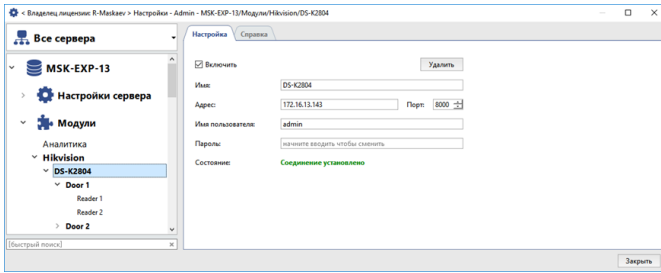
Выберите модель подключаемого контроллера и нажмите кнопку **Создать**. Созданный контроллер появится в дереве настроек TRASSIR. Далее, необходимо **настроить подключение TRASSIR к контрольной панели**.



- **Подключение TRASSIR к контрольной панели SKUD "Hikvision"**
- **Настройка дерева объектов SKUD или ОПС**

## Подключение TRASSIR к контрольной панели SKUD "Hikvision"

Для того, чтобы TRASSIR начал работу с контрольной панелью Hikvision, *созданной ранее*, необходимо настроить следующие параметры:



- **Имя** - имя, отображаемое в дереве настроек.
- **Адрес** - IP-адрес или DNS-имя подключаемого контроллера.
- **Порт** - порт подключения к контроллеру.
- **Имя пользователя** и **Пароль** - данные учетной записи на контроллере.

Установите флаг **Включить**. При этом в поле **Состояние** отображается статус подключения. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Соединение установлено**, а в дерево объектов сервера TRASSIR будут добавлены объекты подключаемой контрольной панели.

Настройка объектов контрольной панели описана в разделе *Настройка дерева объектов SKUD или ОПС*.

## Типовая настройка TRASSIR для работы с СКУД или ОПС



Перед настройкой подключения ознакомьтесь с особенностями соответствующей системы:

- Особенности настройки сервера СКУД "FortNet"
- Особенности настройки сервера СКУД "Gate"
- Особенности настройки сервера СКУД "Sigur(Сфинкс)"
- Особенности настройки сервера СКУД "Itrium"
- Особенности настройки сервера системы "NeoGuard"
- Особенности настройки TRASSIR для работы с ОПС "Schrack"
- Особенности настройки TRASSIR для работы с сервером СКУД "Spica"
- Особенности настройки TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Paradox"
- Особенности настройки сервера системы "Stemax"
- Особенности настройки TRASSIR для работы с панелями "MaxLogic"

Чтобы подключить TRASSIR к системе в **Окне настроек** выберите имя модуля, соответствующего подключаемой системе и настройте следующие параметры:

- **Имя** - имя модуля, отображаемое в дереве настроек.
- **Адрес** - IP-адрес или DNS-имя сервера системы.
- **Порт** - порт подключения к системе.
- **Имя пользователя** и **Пароль** - данные учетной записи на сервере системы.

Установите флаг **Включить**. При этом в поле **Состояние** отображается статус подключения. Если все параметры указаны корректно, то появится строка **Соединение установлено**, а в дерево объектов сервера TRASSIR будут добавлены объекты подключаемой системы.



При работе с СКУД "Gate" объекты появятся после **создания контроллера**.  
При работе с ОПС "Schrack" объекты появятся после **загрузки конфигурационного файла**.

Настройка объектов системы описана в разделе **Настройка дерева объектов СКУД или ОПС**.

## Особенности настройки сервера СКУД "FortNet"



Перед подключением TRASSIR к серверу СКУД "FortNet", не забудьте внести изменения в конфигурационный файл `fortnet.ini` сервера. В конце файла необходимо добавить блок:

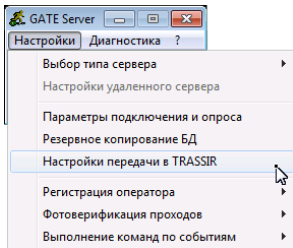
```
[HTTPService]
Active=1
Port=8080
```

При необходимости, можно указать другое значение сетевого порта. В этом случае убедитесь, что порт не занят сторонним ПО.

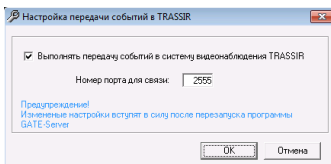
## Особенности настройки сервера СКУД "Gate"

Перед настройкой соединения TRASSIR с СКУД необходимо настроить передачу событий от объектов сервера "Gate" в TRASSIR.

Для этого зайдите в настройки сервера "Gate" **Настройки** -> **Настройки передачи в TRASSIR**



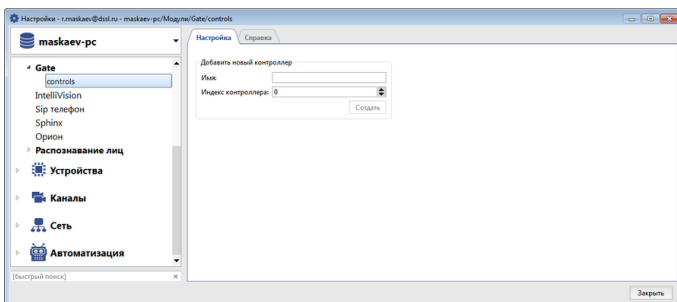
Установите флаг **Выполнять передачу событий в систему видеонаблюдения TRASSIR** и укажите **Номер порта для связи**, через который будет происходить передача данных от СКД "Gate" в TRASSIR.



Для применения настроек перезапустите сервер. Теперь можно перейти к **настройке подключения TRASSIR к СКУД**.

## Создание контроллера СКУД "Gate"

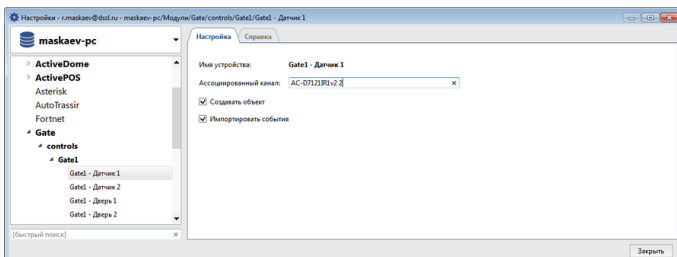
TRASSIR соединяется с сервером СКУД "Gate" через контроллер. Для его создания перейдите на вкладку **Модули** -> **Gate** -> **Контроллеры**.



Добавьте новый контроллер указав следующие параметры:

- **Имя** - отображаемое в дереве настроек имя контроллера.
- **Индекс контроллера** - адрес контроллера, настроенный в СКУД "Gate".

После создания контроллера автоматически будут созданы объекты СКУД.



Описание их настройки вы найдете в разделе **Настройка дерева объектов СКУД или ОПС**.



## Особенности настройки сервера СКУД "Sigur(Сфинкс)"



TRASSIR поддерживает работу с ПО "Сфинкс" версии 1.0.54.44.s и выше и, контролерами, с прошивкой версии 28 и выше.

## Особенности настройки сервера системы "NeoGuard"

**"NeoGuard"** - это программа диспетчеризации и мониторинга, которая обеспечивает оптимальное управление информацией, полученной со станций мониторинга, обработку и передачу этой информации диспетчерам и оперативным командам.



Подключение TRASSIR к системе "NeoGuard" возможно только после предварительной настройке сервера системы.

Для получения соответствующих инструкций обратитесь в техническую поддержку компании *"Insight Software"*.

## Особенности настройки сервера СКУД "Itrium"

Для подключения TRASSIR к серверу СКУД "Itrium" вам необходим **OPC Client**, который можно скачать с сайта [dssl.ru](http://dssl.ru). Далее выполните:

1. Разархивируйте содержимое архива на ПК, на котором будет запускаться OPC Client.  
OPC Client может запускаться на любом ПК, находящимся в одной локальной сети с серверами TRASSIR и СКУД "Itrium". Мы рекомендуем запускать его на том же ПК, на котором установлен сервер СКУД.
2. Установите на ПК службу "OpenOPC Gateway Service". Для этого запустите **OpenOPC-1.3.1.win32-py2.7.exe** из архива.
3. Запустите **OPC Client** со следующими параметрами:

```
OpClient.exe 15234 localhost 7766 C:\OpenOPC\bin
```

где:

- **15234** - порт, по которому TRASSIR будет подключаться к OPC Client. Это значение должно быть указано в [настройках подключения системы](#).
- **localhost** - IP-адрес или DNS-имя ПК, на котором запущена служба "OpenOPC Gateway Service".
- **7766** - порт сервера СКУД "Itrium" (настраивается в СКУД).
- **C:\OpenOPC\bin** - путь к исполняемым файлам службы "OpenOPC Gateway Service" (выбирается в процессе установки службы).



OPC Client должен запускаться под пользователем с правами администратора.  
К одному OPC Client можно подключать любое количество серверов TRASSIR.

Теперь можно перейти к [настройке подключения TRASSIR к СКУД](#).

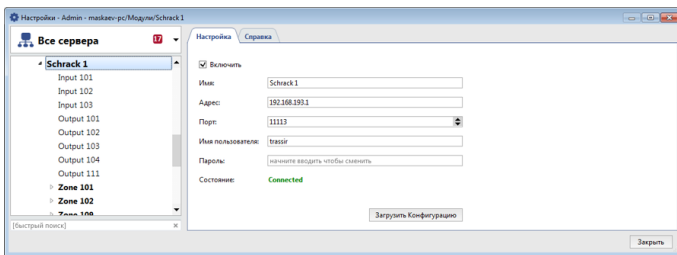
## Особенности настройки TRASSIR для работы с ОПС "Schrack"

TRASSIR поддерживает работу со всеми ОПС "Schrack", работающих по протоколу ISP.



ОПС "Schrack" не поддерживает автоматическую загрузку объектов системы. Для того, чтобы в TRASSIR появились объекты, необходимо загрузить конфигурационный файл с настройками подключенных объектов. Получить информацию по созданию конфигурационных файлов вы можете в технической поддержке компании ["Шрак Секонет АГ"](#).

Загрузка конфигурационного файла производится сразу после подключения TRASSIR к ОПС "Schrack". Для этого нажмите кнопку **Загрузить конфигурацию** и выберите загружаемый файл. После успешной загрузки в дереве объектов сервера TRASSIR будут появляться объекты ОПС.



## Особенности настройки TRASSIR для работы с сервером СКУД "Spica"



TRASSIR поддерживает работу с ПО "Spica" версии 10.00.B. и выше.

Во время настройки подключения TRASSIR к серверу СКУД "Spica" необходимо ввести **API индикатор**. Получить его можно, обратившись в техническую поддержку компании *"Spica International"*.

## Особенности настройки TRASSIR для работы с контрольными панелями СКУД "Paradox"



TRASSIR поддерживает работу со следующими контрольными панелями СКУД:

- SP4000
- SP5500
- SP6000
- SP7000
- MG5000
- MG5050
- EVO192
- EVOHD

Для подключения TRASSIR к серверу системы "Paradox" вам необходим **Paradox-Trassir-client**, который можно скачать с сайта [dssl.ru](http://dssl.ru). Далее выполните:

1. Разархивируйте содержимое архива на ПК, на котором будет запускаться приложение.  
**Paradox-Trassir-client** может запускаться на любом ПК с ОС Windows, находящимся в одной локальной сети с серверами TRASSIR и контрольными панелями системы "Paradox".
2. В конфигурационном файле `connection.ini` укажите параметры подключения клиента к контрольной панели системы "Paradox" и серверу TRASSIR.

```
#Paradox-Trassir client utility ini file
#Connection settings to Paradox server:

#Panel 1
host 192.168.1.69
port 10000
panel_id 1
login 1234
password paradox

#Panel 2
host 192.168.1.68
port 10000
panel_id 2
login 1234
password paradox

#Local settings:
local_port 10050
#local port should be specified at Trassir when connects to Paradox
```

где:

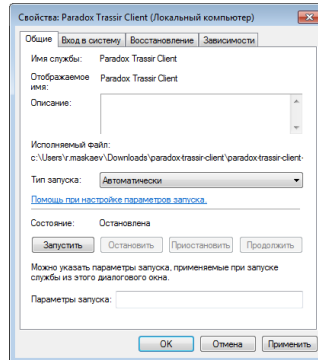
- **host** - IP-адрес контрольной панели
- **port** - порт подключения.
- **panel\_id** - номер панели, который будет использоваться в TRASSIR для ее идентификации.
- **login** и **password** - код пользователя и пароль, которые будут использоваться для подключения клиента к контрольной панели.
- **local\_port** - порт, по которому TRASSIR будет подключаться к "Paradox Trassir Client". Это же значение должно быть указано в *настройках подключения системы*.

3. Установите на ПК службу "Paradox Trassir Client". Для этого запустите **paradox-trassir-client-vc120.exe install**.



Приложение должно запускаться под пользователем с правами администратора.

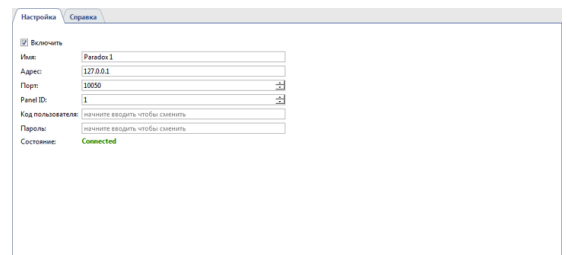
4. Для автоматического запуска службы измените в ее настройках **Тип запуска**.



Теперь можно перейти к **настройке подключения TRASSIR к клиенту системы "Paradox"**.



К одному ПК с "Paradox Trassir Client" можно подключать любое количество серверов TRASSIR.



В настройках подключения TRASSIR к "Paradox Trassir Client" указываются следующие параметры:

- **Адрес** - IP-адрес или DNS-имя ПК, на котором запущен "Paradox Trassir Client".
- **Порт** - порт подключения к "Paradox Trassir Client", указанный в конфигурационном файле `connection.ini`.
- **Panel ID** - идентификационный номер панели, к которой подключается TRASSIR и указанный в конфигурационном файле `connection.ini`.
- **Код пользователя** - идентификационный код пользователя, настроенный на подключаемой панели и указанный в конфигурационном файле `connection.ini`.
- **Пароль** - пароль, соответствующей идентификационному коду пользователя.

## Особенности настройки сервера системы "Stemax"

Для подключения TRASSIR к серверу системы "Stemax" вам необходим **Stemax-Trassir-client**, который можно скачать с сайта [dssl.ru](http://dssl.ru). Далее выполните:

1. Разархивируйте содержимое архива на ПК, на котором будет запускаться приложение.  
**Stemax-Trassir-client** может запускаться на любом ПК, находящимся в одной локальной сети с серверами TRASSIR и системой "Stemax". Мы рекомендуем запускать его на том же ПК, на котором установлен сервер системы "Stemax".
2. В конфигурационном файле `connection.ini` укажите параметры подключения клиента к серверу системы "Stemax" и серверу TRASSIR.

```
#Stemax-Trassir client utility ini file
#Connection settings to Stemax server:
host localhost
port 5000
login admin
password admin

#Local settings:
local_port 5050
#- this port should be specified at Trassir when connects to Stemax
```

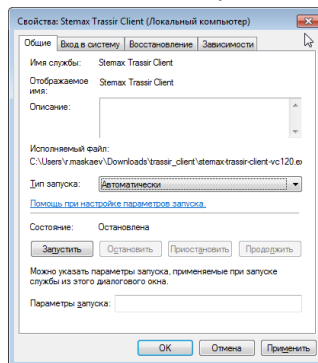
где:

- **host** - IP-адрес или DNS-имя ПК, на котором запущена сервер системы "Stemax".
  - **port** - порт сервера системы "Stemax" (настраивается в сервере).
  - **login** и **password** - имя пользователя и пароль, которые будут использоваться для подключения клиента к серверу системы "Stemax" (настраивается в сервере).
  - **local\_port** - порт, по которому TRASSIR будет подключаться к службе "Stemax Trassir Client". Этот же значение должно быть указано в [настройках подключения системы](#).
3. Установите на ПК службу "Stemax Trassir Client". Для этого запустите **stemax-trassir-client-vc120.exe**.



Приложение должно запускаться под пользователем с правами администратора.

4. Для автоматического запуска службы измените в ее настройках **Тип запуска**.



Теперь можно перейти к [настройке подключения TRASSIR к клиенту системы "Stemax"](#).



К одному ПК с "Stemax Trassir Client" можно подключать любое количество серверов TRASSIR.



## Особенности настройки TRASSIR для работы с панелями "MaxLogic"



TRASSIR поддерживает работу со следующими панелями:

- ML-1207.MX
- MLY-1219.MX

Для подключения TRASSIR к панелям "MaxLogic" вам необходим **ModbusServer**, который можно скачать с сайта [dssl.ru](http://dssl.ru). Далее выполните:

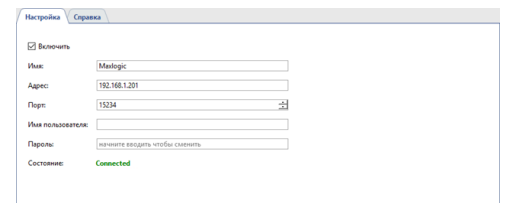
1. Разархивируйте содержимое архива на ПК, на котором будет запускаться приложение.  
**ModbusServer** необходимо запускать на ПК с ОС Windows, к которому подключена панель MaxLogic.
2. Запустите ModbusServer со следующими параметрами:

```
ModbusServer.exe 15234 COM3 19200
```

где:

- **15234** - порт, по которому TRASSIR будет подключаться к "ModbusServer". Это значение должно быть указано в [настройках подключения системы](#).
- **COM3** - последовательный порт ПК, к которому подключена панель.
- **19200** - скорость связи последовательного порта.

Теперь можно перейти к [настройке подключения TRASSIR к "ModbusServer"](#).



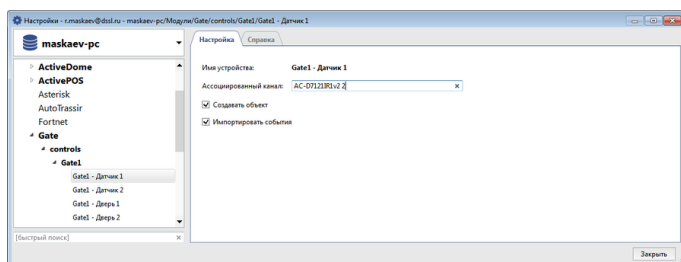
В настройках подключения TRASSIR к "MaxLogic" указываются следующие параметры:

- **Адрес** - IP-адрес или DNS-имя ПК, на котором запущен "ModbusServer.exe".
- **Порт** - порт подключения к "ModbusServer.exe", указанный в параметрах запуска приложения.
- **Имя пользователя** и **Пароль** можно оставить без изменений.

## Настройка дерева объектов СКУД или ОПС

После успешного соединения с сервером системы в TRASSIR создаются все объекты, соответствующие объектам подключенной системы. При необходимости выберите только те объекты, которые нужны для интеграции с системой видеонаблюдения.

Все объекты подключенной системы необходимо связать с соответствующими каналами.



Для этого в окне настроек каждого объекта системы настройте следующие параметры:

- **Имя устройства** - Имя объекта, получаемое от сервера системы. Для изменения имени устройства вам необходимо переименовать соответствующий объект на сервере системы.
- **Ассоциированный канал** - видеоканал, связанный с данным объектом. Один канал может быть связан с несколькими объектами. Например, если в коридоре на дверях установлены несколько считывателей для контроля доступа, то все они могут быть связаны с одной камерой.
- **Создавать объекты** - флаг, определяющий необходимость создания для данного устройства объекта в TRASSIR. По умолчанию флаг устанавливается системой для всех объектов. Если данное устройство никак не задействовано в системе видеонаблюдения, то данный флаг необходимо снять. Это позволит не создавать ненужные объекты, что существенно облегчит вашу работу с сервером.
- **Импортировать события** - флаг, определяющий необходимость импорта событий данного устройства из СКУД. По умолчанию флаг устанавливается системой для всех объектов.



В данном разделе руководства описан процесс настройки подключения к СКУД или ОПС. Принципы работы с объектами и событиями систем описаны в "Руководстве оператора".