



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

Версия 2024.1  
(11.03.2024)



Самара, 2024

## Оглавление

1 Общие сведения.....	3
2 Условия применения.....	4
2.1 Требования к совместимости.....	4
2.2 Лицензирование.....	4
3 Установка.....	5
3.1 Установка драйвера.....	5
4 Настройка.....	6
4.1 Настройка серверного ПО Макроскоп.....	6
4.2 Настройка детекторов аналитики и распознавания номеров транспортных средств серверного ПО «Макроскоп».....	7
4.3 Добавление драйвера.....	8
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 запуска задач по событию в Macroscop.....	11
5 Работа с видеосистемой.....	13
Приложение 1. События и команды устройств.....	15
Приложение 2. Дополнительные события при наличии лицензий «Бастион-3 – Макроскоп+».....	16

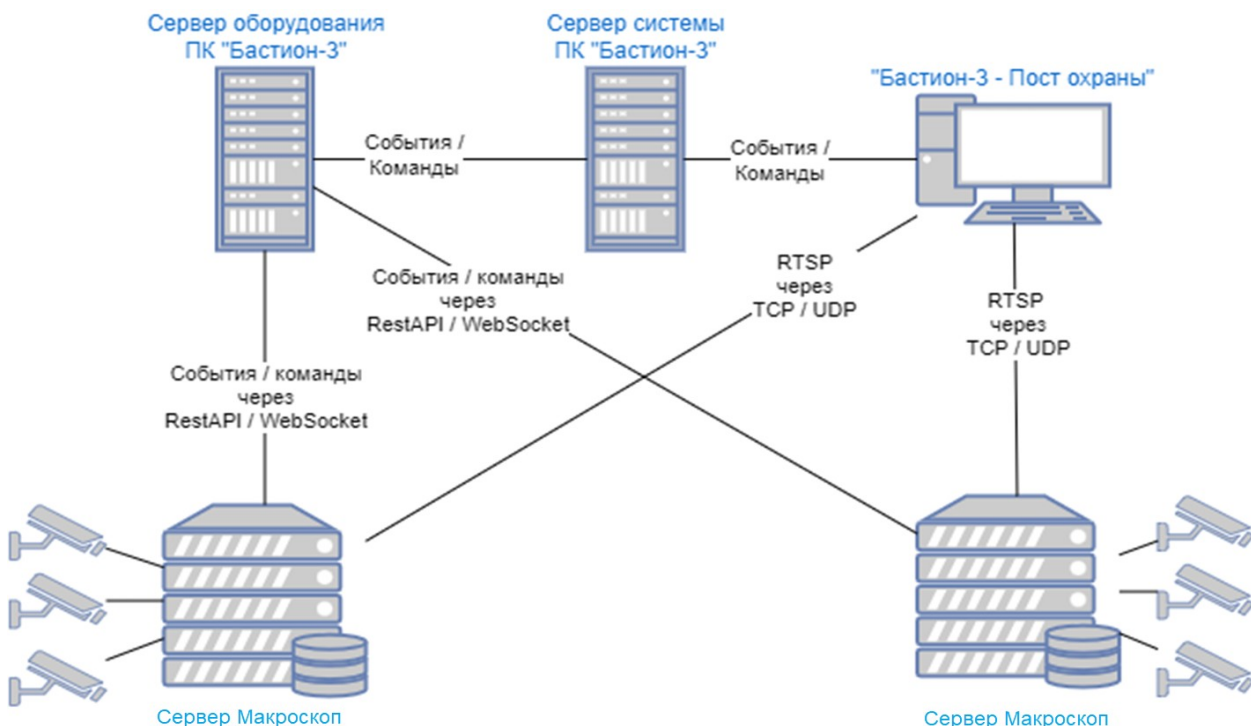
## 1 Общие сведения

Драйвер «Бастион-3 - Макроскоп» предназначен для интеграции системы телевизионного видеонаблюдения Макроскоп.

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 – Макроскоп» указан в Приложение 1. События и команды устройств.



**Рис. 1. Схема соединения клиентов с серверами Макроскоп**

Для получения видеопотоков клиенты соединяются с серверами Макроскоп 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 – Макроскоп».

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 поддерживается** 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 2023.2 и выше. Версия серверного ПО «Макроскоп» 4.1.50 и выше.

Драйвер поддерживает работу до 99 видеорегистраторов на 1 экземпляр драйвера. Максимальное количество камер, которое может быть добавлено к одному видеорегистратору – от 20 шт (определяется лицензией Макроскоп).

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 «Макроскоп» необходимо заново подключиться конфигуратором драйвера к серверному ПО «Макроскоп», 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

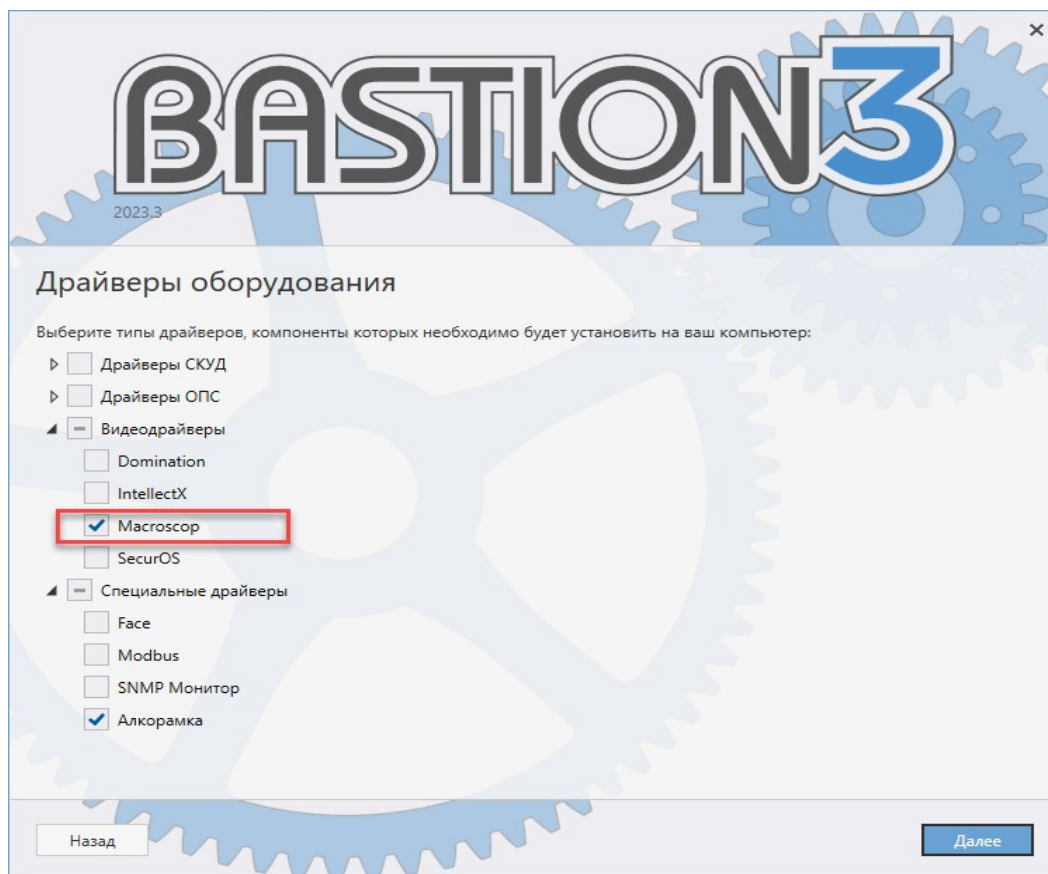
## 2.2 Лицензирование

Лицензирование драйвера производится по числу видеоканалов. При недостаточном количестве лицензий прекращается мониторинг и управление, и драйвер формирует сообщение «Нет лицензий», в котором указывается количество требуемых и полученных лицензий. Работа конфигуратора драйвера возможна и при отсутствии достаточного количества лицензий.

## 3 Установка

### 3.1 Установка драйвера

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



**Рис. 2. Установка драйвера «Бастион-3 – Макроскоп»**

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

1. ESprom.Taurus.Clients.VideoPlayer.msi
2. Drivers.Video.Macroscop.msi

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

1. bastion3-videoplayer\_\*
2. bastion3-driver-macroscop\_\*

## 4 Настройка

### 4.1 Настройка серверного ПО Макроскоп

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

Поля «Порт», «Локальный адрес», «Имя сервера» будут использоваться в настройках конфигуратора в параметрах подключения к серверу «Макроскоп» (Рис. 3).

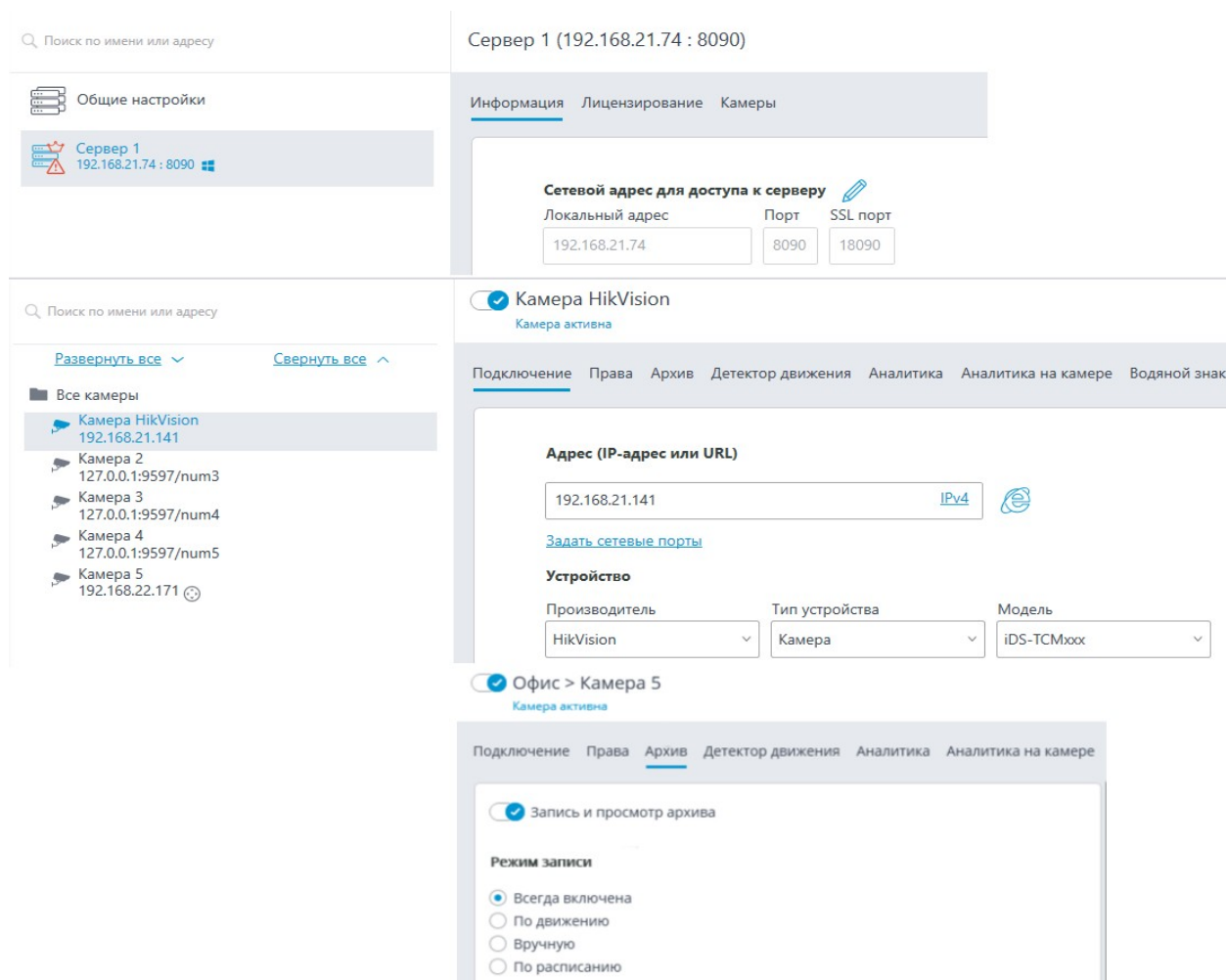


Рис. 3. Настройка сервера "Макроскоп"

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

Пользователь должен проверить выставленный режим записи архива на камерах на сервере «Макроскоп», чтобы команды управления от драйвера работали корректно. Режимы записи на сервере:

- Всегда включена: запись в архив ведется постоянно (команды записи из драйвера «Бастион-3 - Макроскоп» не учитываются).
- По движению: запись в архив ведётся только при обнаружении движения в кадре (а также, если включен детектор звука — при превышении уровня звука). Кроме того, у оператора есть возможность включить запись в архив принудительно, даже при отсутствии движения в кадре(команды записи из драйвера «Бастион-3 - Макроскоп» учитываются).
- Вручную: включение и отключение записи в архив производится только оператором и сценариями автоматизации (команды записи из драйвера «Бастион-3 - Макроскоп» учитываются).
- По расписанию: позволяет гибко настроить расписание режимов записи в архив (команды записи из драйвера «Бастион-3 - Макроскоп» учитываются во время режимов по расписанию «По движению» и «Вручную»).

Для получения более подробной информации по настройке серверного ПО «Макроскоп» обратитесь к документации на ПО «Макроскоп».

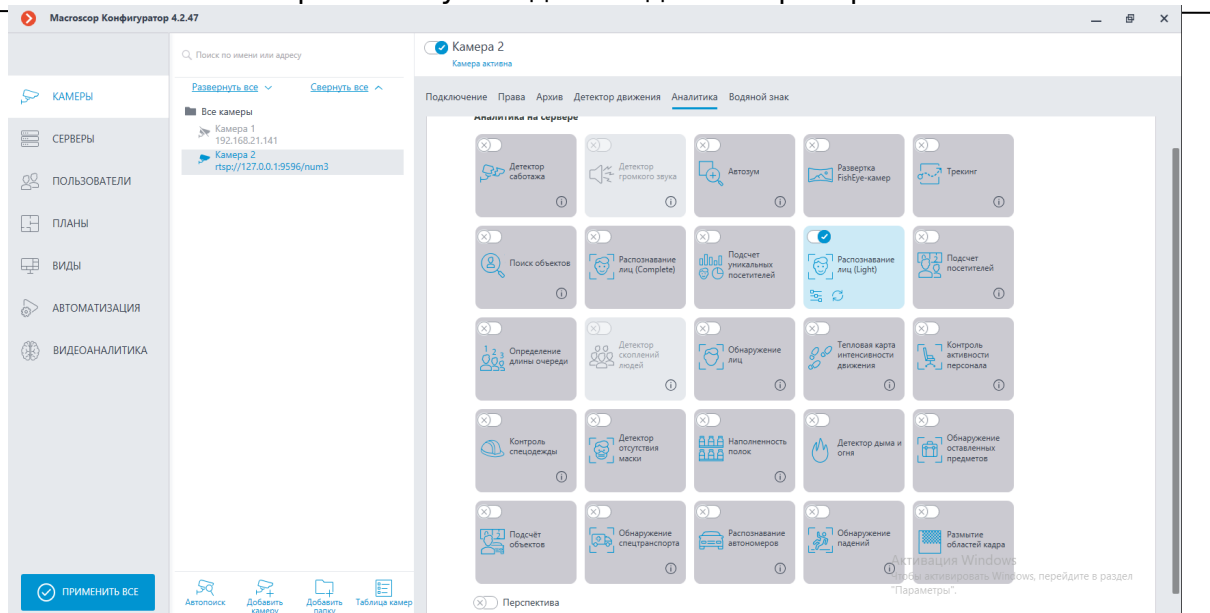
#### ***4.2 Настройка детекторов аналитики и распознавания номеров транспортных средств серверного ПО «Макроскоп»***

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

1. детектор оставленных вещей
2. детектор лиц;
3. детектор распознавания номеров;
4. детектор трекинга объектов;
5. детектор отсутствия маски;
6. детектор саботажа.

Настройка детекторов осуществляется на вкладке «Аналитика» (Рис. 4).

## Бастион-3 – Макроскоп. Руководство администратора



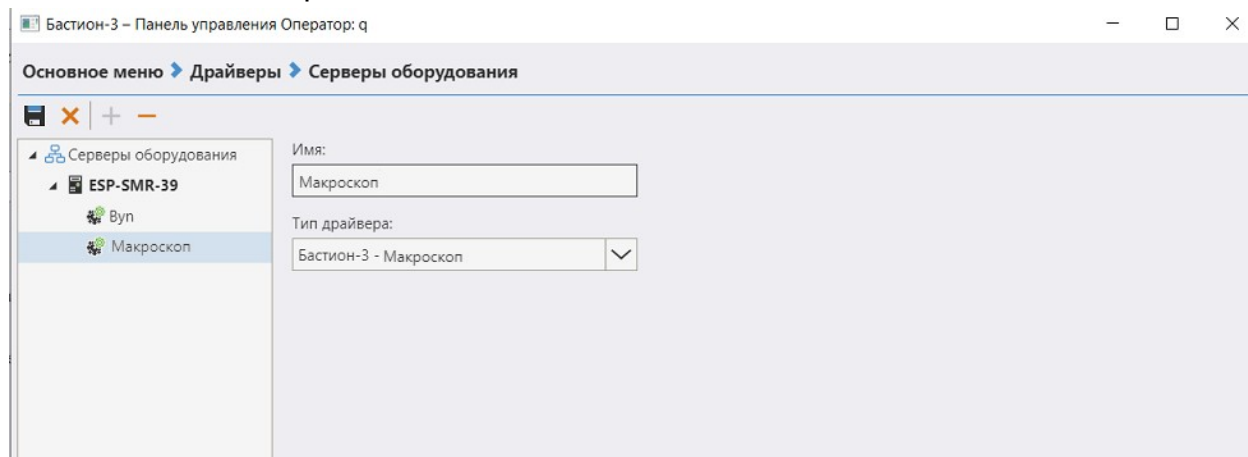
**Рис. 4. Добавление детекторов аналитики на сервере «Макроскоп»**

Для включения детектора необходимо нажать на соответствующий переключатель.

За более подробной информацией по настройке системы «Макроскоп» обратитесь к документу «Руководству пользователя Макроскоп 4.1»

### 4.3 Добавление драйвера

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



**Рис. 5. Добавление драйвера «Бастион-3 - Макроскоп»**

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

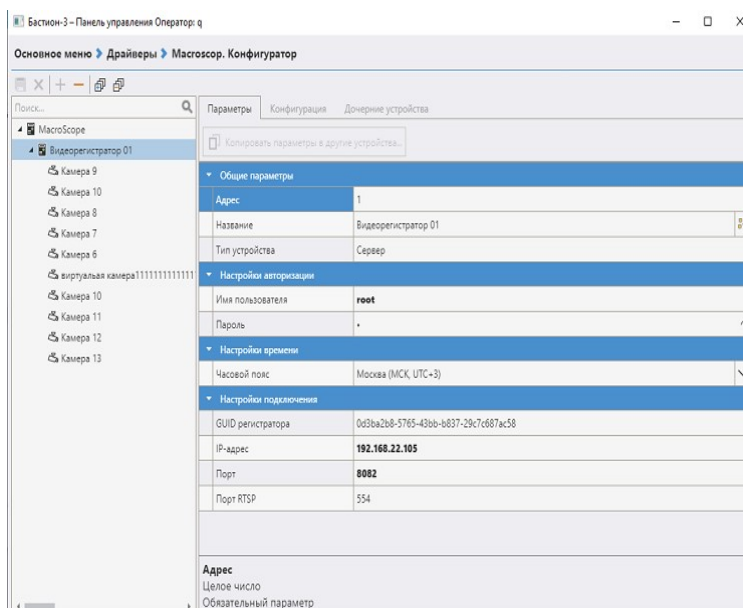
### 4.4 Настройка видео клиента

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



## 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 - Макроскоп»**

При нажатии кнопки «Конфигуратор» в блоке «Бастион-3 — Макроскоп» 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.

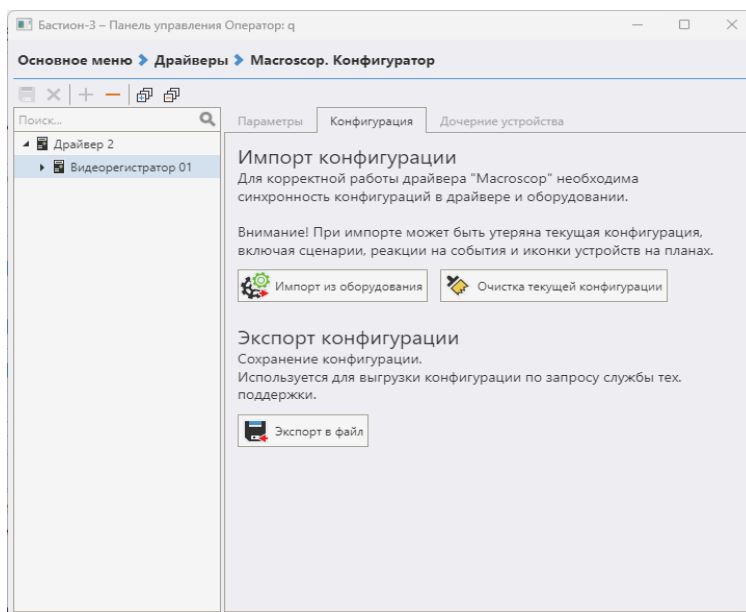
Для работы с видеорегистратором необходимо настроить соответствующие параметры подключения. Для этого требуется выбрать регистратор в дереве устройств и на вкладке «Настройки авторизации» указать «Имя пользователя» и «Пароль». Также в поле «Название» можно поменять имя регистратора.

В «Настройках подключения» необходимо указать IP-адрес сервера, его имя. В полях «Порт», «Порт RTSP» необходимо указать значения, которые были установлены на сервере «Макроскоп» на этапе его настройки (Рис. 3). В поле «Часовой пояс» необходимо указать часовой пояс регистратора, в противном случае, события драйвера будут попадать в протокол ПК «Бастион-3» с неверным временем.



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» (по умолчанию 80), должен быть взят из настроек сервера «Макроскоп» (Рис. 3), свободен и не занят другой программой, в противном случае, состояние сервера будет отображаться как «не на связи» и работа с видеосервером «Макроскоп» будет невозможна.



**Рис. 7. Импорт конфигурации**

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

#### **4.7 Настройка параметров видеокамер**

Страница настройки свойств видеокамер показана на Рис. 8.

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

**GUID камеры** – поле только для чтения, идентификатор камеры на сервере «Макроскоп».

**Время игнорирования повторной детекции движения** – указывается время в течении которого будут игнорироваться повторные события «Зафиксировано движение».

**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.

*Разрешить события от детектора аналитики* – если «Да», от камеры будут формироваться события аналитики в ПК «Бастион-3» и камера будет занимать лицензию.

*Разрешить события распознавание автомобильных номеров* – если «Да», от камеры будут формироваться события аналитики распознавания автомобильного номера в ПК «Бастион-3» и камера будет занимать лицензию.

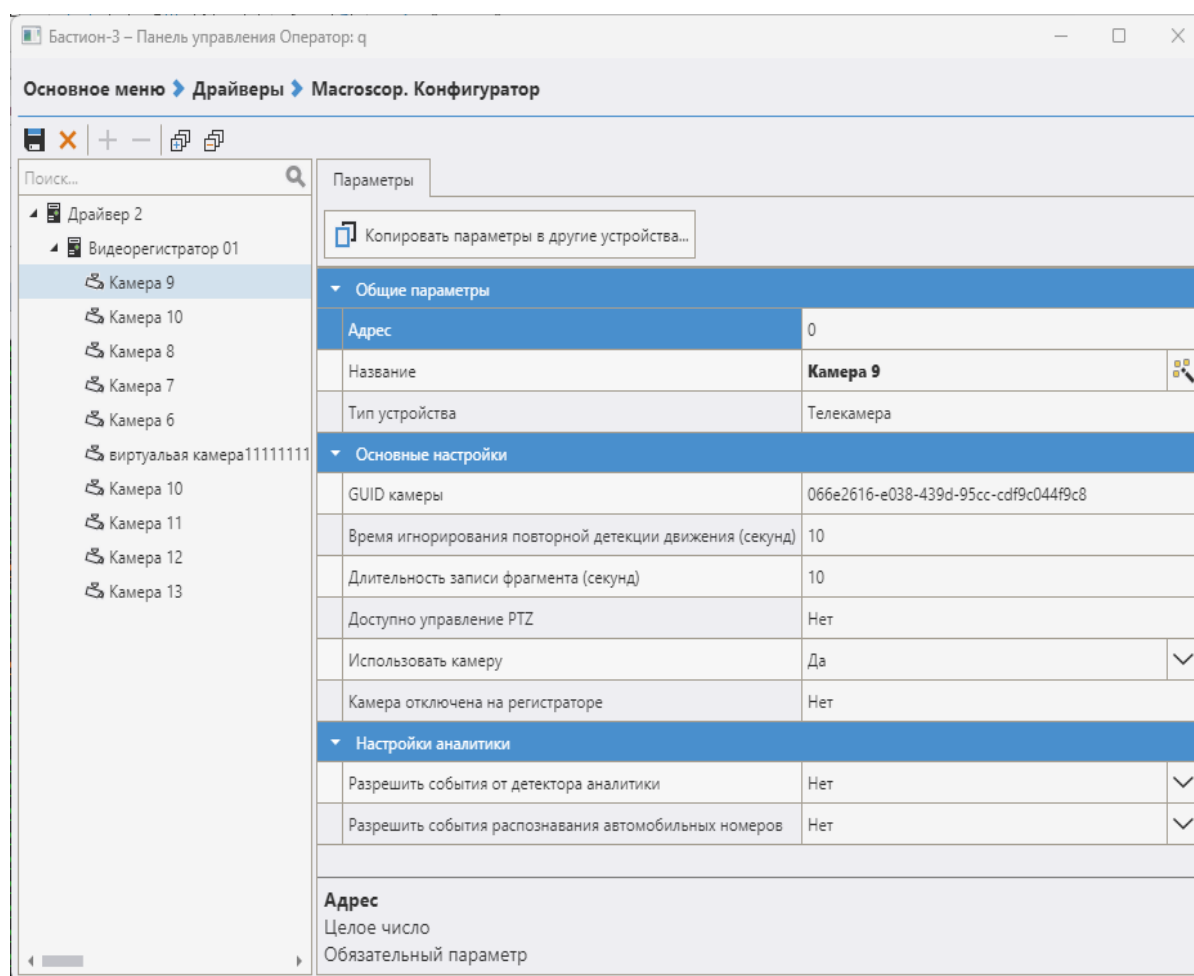


Рис. 8. Страница свойств видеокамеры

**Внимание!** Детектор движения не является детектором аналитики. Чтобы получать событие «Зафиксировано движение» необходимо поставить камеру на охрану в интерфейсе оператора системы «Макроскоп», а также поставить камеру на охрану, вызвав меню камеры на плане в модуле «Бастион-3 – Пост охраны». Для автоматизации процесса можно воспользоваться «сценариями Бастиона» и выбрать соответствующие действия для камеры (см. Приложение 1).

#### ***4.8 Настройка запуска задач по событию в Macroscop***

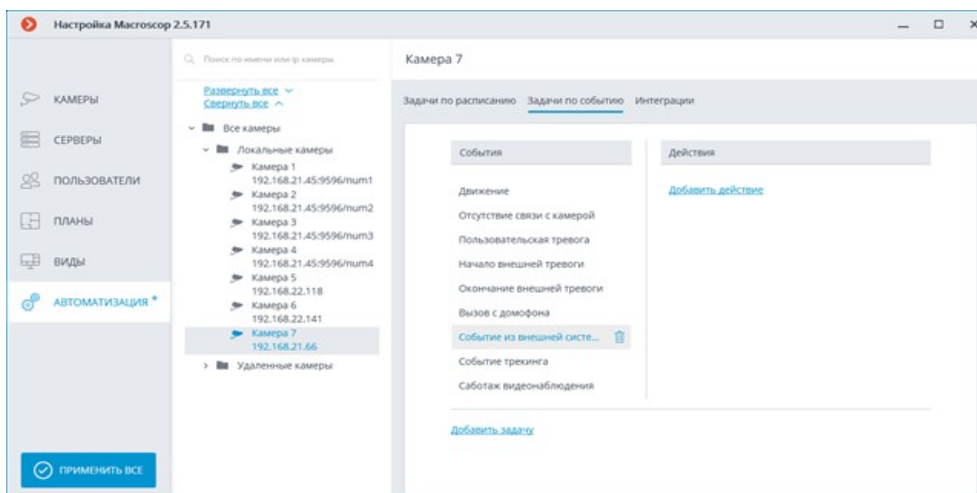
Серверы Macroscop поддерживают выполнение внутренних задач для камер. В АПК «Бастион-3» есть возможность запустить выполнение указанных задач через механизм сценариев.

В качестве действий в задаче могут быть: включение/выключение записи, выполнение предустановки поворотной камеры, отправка уведомлений по SMS или E-Mail, управление выходами камеры, омывателем, сохранение кадра или управление отображением и т.д. (более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации Macroscop).

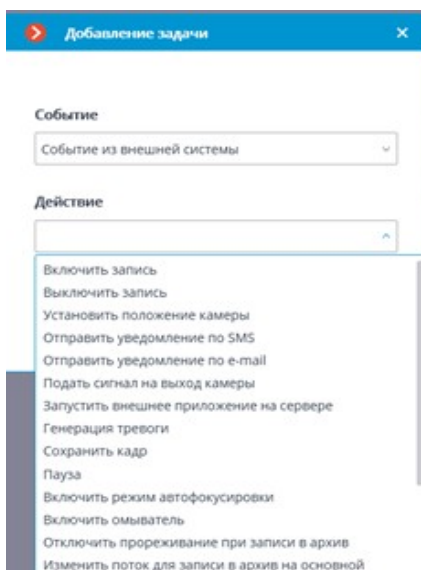
Для настройки, сначала следует для требуемой камеры в разделе «Автоматизация» ПО Macroscop (Рис. 9) добавить задачу (Рис. 10).

При добавлении задачи в качестве События выбрать «Событие из внешней системы», а в качестве действия – требуемое действие (Рис. 10).

## Бастион-3 – Макроскоп. Руководство администратора



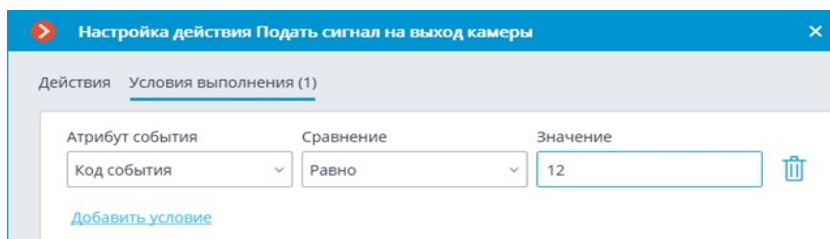
**Рис. 9. Страница настройки автоматизации Macroscop**



**Рис. 10. Окно добавления задачи Macroscop**

Далее в окне «Настройка действия» указать параметры. Настройки для каждого действия различны – детальное описание каждой настройки указано в руководстве по эксплуатации Macroscop.

На вкладке «Условие выполнения» окна «Настройка действия» можно задать код внешнего события, который будет передавать драйвер в виде параметра (Рис. 11).



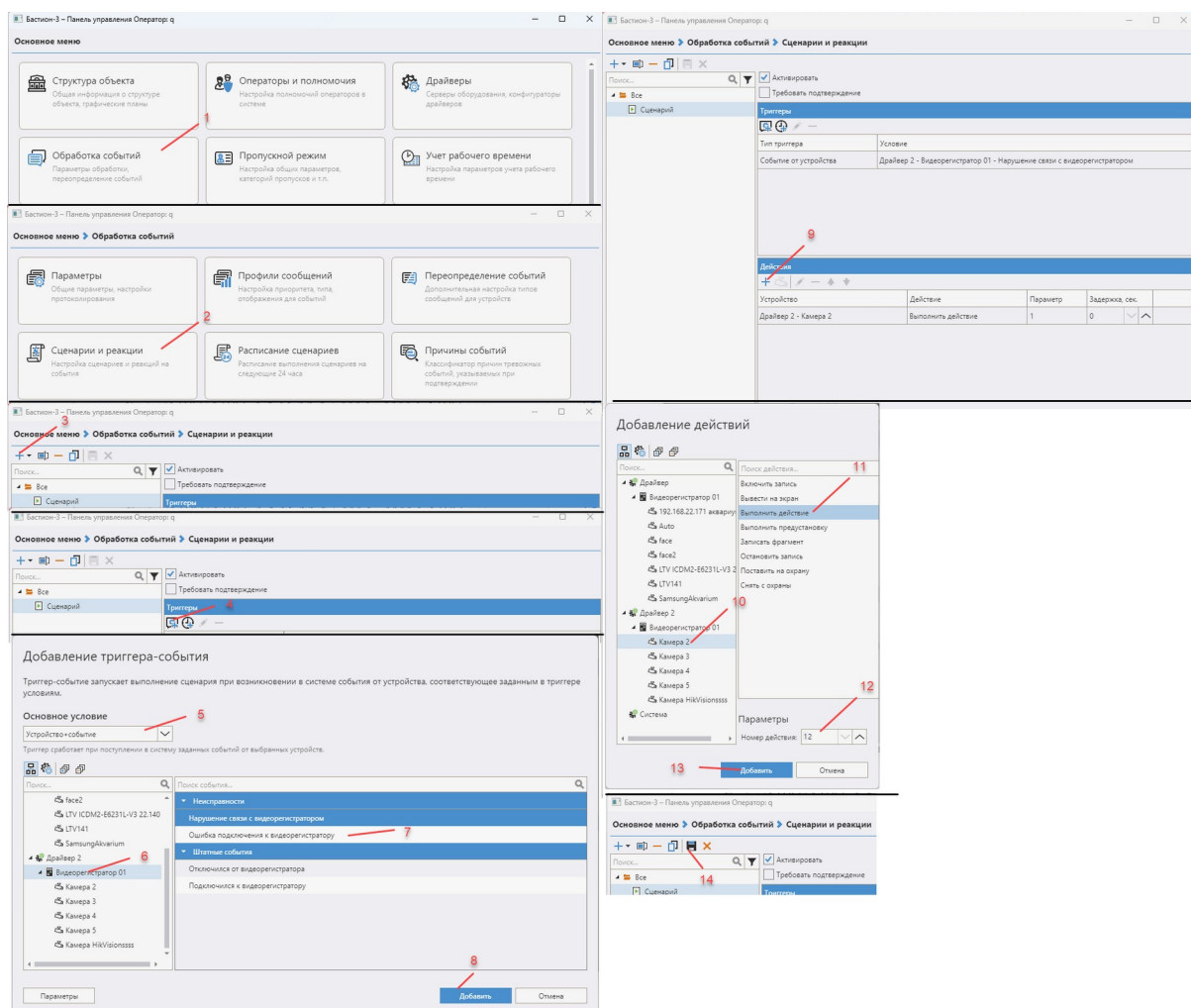
**Рис. 11. Окно настройки условий выполнения задачи Macroscop**

Если не задать это условие, то задача будет выполняться для любого кода, передаваемого из драйвера «Бастион-3 – Macroscop».

Для запуска задачи камеры сервером Macroscop, следует создать соответствующий сценарий в АПК «Бастион-3» (Рис. 12). Для этого на

## Бастион-3 – Макроскоп. Руководство администратора

главной странице «Панели управления» необходимо выбрать «Обработка событий» (Рис. 12, метка 1), затем «Сценарии и реакции» (Рис. 12, метка 2). В открывшемся окне нажать на кнопку «Добавить сценарий» (Рис. 12, метка 3). Затем нажать на кнопку «Добавить триггер событие» (Рис. 12, метка 4). В открывшемся окне в разделе «Основное условие» выбрать «Устройство + событие» (Рис. 12, метка 5). В списке устройств выбрать необходимое устройство (Рис. 12, метка 6). Выбрать необходимое событие (Рис. 12, метка 7) и нажать на кнопку «Добавить» (Рис. 12, метка 8). Затем нажать на кнопку «Добавить действие» (Рис. 12, метка 9). В открывшемся окне выбрать устройство (Рис. 12, метка 10), затем выбрать «Выполнить действие» (Рис. 12, метка 11) и указать номер действия (Рис. 12, метка 12), соответствующий коду внешнего события, указанного ранее в условиях выполнения задач в Macroscop (Рис. 11). Нажать на кнопку «Добавить» (Рис. 12, метка 13). В окне «Сценарии и реакции» нажать на кнопку «Сохранить» (Рис. 12, метка 14).



**Рис. 12. Создание сценария «Выполнить действие»**

После сохранения изменений настройку можно считать завершенной и активировать её выполнение по команде из драйвера.

## **5 Работа с видеосистемой**

Драйвер «Бастион-3 – Macroscop» предоставляет возможность пользователю просматривать живое и архивное видео с регистраторов Macroscop. 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 – Macroscop» доступны только следующие действия:

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

### **Приложение 1. События и команды устройств**

При настройке сценариев АПК «Бастион-3», для камер доступны следующие действия:

- «Вывести на экран» – отображает тревожное окно в первом свободном месте полиэкрана.
- «Включить запись» – включает запись архивного видео.
- «Остановить запись» – останавливает запись «живого» видео в архив.
- «Архив» - драйвер откроет окно с архивом камеры.
- «Телеметрия» - драйвер откроет форму управления телеметрией камеры.
- «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».
- «Записать фрагмент» - записывает фрагмент «живого» видео. Длительность записи для выбранной камеры задается на странице свойств настройки видеокамеры.
- «Выполнить действие» - выполняет задачу в Macroscop для камеры передачей с кода в виде параметра.
- «Выполнить предустановку» - выполняет предустановку с указанным номером.

Для видеокамер в сценариях доступны следующие события:

- «Кратковременная потеря сигнала» - активирует сценарий при кратковременной потере связи с камерой.
- «Отсутствие видеосигнала» - активирует сценарий при потере связи с камерой.
- «Зафиксировано движение» - активирует сценарий при обнаружении движения.
- «Начало движение» - активирует сценарий при начале движения в камере (при соответствующей настройке Macroscop).
- «Окончание движение» - активирует сценарий при окончании движения в камере (при соответствующей настройке Macroscop).
- «Пользовательская тревога» - активирует сценарий при тревоге, инициированной пользователем Macroscop.
- «Тревога входа» - активирует сценарий при изменении состояния тревожного входа камеры.
- «Восстановление видеосигнала» - активирует сценарий при восстановлении связи с камерой.



Для регистраторов в сценариях доступны следующие события:

---

- «Ошибка подключения к видеорегистратору» – активирует сценарий при ошибке подключения к регистратору (первое событие при нарушении связи с регистратором).
- «Нарушение связи с видеорегистратором» – активирует сценарий при невозможности подключиться к регистратору.
- «Подключился к видеорегистратору» – активирует сценарий при корректном подключении к регистратору.

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

События аналитики:

- «Сработал детектор лица» – активирует сценарий при обнаружении лица в кадре;
- «Обнаружен оставленный предмет» – активирует сценарий при обнаружении оставленного предмета;
- «Трекинг объекта» – активирует сценарий при трекинге объекта;
- «Отсутствие маски» – активирует сценарий при отсутствии маски;
- «Обнаружен саботаж» – активирует сценарий при срабатывании детектора саботажа;
- «Зафиксировано ТС '%nb'.» – активирует сценарий при обнаружении транспортного средства.