



# **Бастион-3 – Trassir. Руководство администратора**

Версия 2024.4  
(09.01.2025)



Самара, 2024



## Оглавление

1. Общие сведения.....	3
2. Условия применения.....	3
2.1. Требования к совместимости.....	3
2.2. Лицензирование.....	4
3. Установка.....	5
3.1. Установка драйвера.....	5
4. Настройка.....	5
4.1. Настройка серверного ПО Trassir.....	5
4.2. Настройка детекторов аналитики и распознавания номеров транспортных средств серверного ПО Trassir.....	6
4.3. Добавление драйвера.....	7
4.4. Настройка видео клиента.....	8
4.5. Настройка свойств драйвера.....	8
4.6. Настройка видеорегистраторов.....	9
4.7. Настройка параметров видеокамер.....	10
4.8. Настройка скриптов.....	12
5. Работа с видеосистемой.....	14
Приложения.....	15
Приложение 1. События и команды устройств.....	15
Приложение 2. Дополнительные события при наличии лицензий «Бастион-3 – Trassir+».....	16
Приложение 3. Скрипт записи фрагмента видео в архив по команде.....	16
Приложение 4. Список состояний «Бастион-3 – Trassir ».....	19
Приложение 5. История изменений.....	20

## 1. Общие сведения

Драйвер «Бастион-3 — Trassir» предназначен для интеграции системы телевизионного видеонаблюдения DSSL «Trassir».

Перечень основных функций драйвера:

- отображение интерактивных пиктограмм видеокамер и видеорегистраторов на графическом плане;
- просмотр «живого» видео от всех камер на рабочем месте ПК «Бастион-3»;
- просмотр видеоархива;
- управление поворотными видеокамерами, включая вызов предустановок;
- включение/отключение записи камер, инициация записи видеофрагмента;
- выполнение макросов (сценариев) на видеорегистраторах;
- передача в ПК «Бастион-3» событий от видеоканалов (обнаружение движения, пропадание/восстановление видеосигнала, пропадание/восстановление сети, события аналитики, распознавание номеров транспортных средств);

Перечень доступных событий и действий для драйвера «Бастион-3 – Trassir» указан в Приложение 1. События и команды устройств.

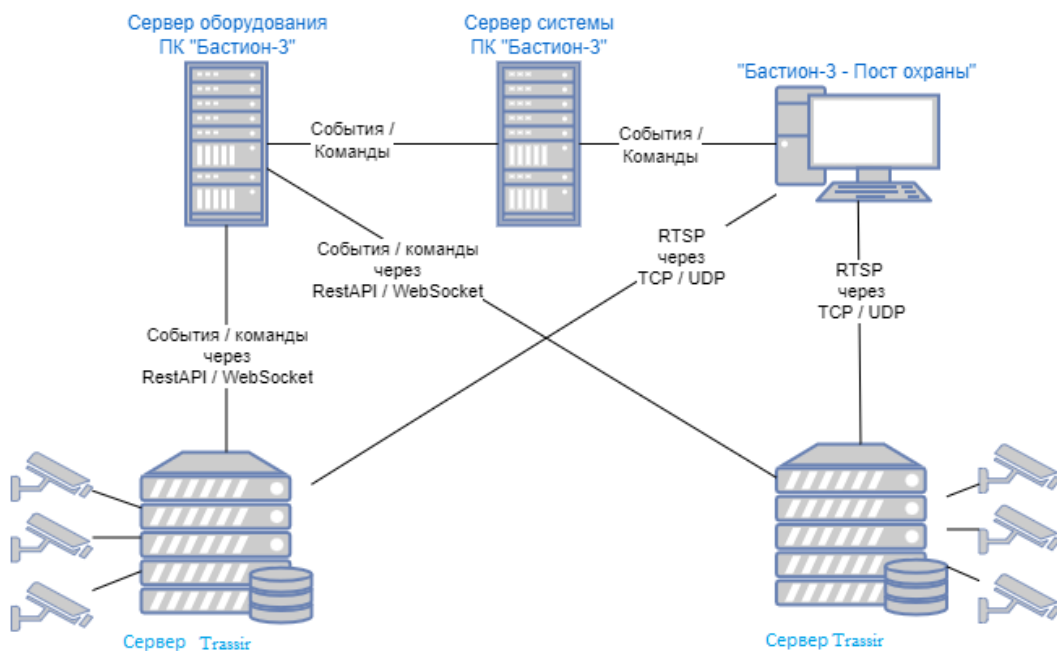


Рис. 1. Схема подключения ПК Бастион-3 к серверам с ПО Trassir

Для получения видеопотоков клиенты соединяются с серверами Trassir напрямую (Рис. 1) Передача событий и команд управления выполняется через сервера системы и оборудования ПК «Бастион-3».

## 2. Условия применения

### 2.1. Требования к совместимости

В таблице 1 приведены требования к техническим характеристикам компьютера, необходимые для работы драйвера «Бастион-3 – Trassir».



Таблица 1. Системные требования

	Минимальные (одновременный вывод до 8 камер)	Рекомендуемые (одновременный вывод до 16 камер)
Процессор	Intel Core i3	Intel Core i5
Оперативная память	4 ГБ	8 ГБ
Видеокарта	Дискретная 1 ГБ	Дискретная 2 ГБ

Операционные системы Windows XP, Windows 7, Windows Server 2008, Windows Vista **не поддерживаются** ввиду отсутствия реализации технологии Web Socket.

Поддерживаемые операционные системы (ОС): Windows Server 2008 R2 и старше, Windows 8.1 и старше, а также ОС на базе Linux, в том числе ОС Astra Linux 1.7 и выше.

Драйвер работает с ПК «Бастион-3» версии 2024.1 и выше. Версия серверного ПО «Trassir» 4.5.5.0 и выше.

Поддерживается работа до 99 видеорегистраторов на один экземпляр драйвера. Максимальное количество камер, которое может быть добавлено к одному видеорегистратору – 5000 шт.

Максимальное количество окон с живым (тревожным) видео, которое можно одновременно отобразить в полиэкране – 16 шт.

**Внимание!** В случае включения/отключения или удаления камеры на сервере «Trassir» необходимо заново подключиться конфигуратором драйвера к серверному ПО «Trassir», так как последнее не формирует событий об изменении конфигурации. В противном случае информация о доступных устройствах в драйвере может быть не актуальной.

**Внимание!** В ОС Windows, для корректной работы драйвера необходимо установить актуальные обновления из «Центра обновления Windows». В случае если при первом запуске драйвера подключение к видеорегистратору не осуществляется, и процесс VideoPlayer.exe не запускается, необходимо убедиться, что все обновления установлены.

## 2.2. Лицензирование

Лицензирование драйвера производится по числу видеоканалов.

Обработка событий аналитики (в том числе событий о распознавании номеров ТС) доступна только при наличии дополнительных лицензий «Бастион-3 – Trassir+» на каждый канал, по которому требуется получать события аналитических детекторов.

Лицензии «Бастион-3 – Trassir+» обеспечивают получение событий аналитики, перечень которых приведен в Приложении 2.

## 3. Установка

### 3.1. Установка драйвера

В ОС Windows драйвер устанавливается в составе ПК «Бастиян-3» как отдельный компонент (Рис. 2). При установке ПК «Бастиян-3» в дереве компонентов следует выбрать «Бастиян-3 – Trassir».

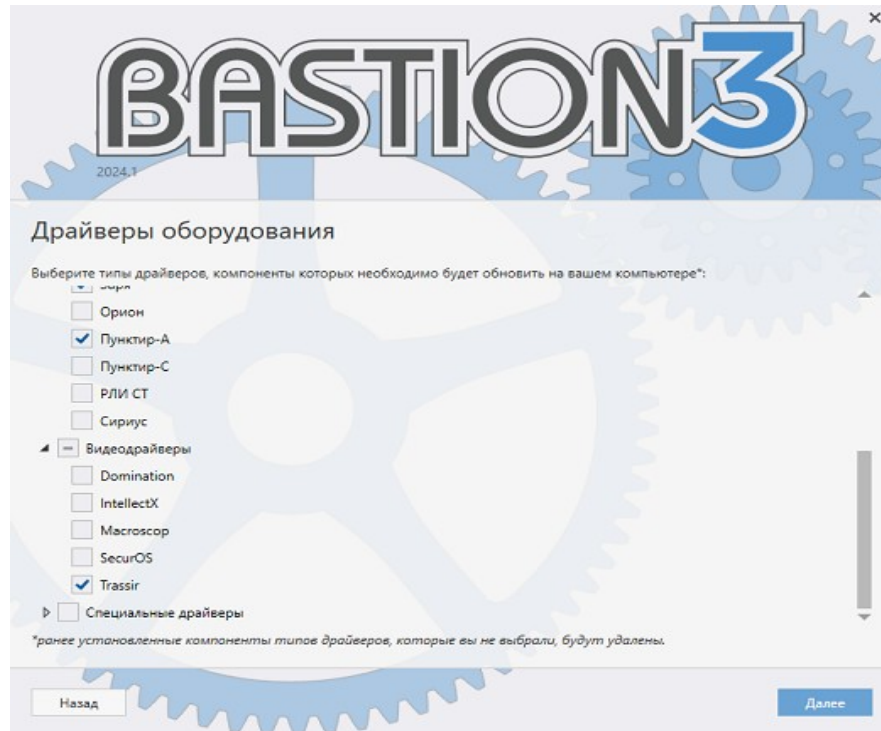


Рис. 2. Установка драйвера «Бастиян-3 – Trassir»

Для установки драйвера отдельно от ПК «Бастиян-3» в ОС Windows необходимо выполнить установку следующих пакетов:

- ESprom.Taurus.Clients.VideoPlayer.msi
- Drivers.Video.Trassir.msi

Для установки драйвера отдельно от ПК «Бастиян-3» в ОС Linux необходимо выполнить установку следующих пакетов:

- bastion3-videoplayer\_\*
- bastion3-driver-trassir\_\*

## 4. Настройка

### 4.1. Настройка серверного ПО Trassir

Перед добавлением драйвера в ПК «Бастиян-3» следует настроить серверное ПО Trassir. На сервере Trassir должны быть настроены подключения ко всем камерам, которые планируется использовать для просмотра видео в модуле интеграции.

Необходимо на панели серверного ПО Trassir выбрать «Настройки». В дереве объектов «Trassir» выбрать «Настройки сервера» — «Веб-сервер» (Рис. 3).

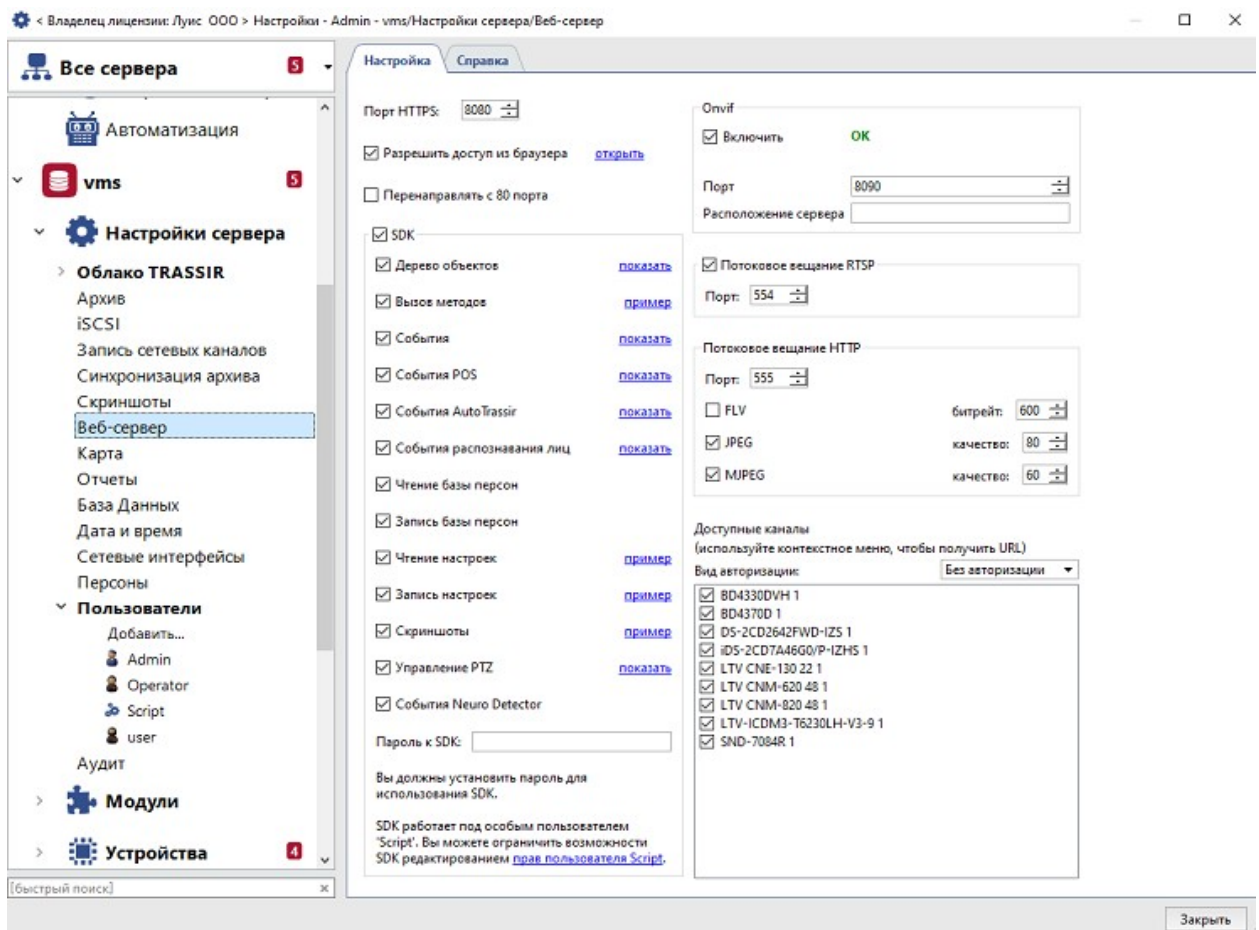


Рис. 3. Настройка сервера Trassir

**Внимание!** Для работы с интеграционным интерфейсом REST API и RTSP-сервером желательно создать отдельного пользователя в системе и назначить ему права администратора.

В появившемся окне необходимо включить (установить галочку) «Потоковое вещание RTSP». Далее необходимо активировать элемент «Trassir SDK» вместе с приведенными на рисунке его дочерними элементами, установить пароль к SDK. Далее необходимо перейти на вкладку пользователи и разрешить авторизацию через сеть.

**Внимание!** Для корректной работы драйвера необходимо, чтобы пароль к SDK и пароль пользователя содержали только символы латинского алфавита и цифры (кириллица и спецсимволы запрещены к использованию).

## 4.2. Настройка детекторов аналитики и распознавания номеров транспортных средств серверного ПО Trassir

В программном комплексе Trassir обработка поступающих данных осуществляется детекторами нескольких видов:

1. детекторы анализа ситуации;
2. детекторы лиц;



3. детектор распознавания номеров;
4. сервисные детекторы:
  - a. видеодетекторы;
  - b. аудиодетекторы;
5. встроенные детекторы видеокамеры.

Добавление детекторов осуществляется на вкладке «Каналы» (Рис. 4).

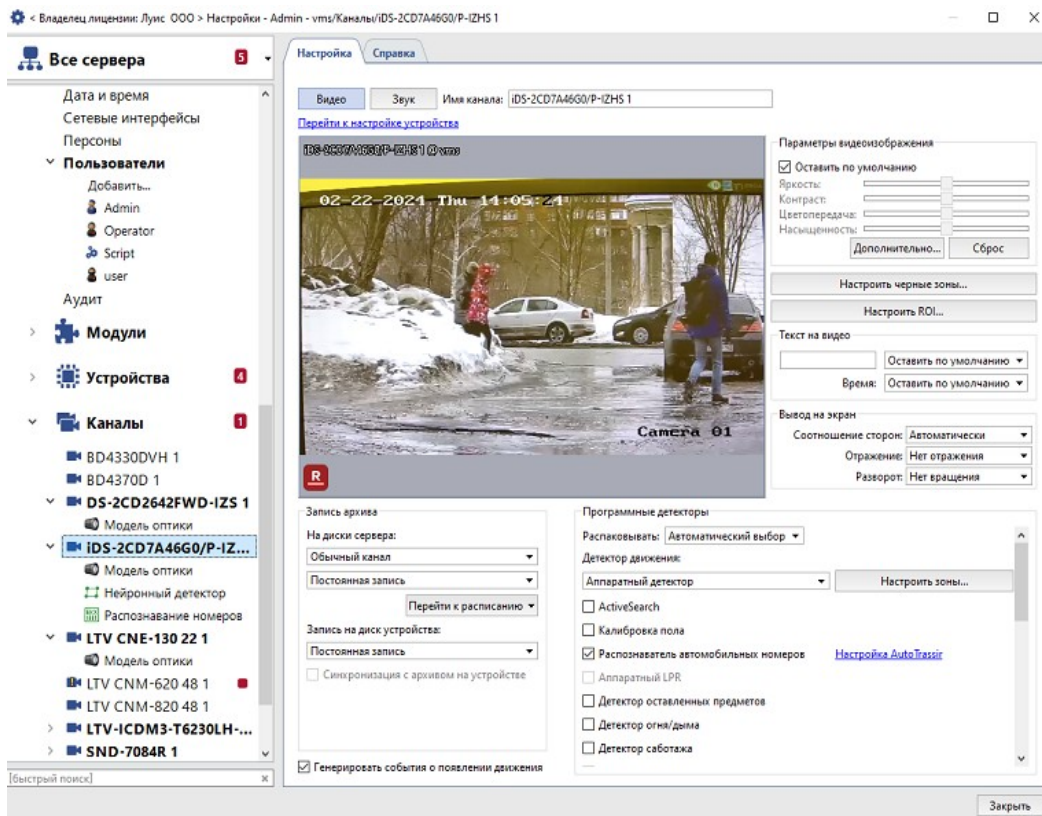


Рис. 4. Добавление детекторов аналитики на сервере Trassir

После добавления детектор можно настроить выбрав его из раскрывающегося списка конкретного канала.

За более подробной информацией по настройке системы «Trassir» обратитесь к документации по ссылкам в клиентском ПО «Trassir».

### 4.3. Добавление драйвера

Для настройки системы, сначала необходимо добавить драйвер «Бастион-3 – Trassir» (Рис. 5).

Добавление драйвера в ПК «Бастион-3» описано в документе «Бастион-3. Руководство администратора» (пункт «Работа со списком драйверов системы»).

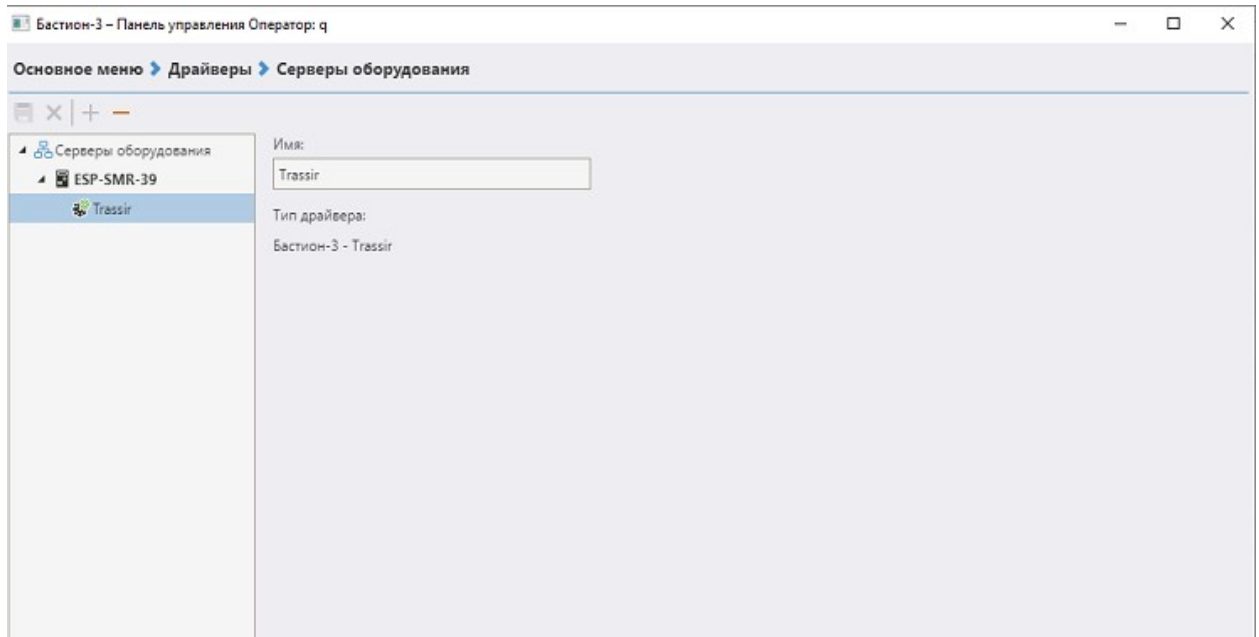


Рис. 5. Добавление драйвера «Бастион-3 — Trassir»

#### 4.4. Настройка видео клиента

Настройка видео клиента является общей для всех драйверов видеонаблюдения и описана в документе «Бастион-3. Руководство оператора».

#### 4.5. Настройка свойств драйвера

Настройку драйвера может осуществлять любой пользователь ПК «Бастион-3», имеющий необходимый уровень полномочий, с любого рабочего места.

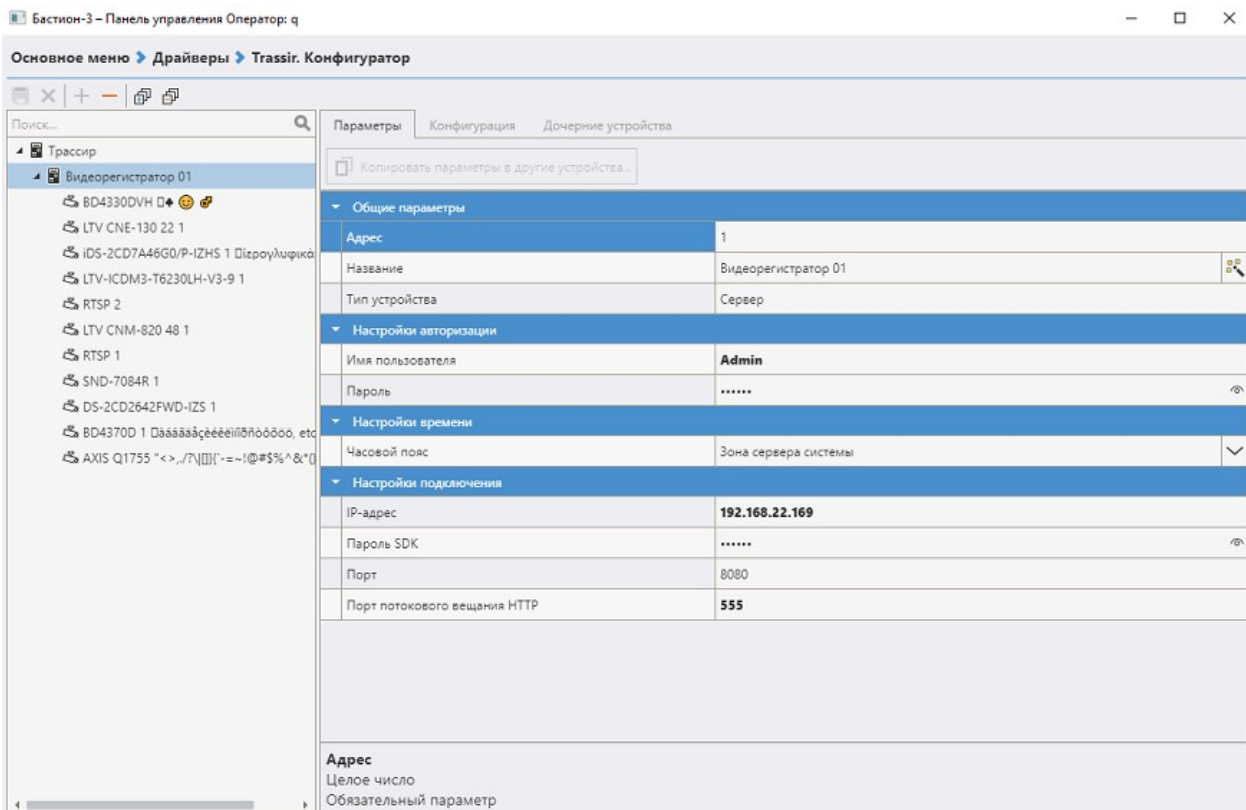


Рис. 6. Конфигуратор драйвера «Бастион-3 — Trassir»





При нажатии кнопки «Конфигуратор» в блоке «Бастион-3 — Trassir» на экране появится главное окно конфигуратора драйвера (Рис. 6).

#### 4.6. Настройка видеорегистраторов

Для добавления видеорегистратора нужно выбрать корневой узел в дереве устройств и нажать кнопку «+» на панели инструментов (Рис. 6). После чего откроется окно добавления видеорегистратора, в котором можно указать число добавляемых регистраторов. При нажатии кнопки «ОК» требуемое число видеорегистраторов будет добавлено в систему.

Для работы с видеорегистратором необходимо настроить соответствующие параметры подключения. Для этого требуется выбрать регистратор в дереве устройств и на вкладке «Настройки авторизации» указать «Имя пользователя» и «Пароль». Также в поле «Название» можно поменять имя регистратора.

В «Настройках подключения» необходимо указать IP-адрес сервера, его имя. В полях «Порт», «Порт RTSP» и пароль SDK необходимо указать значения, которые были установлены на сервере «Trassir» на этапе его настройки (Рис. 6). В поле «Часовой пояс» необходимо указать часовой пояс регистратора, в противном случае, события драйвера будут попадать в протокол ПК «Бастион-3» с неверным временем. Также на этой вкладке настраивается возможность получать события от нейронного детектора.

После выполнения настроек, их нужно сохранить, нажав на соответствующую кнопку.

Добавление видеокамер происходит с помощью кнопки «Импорт из оборудования» на вкладке «Конфигурация» (Рис. 7). При нажатии на неё появится список камер, полученный от видеорегистратора.

**Внимание!** Порт, используемый в поле «Порт потокового вещания HTTP» (по умолчанию 555) является значением аналогичного порта в настройке «Веб-сервера» регистратора «Trassir». При этом вещание видео осуществляется и принимается видеоплеером ПК «Бастион-3» только с помощью протокола RTSP. Более подробно процесс получения видео потоков описан в документации на SDK «Trassir» по ссылке <https://www.dssl.ru/files/trassir/manual/ru/sdk-examples-video.html>. Обратите внимание на важные замечания в конце страницы!

**Внимание!** Порт, используемый в поле «Порт» (по умолчанию 8080), должен быть свободен и не занят другой программой, в противном случае, состояние сервера будет отображаться как «не на связи» и работа с видеосервером «Trassir» будет невозможна.

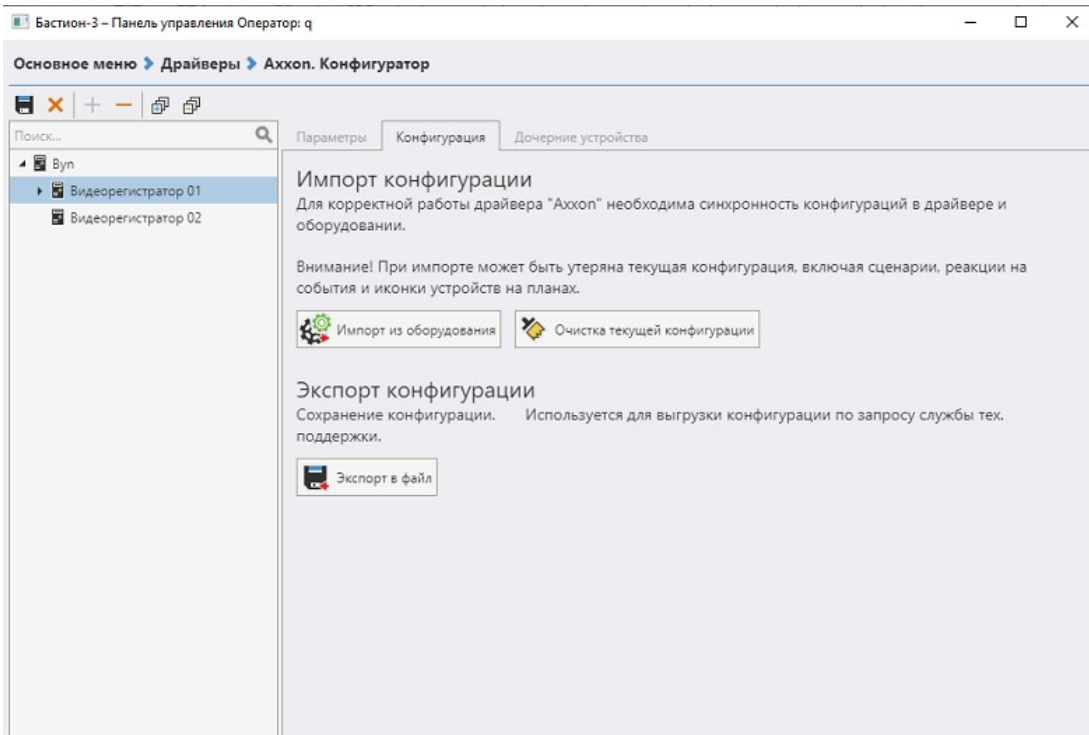




Рис. 7. Импорт и экспорт конфигурации

Для сохранения внесенных изменений в настройке видеорегистраторов необходимо нажать на кнопку . Для отмены изменений следует нажать кнопку .

## 4.7. Настройка параметров видеокамер

Страница настройки свойств видеокамер приведена на Рис. 8.

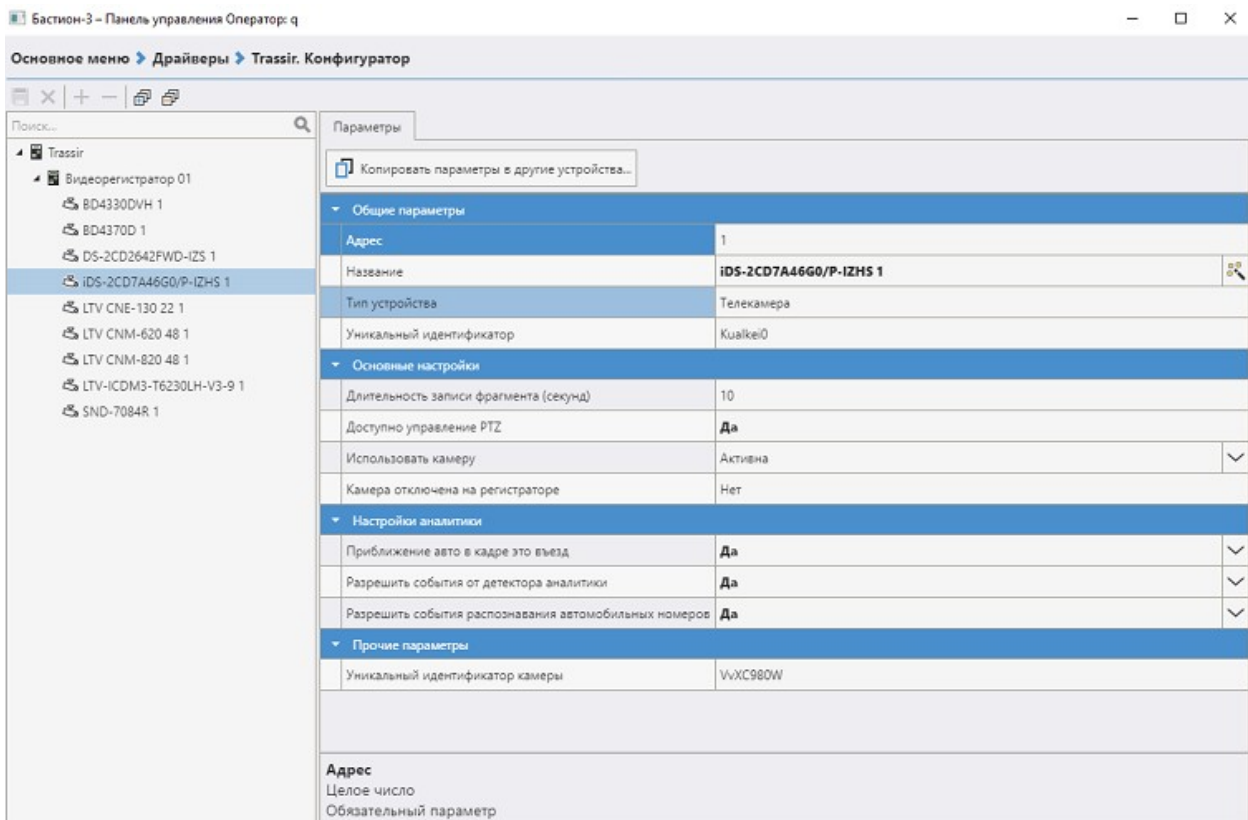


Рис. 8. Страница параметров видеокамеры



*Название* – задает название камеры в ПК «Бастион-3» (не должно превышать 255 символов).

*Уникальный идентификатор канала* — настройка только для чтения, считывается при получении конфигурации из видеорегистратора, является уникальным идентификатором канала камеры в ПО Trassir.

*Уникальный идентификатор камеры* — настройка только для чтения, считывается при получении конфигурации из видеорегистратора, является уникальным идентификатором камеры как ip-устройства в ПО Trassir.

*Длительность фрагмента записи* – указывается продолжительность записи архива по команде «Записать фрагмент».

*Доступно управление PTZ* – следует включить, чтобы в ПК «Бастион-3» появились элементы управления PTZ для камеры.

*Использовать камеру* — если «Да», от камеры будут формироваться события в ПК «Бастион-3» и камера будет занимать лицензию.

*Камера отключена на регистраторе* — поле только для чтения, позволяет увидеть, включена ли камера на самом видеорегистраторе.

Для фиксации в ПК «Бастион-3» событий аналитики, необходимо установить «Да» в пункте «Разрешить события от детектора аналитики».

Для фиксации в ПК «Бастион-3» фактов распознавания номеров транспортных средств, необходимо установить «Да» в пункте «Разрешить события распознавания номеров».

**Внимание!** Детектор движения не является детектором аналитики. Чтобы получать событие «Зафиксировано движение» необходимо поставить соответствующую галочку у канала в настройках системы «Trassir», а также поставить камеру на охрану, вызвав меню камеры на плане в Бастионе. Для автоматизации процесса можно воспользоваться «сценариями Бастиона» и выбрать соответствующие действия для камеры (см. Приложение 1).

**Внимание!** Для фиксации в ПК «Бастион-3» фактов распознавания номеров транспортных средств также необходимо установить «Да» в пункте «Разрешить события от детектора аналитики».

**Внимание!** Действия «Включить запись», «Остановить запись», «Записать фрагмент» будут выполняться при включении для канала в настройках сервера «Trassir» режима записи «Запись вручную». В режимах «Выключить» и «Постоянная запись» сценарии записи выполняться не будут.

## 4.8. Настройка скриптов

Сначала необходимо создать скрипт на стороне сервера Trassir (см. «Trassir. Руководство администратора», п.«Скрипты», с. 207). Для этого необходимо в настройках Trassir перейти на объект «Автоматизация» и выбрать действие «Новый скрипт...» (Рис. 9).

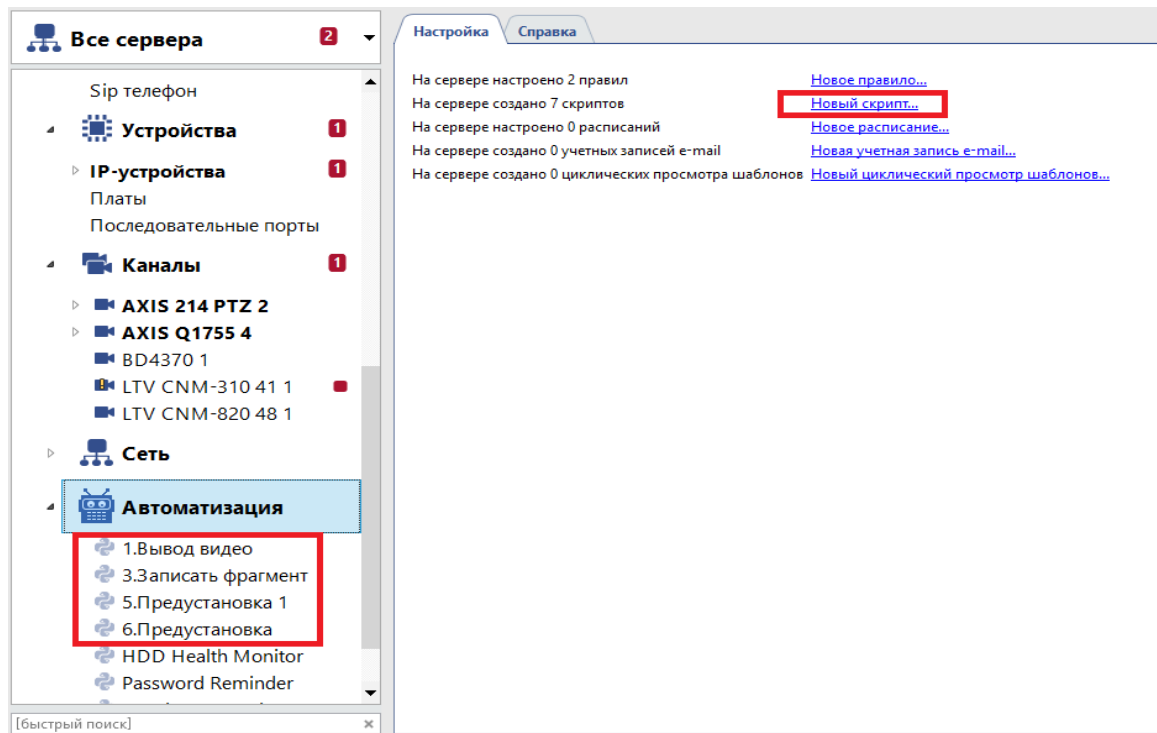


Рис. 9. Создание макрокоманд

**Внимание!** Для корректного запуска на выполнение скриптов драйвером они должны иметь имя, соответствующее формату: «"Порядковый номер"."Название скрипта"». Нумерация должна начинаться с "1". Поле "Порядковый номер скрипта" должно иметь уникальное значение для всего списка скриптов и правил данного сервера. Скрипты, названия которых не соответствуют указанному формату драйвером выполняться не будут.

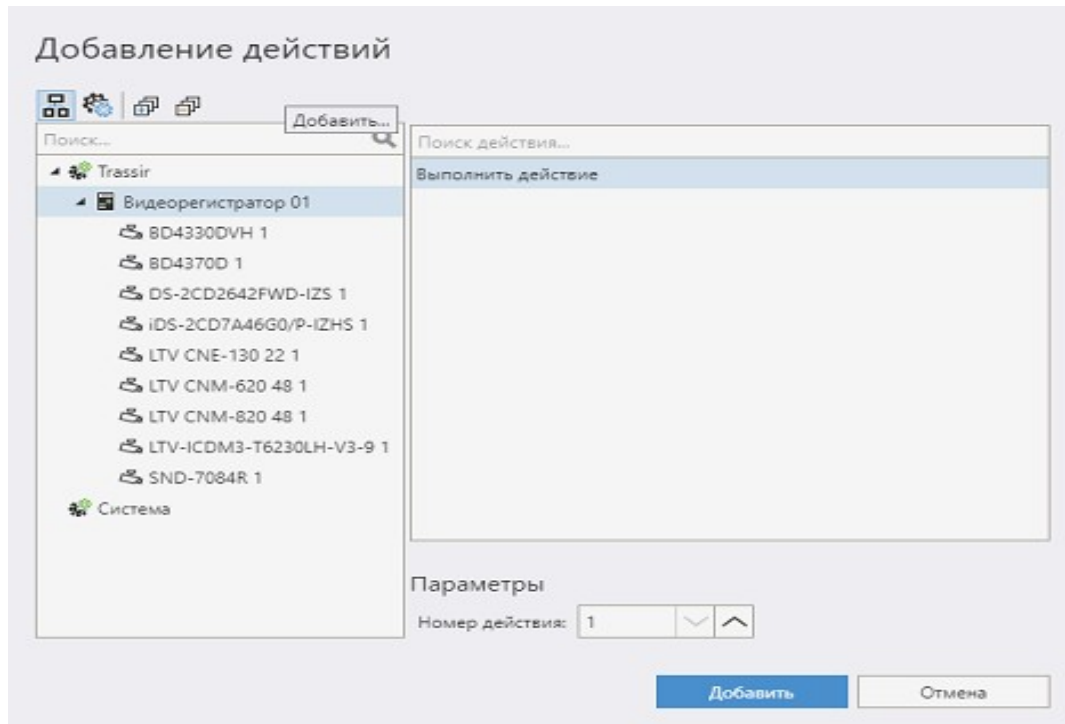
При написании скрипта, который предполагается запускать по команде с драйвера, необходимо учесть следующую особенность. При поступлении команды от драйвера «Выполнить действие» скрипт с указанным номером на сервере должен находиться в выключенном состоянии. Самый простой способ обеспечить такое поведение добавить в скрипт команду отключения после выполнения всех действий. Пример скрипта записи фрагмента видео, выполняющий данное требование представлен в приложении «Скрипт записи фрагмента видео в архив по команде».

**Внимание!** Если скрипт находится во включенном состоянии на сервере, то при поступлении команды «выполнить действие» его перезапуск не произойдет.

После написания текста скрипта и переименования согласно описанному выше формату имени необходимо сохранить изменения.



**Внимание!** При изменении порядкового номера скрипта на сервере, добавлении нового скрипта, необходимо выполнить переподключение к регистратору. В противном случае обновление данных о доступных сценариях на стороне драйвера не произойдет.



**Рис. 10. Добавление действий в сценарий**

Для выполнения созданных макрокоманд драйвером «Trassir», необходимо создать соответствующий сценарий в ПК «Бастион-3». Для этого в модуле «Панель управления» следует выбрать «Основное меню → Обработка событий → Сценарии и реакции». После чего следует создать сценарий и указать его название. Затем нажать «Добавить действие», выбрать из списка видеорегистратор и указать в параметре «Номер действия» номер скрипта в ПО «Trassir» (Рис. 10). После этого следует нажать «ОК» и добавить событие, которое будет являться триггером запуска сценария (Рис. 11). После сохранения изменений настройку можно считать завершенной.

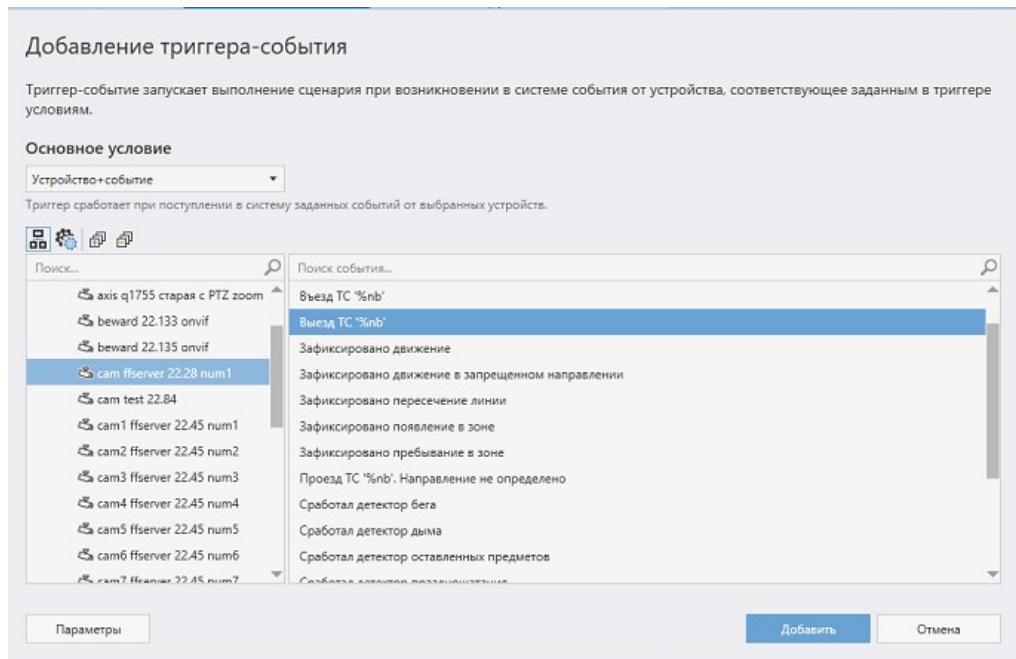


Рис. 11. Добавление триггера-события в сценарий

## 5. Работа с видеосистемой

Драйвер «Бастион-3 – Trassir» предоставляет возможность пользователю просматривать живое и архивное видео с регистраторов Trassir. Управлять режимами записи и управлять поворотными камерами. Работа с видео описана в документе «Бастион-3. Руководство оператора» в разделе 9 «Работа с видео».

**Внимание!** В архивном окне драйвера «Бастион-3 – Trassir» доступны только следующие действия:

- 1 Воспроизведение архивного видео (только в прямом направлении);
- 2 Пауза;
- 3 Выбор даты и времени просмотра архива.



## Приложения

### Приложение 1. События и команды устройств

Для видеорегистраторов доступны следующие события:

- «Нарушение связи с видеорегистратором» – событие формируется при потере связи с регистратором;
- «Ошибка подключения к видеорегистратору» – событие формируется при неудачной попытке подключения;
- «Отключился от видеорегистратора» – событие формируется после отключения от регистратора;
- «Подключился к видеорегистратору» – событие формируется при успешном подключении к регистратору;

Для видеокамер доступны следующие события:

- «Отсутствие видеосигнала» - формируется при потере связи с камерой;
- «Восстановление видеосигнала» - формируется при восстановлении связи с камерой;
- «Зафиксировано движение» - формируется при обнаружении движения;

Для видеорегистраторов доступны следующие действия:

- «Выполнить действие» - выполняет команду макроса заданного номера. Для корректного запуска на выполнение скриптов драйвером они должны иметь имя, соответствующее формату: «"Порядковый номер"."Название скрипта"». Нумерация должна начинаться с "1". Поле "Порядковый номер скрипта" должно иметь уникальное значение для всего списка скриптов и правил данного сервера.

Для камер доступны следующие действия:

- «Включить запись» - включает запись видеоархива для камеры. При этом учитывается настройка «Предзапись от начала события».
- «Вывести на экран» - отображает тревожное окно в первом свободном месте полиэкрана.
- «Поставить на охрану» - при выполнении данного действия драйвер начнет принимать события «зафиксировано движение»;
- «Снять с охраны» - при выполнении данного действия драйвер перестанет принимать события «зафиксировано движение»;
- «Выполнить предустановку» - выполняет предустановку с указанным номером;
- «Записать фрагмент» - включает запись фрагмента видеоархива для камеры. При этом учитываются настройки «Длительность фрагмента записи» и «Предзапись от начала события».
- «Остановить запись» - останавливает запись видеоархива для камеры.
- «Архив» - драйвер откроет окно с архивом камеры;



- «Телеметрия» - драйвер откроет форму управления телеметрией камеры;

## Приложение 2. Дополнительные события при наличии лицензий «Бастион-3 – Trassir+»

События аналитики:

- «Сработал детектор оставленных предметов» – формируется при обнаружении оставленного предмета;
- «Сработал детектор толпы» – формируется при обнаружении скопления людей;
- «Зафиксировано «количество людей» в зоне» – формируется нейронным детектором при подсчёте людей в зоне;
- «Зафиксировано «количество предметов» в зоне «класс предмета» » – формируется нейронным детектором при подсчёте определенных предметов в зоне;
- «Сработал детектор огня» – формируется при срабатывании детектора огня;
- «Сработал детектор дыма» – формируется при срабатывании детектора дыма;
- «Сработал детектор саботажа» - формируется при попытке засветить или закрыть объектив камеры;
- «Зафиксировано ТС «номер транспортного средства» направление не определено» – формируется при обнаружении транспортного средства, но детектор не сумел распознать направление движения;
- «Зафиксировано въезд ТС «номер транспортного средства» » – формируется при обнаружении транспортного средства, направление определено как въезд;
- «Зафиксировано выезд ТС «номер транспортного средства» » – формируется при обнаружении транспортного средства, направление определено как выезд;
- «Зафиксировано въезд ТС номер не определён » – формируется при обнаружении транспортного средства, детектор не сумел распознать его номер.

## Приложение 3. Скрипт записи фрагмента видео в архив по команде

Ниже представлен текст скрипта позволяющий записать фрагмент видео архива длительностью 30 с. для канала с названием «AXIS Q1755 4» при активации скрипта.

```
# Automatically generated by RuleWizard
```

```
lock = False

class TaskLocker:

    def __init__(self):

    global lock

    if lock:
```





```
self.have_lock = False

return

else:

self.have_lock = True

lock = True

start(self)

def __del__(self):

if self.have_lock:

global lock

lock = not 1

def action2(lock):

# ACTION_2

# ВЫКЛЮЧИТЬ ЗАПИСЬ

object("AXIS Q1755 4").manual_record_stop()

disableScript(lock)

def action1_1(lock):

action2(lock)

def action1(lock):

# ACTION_1

# Пауза 30 с

timeout(30 * 1000, lambda: action1_1(lock))

def action0(lock):

# ACTION_0

# ВКЛЮЧИТЬ ЗАПИСЬ

object("AXIS Q1755 4").manual_record_start()

action1(lock)
```

```
def start(lock):  
  
    host.stats()["run_count"] += 1  
  
    # ACTIONS  
  
    action0(lock)  
  
    def run_script():  
  
        TaskLocker()  
  
  
        # Деактивировать скрипт  
  
        def disableScript(lock):  
  
            # ACTION_3  
  
            stats().parent()["enable"] = 0  
  
  
            # Вывести всплывающее окно с информацией  
  
            alert('Запись фрагмента видео AXIS Q1755 4', 1000)  
  
            # Запустить скрипт на выполнение  
  
            run_script()
```

Class TaskLocker - обеспечивает блокировку сценария при выполнении.

Метод alert(...) (стр.55) - выводит всплывающее окно с указанным сообщением о начале записи.

Метод run\_script() (стр.57) - запускает на выполнение последовательность действий ACTION\_0 - ACTION\_3.

Действие action0(..) - включает запись на камере.

Действие action1(..) - выдерживает паузу в 30 с.

Действие action2(..) - выключает запись на камере.

Финальное действие disableScript(..) – переводит скрипт в неактивное (выключенное) состояние. Отключение скрипта необходимо, чтобы при поступлении следующей команды «Выполнить действие» от драйвера скрипт вновь мог быть активирован.

**Приложение 4. Список состояний «Бастион-3 – Trassir»**

Возможные состояния устройств драйвер получает от ПО «Trassir» при каждом запуске драйвера и во время его работы.

Устройство	Идентификатор состояния	Расшифровка состояния
Устройство (видео сервер), тип 26	0	Состояние неизвестно: драйвер отключен или не настроен.
Камера, тип 1	1	Нормальное состояние прибора, восстановление связи (последнее актуально для камеры).
	4	Тревожное состояние: устройство в тревоге, пришла тревога устройства от ПО «SecurOS». (актуально для устройств типа 1)
	5	Неисправное состояние: устройство не на связи или пришла неисправность устройства от ПО «SecurOS».
	34	Рабочее состояние для устройств типа 26 или на охране: для устройств типа 1.
	2	Состояние отключен для устройств типа 26



## Приложение 5. История изменений

### 2024.4 (09.01.2025)

[\*] Оптимизирована работа с окнами живого видео.

[\*] Добавлена совместимость с ПЦН

### 2024.3 (16.10.2024)

[\*] Сборка драйвера переведена на .net8.

[\*] Исправлено перемещение по архиву

[+] Добавлен вывод понятных пользователю сообщений при возникновении ошибок при попытке получить конфигурацию видеорегистратора.

[+] Добавлена возможность просмотра архива при использовании разных часовых поясов.

[+] Действия для камеры «поставить на охрану», «Снять с охраны» влияют теперь только на возможность принимать события «Зафиксировано движение» и не влияют на включение/выключение событий видео аналитики.

### 2024.2 (20.09.2024)

[+] Добавлена возможность включения / отключения записи отладочных сообщений в конфигураторе драйвера.

[\*] Исправлено отображение состояния камер на графических планах после восстановления связи с регистратором.

[\*] Исправлен текст ряда событий, в соответствие с общей практикой для видеодрайверов.

[\*] Кнопка Play | Pause работала некорректно. Исправлено.

[\*] Добавлено восстановление видео потока в открытых окнах живого видео при потерях/восстановлениях связи с камерами или с регистратором.

### 2024.1 (17.04.2024)

[+] *Первая версия драйвера.*