



**Программное обеспечение  
интегрированной системы безопасности  
ITRIUM®**

**Драйвер IP-камер Axis**

**Руководство пользователя**

Санкт-Петербург  
2020

## Содержание

1	Назначение драйвера IP-камер AXIS	4
2	Быстрый старт	4
3	Конфигурирование в Axis IP Installer	7
3.1	Подключение	7
3.2	Смена IP-адреса, режим Multicast	10
3.3	Настройка администратора	11
3.4	Настройка пользователя	13
4	Драйвер IP-камер Axis	14
4.1	Вкладка Параметры записи	15
4.2	Видеосервер IP-камер AXIS	16
4.2.1	Вкладка Адрес	16
4.2.2	Вкладка Плата	16
4.2.3	Вкладка Расписание	17
4.2.4	Вкладка Тревожная запись	21
4.2.5	Вкладка Axis	22
4.3	IP-камера AXIS	23
4.3.1	Вкладка Адрес	23
4.3.2	Вкладка Телеметрия	24
4.3.3	Вкладка Тревожная запись	24
4.3.4	Вкладка IP-камера Axis	25
4.3.5	Вкладка AxisX Video	26
4.3.6	Вкладка Пересечение линии	28
4.3.7	Вкладка Настройка цвета	28
4.3.8	Расписание	28
4.3.8.1	Вкладка Расписание записи	29
4.3.8.2	Вкладка Тревожная запись	30
4.3.8.3	Ссылка на источник тревоги	31
4.3.9	Детектор активности	33
4.3.10	Телеметрический приемник	35
4.3.11	Ссылка на источники данных	35
4.4	Тревожный вход IP-камеры Axis	36
4.5	Управление телеметрическим приемником из программы Администратор системы	37
5	Создание рабочего места для просмотра живого видео и видеоархивов	40
5.1	Просмотр видео на компьютере видеорегистратора	42
5.2	Удаленный просмотр видео	44
5.2.1	Драйвер универсального видеорегистратора	44

---

5.2.2	Программа видеонаблюдения.....	45
6	Интегрирование видеоданных с другими системами безопасности.....	47
6.1	Запись по тревогам и событиям подсистем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа.....	47
6.2	Программа Администратор мониторинга.....	48
6.3	Программа Мониторинг.....	49
6.4	Программа Отчеты.....	50
7	Разграничение доступа.....	51
7.1	Создание групп операторов.....	52
7.2	Добавление операторов.....	53
7.3	Свойства групп операторов.....	54
7.4	Свойства оператора.....	57
8	Технические характеристики.....	58
9	Приложение. Поток кадров.....	59
10	Приложение. Параметры детектора активности.....	60
11	Работа в программе «Администратор системы».....	61

## 1 Назначение драйвера IP-камер AXIS

«Драйвер IP-камер AXIS» предназначен для создания видеорегистраторов и систем видеонаблюдения на базе IP-камер и IP-кодеров Axis. Драйвер поддерживает передачу и запись видео по сети в формате MPEG4 в режимах Unicast и Multicast.

ПО ITRIUM® и «Драйвер IP-камер AXIS» позволяют:

- Создавать видеорегистраторы для IP-камер и IP-кодеров Axis;
- Создавать рабочее место для просмотра «живого» видео и видеоархивов;
- Интегрировать видеоданные от IP-камер и IP-видеосерверов Axis с другими системами видеонаблюдения;
- Интегрировать видеоданные от IP-камер и IP-видеосерверов Axis с данными, поступающими от систем охранной сигнализации, пожарной сигнализации, управления доступом и автоматики зданий.

### Функции драйвера:

- Получение видеоданных от IP-камер и IP-кодеров Axis по протоколам Multicast и Unicast;
- Запись данных на диски, указанные в Службе накопителей, согласно расписанию записи.
- Трансляция «живого» видео по сети по протоколу TCP/IP или UDP/RTP (таким образом, преобразуя Multicast и Unicast)
- Конфигурирование IP-камер и IP-кодеров Axis.

**Примечание:** Драйвер IP-камер Axis предназначен для работы с фиксированными сетевыми камерами Axis, с фиксированными купольными сетевыми камерами Axis, с сетевыми PTZ-камерами Axis и с купольными сетевыми PTZ-камерами Axis и с видеосерверами Axis. Тестирование проводилось на камерах моделей AXIS 206, AXIS 211 M, AXIS 214 PTZ и видеосервере AXIS2400+.

## 2 Быстрый старт

**Предупреждение:** Для настройки «Драйвера IP-камер Axis» необходимо владеть навыками работы с программой «Администратор системы». Минимально необходимые сведения см. в разделе [Работа в программе «Администратор системы»](#)

**!** **Внимание:** Перед конфигурированием элементов системы отключите Брандмауэр Windows, а также контроль учетных записей и антивирусное ПО! Инструкцию по отключению Брандмауэра Windows и UAC (User Account Control) см. на установочном диске ITRIUM® в разделе «Инструкция по установке».

**Видеорегистраторы** – это устройства, предназначенные для записи и хранения видеоданных с целью их воспроизведения в дальнейшем. ПО ITRIUM® позволяет создавать видеорегистраторы для IP-камер и IP-кодеров Axis на базе персональных компьютеров.

**Для создания видеорегистратора при помощи ПО ITRIUM®:**

1. На камеру подайте питание. См. руководство пользователя от компании-производителя.
2. Подключите камеру к сети Ethernet. С помощью программы **AXIS IP Installer** (см. раздел [Подключение](#)) задайте рабочий IP-адрес и параметры передачи данных. Если предполагается работа камер в режиме **Multicast**, необходимо настроить сетевое оборудование для работы по протоколу **IGMPv2**.
3. В программе «Администратор системы» сконфигурируйте «Службу накопителей» (см. установочный диск ПО ITRIUM®, раздел **Документация – Службы – Служба накопителей**):
  - К элементу **Компьютер** добавьте элемент **Служба накопителей**, если данный элемент отсутствует. К элементу **Служба накопителей** добавьте элемент **Группа накопителей**. К элементу **Группа накопителей** добавьте элемент **Накопитель**.
  - В частных свойствах элемента **Накопитель** заполните поля **Путь** и **Максимальный размер**.
4. Сконфигурируйте «Драйвер IP-камер AXIS» (см. раздел [Драйвер IP-камер AXIS](#)):
  - К элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер IP-камер AXIS**. «Драйвер IP-камер AXIS» не запускайте. К элементу **Драйвер IP-камер AXIS** добавьте элемент **Видеосервер IP-камер Axis**. К элементу **Видеосервер IP-камер Axis** добавьте элемент **IP-камера Axis**.
  - В частных свойствах элемента **Видеосервер IP-камер Axis** на вкладке **Плата** в поле **Накопитель для записи** укажите **Группу накопителей**, сконфигурированную на этапе 3, установите флажок **Записывать файлы независимо от расписания**, если требуется выполнять непрерывную запись видеоданных.
  - В частных свойствах элемента **Видеосервер IP-камер Axis** на вкладке **Axis** в поле **Адрес камеры** введите IP-адрес камеры, заданный в разделе [Подключение](#), в полях **Имя пользователя** и **Пароль** введите имя пользователя и пароль, заданные в разделе [Настройка администратора](#) или [Настройка пользователя](#);
  - Так как для использования элемента **IP-камера Axis** требуется лицензия, проверьте наличие номера лицензии в поле **Лицензионный ключ** окна **Лицензии**.

- Настройте расписание записи IP-камеры Axis. Для этого на вкладке **Расписание** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** создайте и сконфигурируйте элементы **Расписание** (см. раздел [Вкладка Расписание](#)).
5. При использовании поворотной камеры, в частных свойствах элемента **IP-камера Axis** на вкладке **Телеметрия** укажите **Телеметрический приёмник** (см. раздел [Вкладка Телеметрия](#)). Настройте для камеры параметры видеопотока, детектора движения и др. (см. раздел [IP-камера Axis](#)).
  6. Запустите «Драйвер IP-камер AXIS» с параметром **В выделенном приложении**. Элемент **IP-камера Axis** должен перейти в состояние **[Идет запись]** (рисунок 1).

**Примечание:** Если иконка элемента **IP-камера Axis** окрасилась в желтый цвет и состояние элемента **[Потеряна связь]**, проверьте правильность задания IP-адреса устройства на вкладке **Axis** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis**.

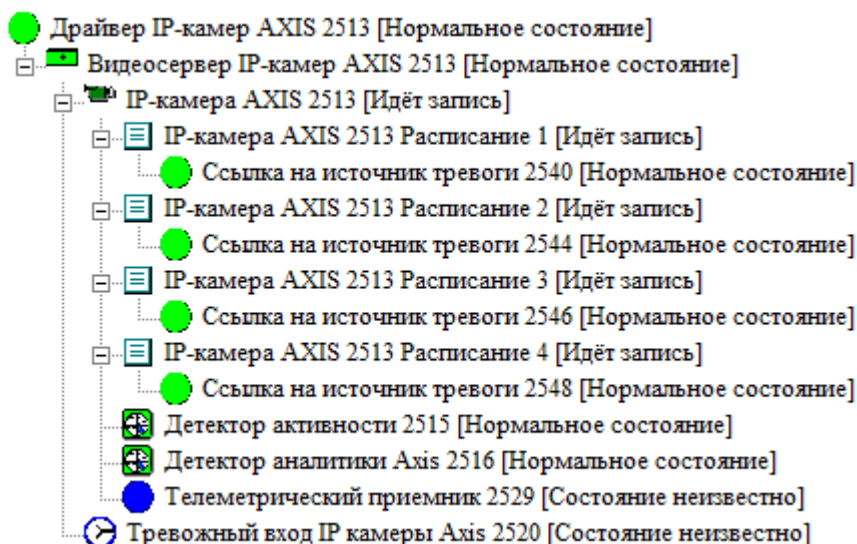


Рисунок 1 — Драйвер IP-камер Axis в конфигурации системы

**Внимание:** Если в системе присутствует несколько IP-камер, то для каждой камеры необходимо сконфигурировать «свой» **Драйвер IP-камер Axis**. Также для каждого кодера Axis должен быть сконфигурирован «свой» **Драйвер IP-камер Axis**.

7. Запустите программу «Программа видеонаблюдения», на **Панели управления** в списке **Камера** выберите сконфигурированную на этапе 4 камеру, просмотрите «живое» видео. Подождите минут 10 и просмотрите видеоархив (см. Установочный диск ITRIUM®, раздел **Документация – Программы – Программа видеонаблюдения**).
8. При необходимости изменения длительности записи файлов с источниками тревог и без источников тревог, отредактируйте соответствующие поля окна частных свойств элемента **Драйвер IP-камер Axis** (см. раздел [Вкладка Параметры записи](#)).

9. При необходимости получения сообщений об изменении состояния сухого контакта IP-камеры Axis, настройте элемент **Тревожный вход IP камеры Axis** (см. раздел [Тревожный вход IP-камеры Axis](#)).
10. При необходимости использования детектора активности, настройте элемент **Детектор активности** (см. раздел [Детектор активности](#)).
11. При необходимости отображения метаданных в «Программе видеонаблюдения» поверх окна видео с камеры, настройте элемент **Ссылка на источники данных** (см. раздел [Ссылка на источники данных](#)).

### 3 Конфигурирование в Axis IP Installer

Программа **AXIS IP Installer** предназначена для облегчения настройки IP-адресов для продуктов Axis, задания учетных записей администраторов/пользователей и др.

Программу можно найти на инсталляционном диске Axis или на сайте Axis (<http://www.axis.com>).

Чтобы установить программу **AXIS IP Installer**:

- Вставьте в инсталляционный диск Axis и в появившемся окне нажмите на кнопку **Software**;
- Выберите пункт **AXIS IP Installer**. На экране появится диалоговое окно установки **AXIS IP Installer**;
- Следуйте инструкциям программы установки;
- Нажмите на кнопку **Finish** для завершения установки;

Для конфигурирования камеры/кодера Axis:

- Чтобы установить IP-адрес камере/кодеру Axis перейдите к разделу [Подключение](#).
- При необходимости смены IP-адреса камере/кодеру, а также для настройки работы в режиме **Multicast** перейдите к разделу [Смена IP-адреса, режим Multicast](#).
- Чтобы настроить администратора камеры/кодера перейдите к разделу [Настройка администратора](#).
- Чтобы настроить пользователя камеры/кодера перейдите к разделу [Настройка пользователя](#).

#### 3.1 Подключение

Чтобы задать IP-адрес камере или кодеру Axis выполните следующую последовательность шагов:

1. Убедитесь, что камера/кодер включена и подсоединена к сети. Узнайте у администратора вашей сети неиспользуемый IP-адрес из списка IP-адресов сети (либо см. любое руководство по настройке сети);
2. Установите программу **AXIS IP Installer** (см. раздел [Конфигурирование в AXIS IP Installer](#));

### 3. Установите IP-адрес для камеры/кодера, для этого:

- Перезагрузите камеру/кодер;
- Запустите программу **AXIS IP Installer**. Подождите, пока программа просканирует сеть и отобразит список найденных камер/кодеров (рисунок 2);

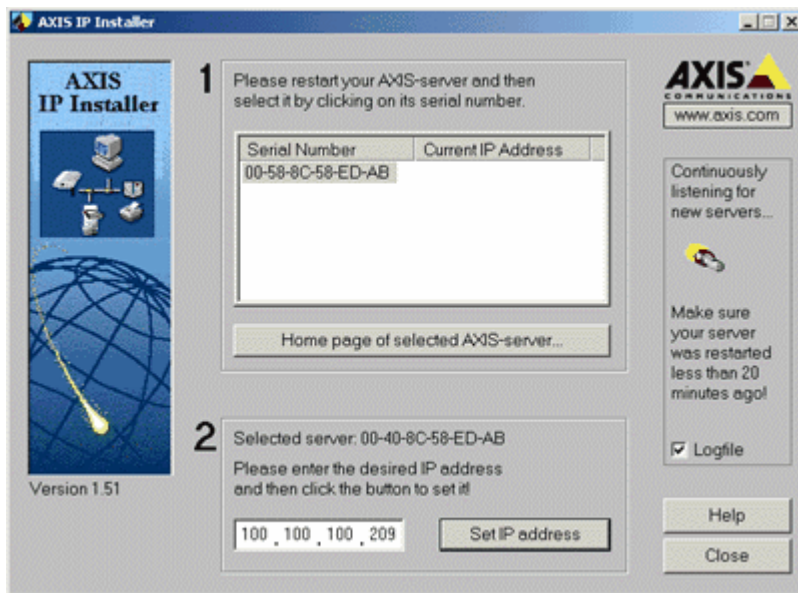


Рисунок 2 — Установка IP-адреса с помощью программы **AXIS IP Installer**

- Выберите в списке серийный номер вашей камеры/кодера. Серийный номер идентичен **MAC**-адресу данного устройства.
- В поле **2** введите IP-адрес (см. начало страницы). Нажмите на кнопку **Set IP address** для назначения выбранного IP-адреса.

Если выбранный IP-адрес уже существует и используется вашей сетью, то программа выдаст соответствующее сообщение. В этом случае надо задать другой IP-адрес, отличный от используемого;

- Нажмите на кнопку **Close**, чтобы закрыть программу. Установка IP-адреса завершена.

### 4. Проверьте наличие соединения камеры/кодера с компьютером, который будет выполнять роль видеорежистратора:

- Запустите программу **Internet Explorer** и введите в адресной строке IP-адрес камеры/кодера в формате **http://xxx.xxx.xxx.xxx**.
- На экране появится изображение с камеры/кодера (рисунок 3).



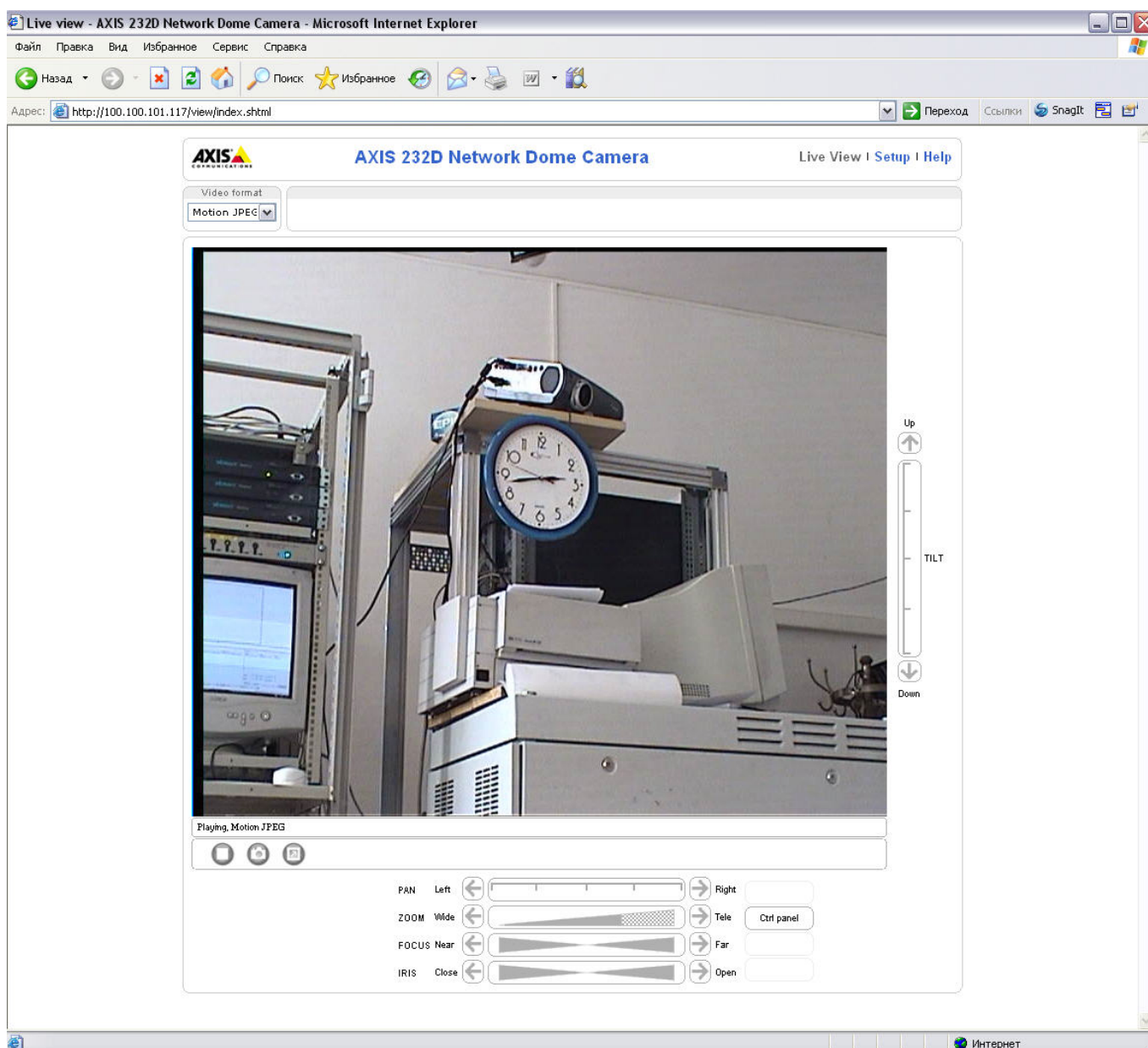


Рисунок 3 — Просмотр видео в интернет-браузере

**Примечание:** При необходимости просмотра «живого» видео проверьте, что в настройках программы **Internet Explorer** не установлен режим автономной работы.

При необходимости смены IP-адреса камере/кодеру, а также для настройки работы в режиме **Multicast** перейдите к разделу [Смена IP-адреса, режим Multicast](#).

Чтобы настроить администратора камеры/кодера перейдите к разделу [Настройка администратора](#).

Чтобы настроить пользователя камеры/кодера перейдите к разделу [Настройка пользователя](#).

## 3.2 Смена IP-адреса, режим Multicast

Чтобы сменить IP-адрес камеры/кодера:

- Откройте в программе **Internet Explorer** веб-интерфейс (web-interface) камеры Axis. Для этого в адресной строке введите текущий IP-адрес (<http://xxx.xxx.xxx.xxx>). В открывшемся окне выберите ссылку **Setup**.
- В окне **Setup** выберите **Basic Configuration**.
- В окне **Basic TCP/IP Settings** (рисунок 4):
  - В поле **IP Address** введите новый IP-адрес (см. раздел [Подключение](#));
  - В поле **Subnet Mask** введите маску подсети (за информацией обращайтесь к администратору вашей сети);

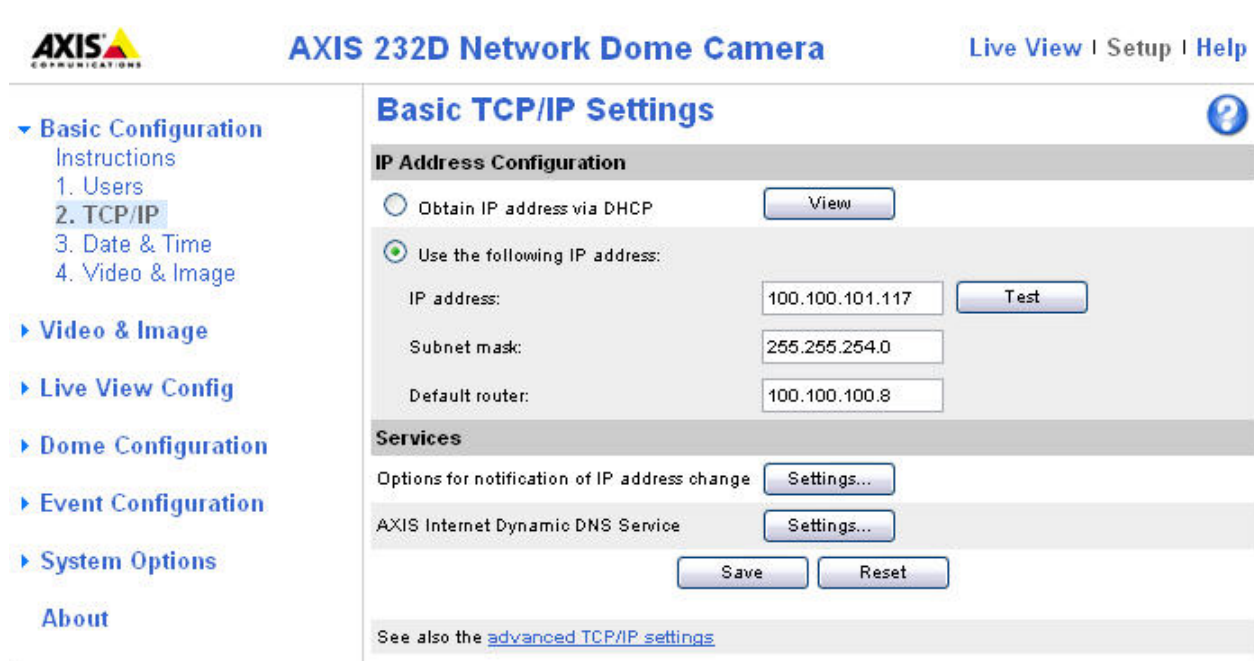


Рисунок 4 — Смена IP-адреса камере/кодеру

- Далее нажмите на кнопку **Save**.

Чтобы настроить камеру/кодер для передачи видео в режиме **Multicast**, задайте мультикастовый IP адрес и порт.

Для этого в веб-интерфейсе камеры/кодера:

- В окне **Setup** выберите **System Options** — **Network** — **RTP** (рисунок 5).

The screenshot shows the configuration page for an Axis 214 PTZ Network Camera. The page title is "AXIS 214 PTZ Network Camera" with links for "Live View", "Setup", and "Help". The left sidebar contains a navigation menu with categories like "Basic Configuration", "Video & Image", "Audio", "Live View Config", "PTZ Configuration", "Event Configuration", "System Options", "Ports & Devices", "Maintenance", "Support", "Advanced", and "About". The "System Options" category is expanded, showing sub-items like "Security", "Date & Time", "Network", "TCP/IP", "SOCKS", "SMTP (email)", "SNMP", "UPnP™", "RTP", "Ports & Devices", "Maintenance", "Support", and "Advanced". The "RTP" sub-item is selected and highlighted. The main configuration area is titled "RTP / MPEG-4" and contains the following fields:

- Port Range**
  - Start port: 50000 [1024..65534]
  - End port: 50999 [1025..65535]
- Multicast**
  - Video address: 224.16.40.112
  - Video port: 10024 [0, 1024..65534; even values only]\*
  - Audio address: 239.202.10.131
  - Audio port: 1024 [0, 1024..65534; even values only]\*
  - Time to live: 5 [1..255]

\*0 = Port automatically selected within the port range specified above.

Buttons: Save, Reset

Рисунок 5 — Установка мультикастового IP-адреса

- В открывшемся окне в группе свойств **Multicast** в поле **Video address** введите свободный мультикастовый адрес устройства. Для уточнения свободного мультикастового адреса обратитесь к вашему администратору сети.
- В поле **Video port** введите номер порта камеры, с которого будет отсылаться мультикастовый поток. Номер должен быть четным.
- Нажмите на кнопку **Save** для сохранения настроек.

### 3.3 Настройка администратора

Чтобы создать учетную запись администратора камеры/кодера в веб-интерфейсе камеры/кодера:

- В окне **Setup** выберите **Basic Configuration — Users** (рисунок 6).

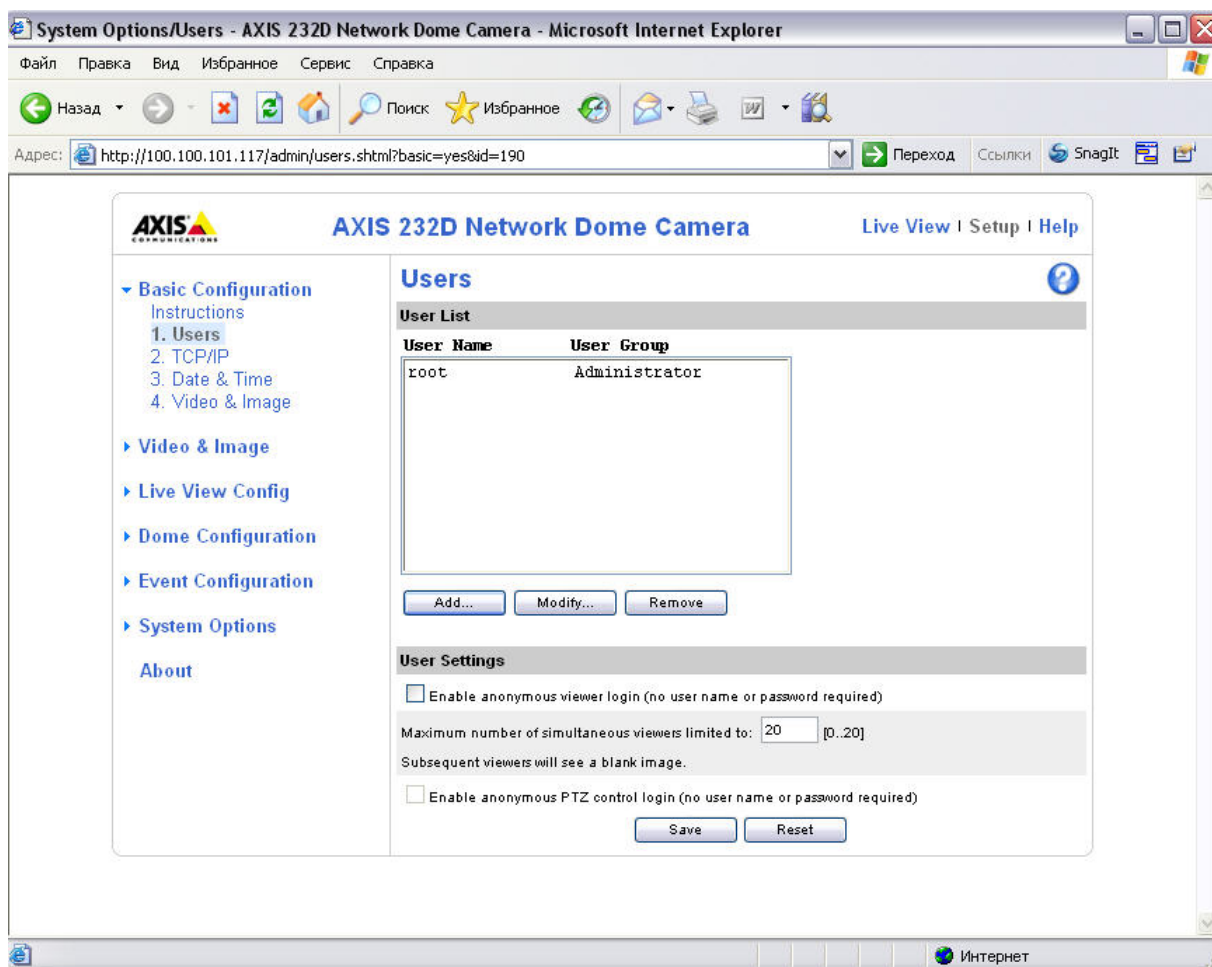


Рисунок 6 — Окно настройки пользователей

- В открывшемся окне нажмите на кнопку **Add...**
- В окне настроек пользователя (рисунок 7):
  - Выберите имя администратора - **root**;
  - В полях **Password** и **Confirm password** введите пароль;
  - В разделе **User group** выберите **Administrator**;
  - Если требуется управлять камерой, установите флажок **Enable PTZ control**.

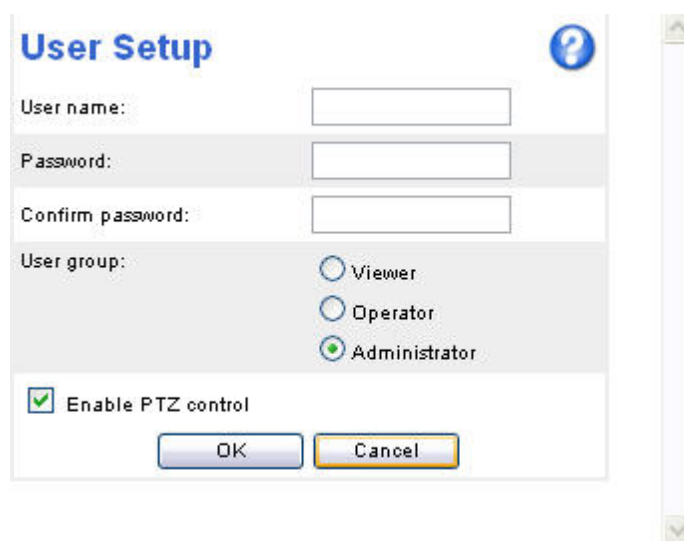


Рисунок 7 — Создание нового администратора камеры/кодера

- Нажмите на кнопку **OK**.

### 3.4 Настройка пользователя

Во избежание несанкционированной работы с конкретной камерой/кодером Axis рекомендуется создать учетную запись пользователя.

Для этого в веб-интерфейсе камеры/кодера:

- В окне **Setup** выберите **Basic Configuration** — **Users** нажмите на кнопку **Add** (рисунок 8).

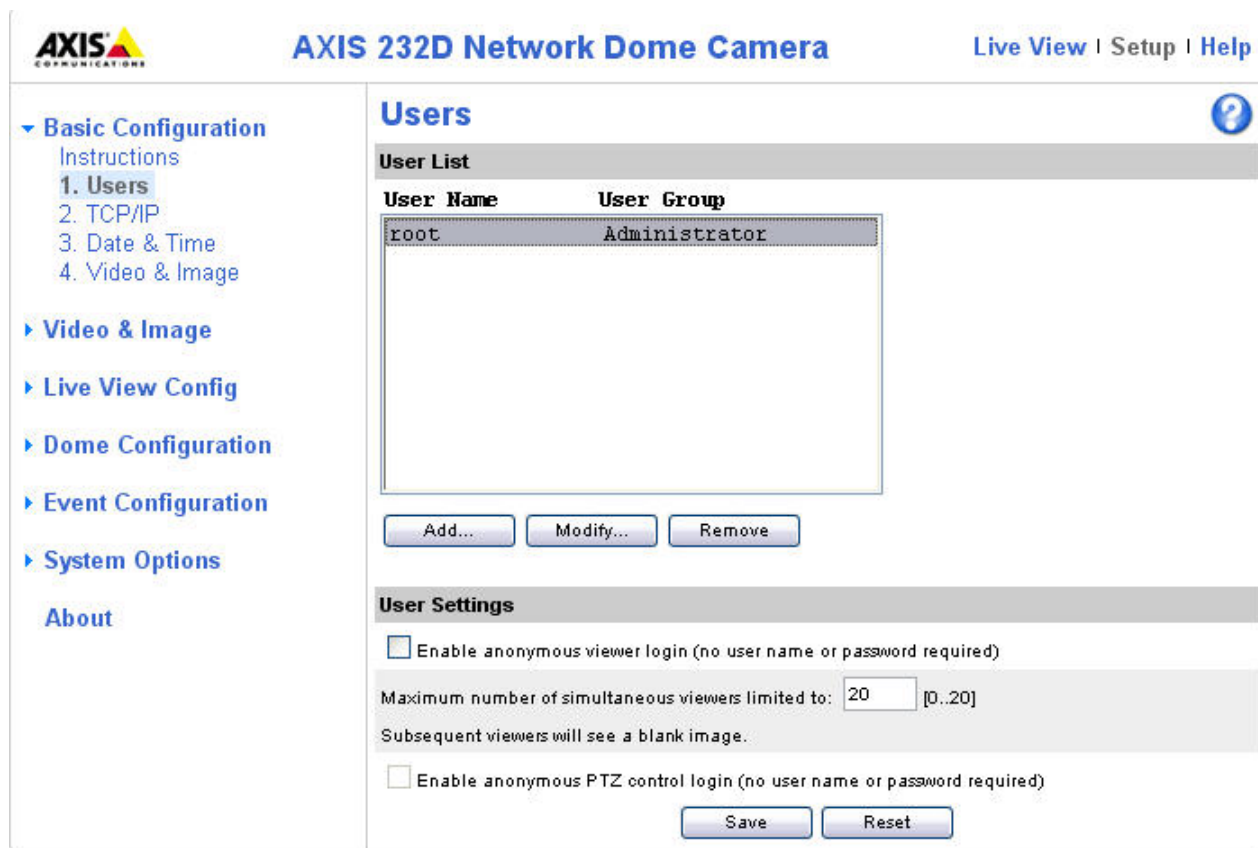


Рисунок 8 — Окно настройки пользователей

- В открывшемся окне в поле **Name** введите новое имя пользователя камеры/кодера. В полях **Password** и **Confirm password** введите пароль.
- В разделе **User group** выберите **Viewer** (см. рисунок в разделе [Настройка администратора](#)).
- Нажмите на кнопку **Save**.

## 4 Драйвер IP-камер Axis

«Драйвер IP-камер AXIS» предназначен для:

- Получения видеоданных от IP-камер и IP-видеосерверов Axis по протоколам **Multicast** и **Unicast**;
- Записи данных на диски, указанные в «Службе накопителей»;
- Трансляции «живого» видео по сети по протоколу **TCP/IP** или **UDP/RTP** (таким образом преобразуя **Multicast** и **Unicast**);
- Конфигурирования IP-камер и IP-видеосерверов Axis.

Элемент **Драйвер IP-камер Axis** необходимо добавить и сконфигурировать в программе «Администратор системы». Инструкцию по настройке драйвера см. в разделе [Быстрый старт](#).

Пример конфигурации драйвера см. на рисунке 9.

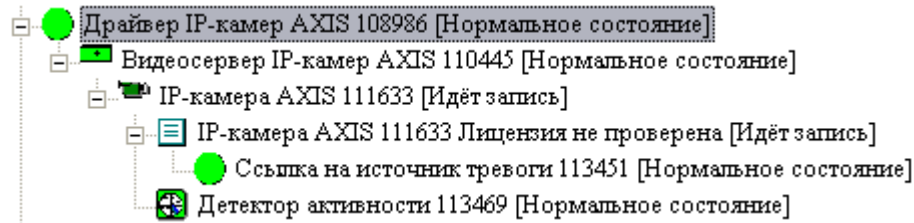


Рисунок 9 — Дерево элементов элемента **Драйвер IP-камер Axis**.

**Внимание:** По окончании конфигурирования выполните перезапуск драйвера, если драйвер запущен.

## 4.1 Вкладка Параметры записи

На вкладке **Параметры записи** окна частных свойств элемента **Драйвер IP-камер Axis** указывается длительность записи файлов.

По умолчанию длительность записи файлов с тревогами составляет 600 секунд, длительность записи файлов без тревог – 3600 секунд (60 минут) (рисунок 10).

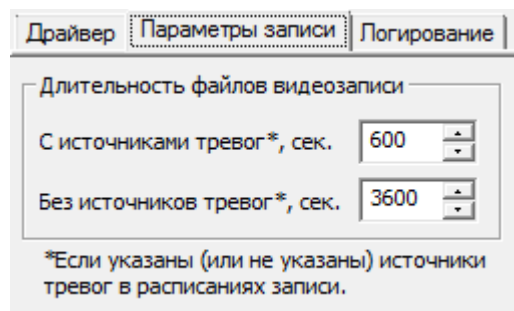


Рисунок 10 — Частные свойства элемента **Драйвер IP-камер Arecont**, вкладка **Параметры записи**

При необходимости данные настройки могут быть изменены, однако важно помнить, что при изменении настроек в меньшую сторону на накопители записывается большее количество файлов, что приводит к росту базы данных и загрузке системы.

### Чтобы изменить параметры записи видеофайлов:

1. С помощью счетчиков **Длительность файлов видеозаписи с источниками тревог** и **Длительность файлов видеозаписи без источников тревог** укажите временные отрезки для записи файлов разного типа.

2. С помощью кнопки  на панели инструментов сохраните заданные настройки.

## 4.2 Видеосервер IP-камер AXIS

Элемент **Видеосервер IP-камер Axis** предназначен для:

- Идентификации элемента **Видеосервер IP-камер Axis** (см. раздел [Вкладка Адрес](#));
- Определения накопителя для хранения видеоданных и создания задания на непрерывную запись видеоданных независимо от расписания (см. раздел [Вкладка Плата](#));
- Управления заданиями на запись видеоданных IP-камеры Axis: создание, редактирование, просмотр, удаление элементов **Расписание** (см. раздел [Вкладка Расписание](#));
- Задания параметров тревожной записи (см. раздел [Вкладка Тревожная запись](#));
- Настройки параметров подключения к камере (см. раздел [Вкладка Axis](#)).

### 4.2.1 Вкладка Адрес

**Вкладка Адрес** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** предназначена для идентификации элемента **Видеосервер IP-камер Axis** в ПО ITRIUM®.

На вкладке **Адрес** (рисунок 11):

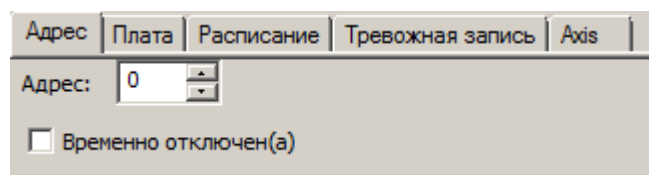


Рисунок 11 — Вкладка **Адрес** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis**

- В поле **Адрес** задайте уникальный адрес видеосервера. Элементы **Видеосервер** должны иметь разные адреса в рамках одного компьютера. Если к драйверу добавлен один элемент **Видеосервер IP-камер Axis**, в данном поле оставьте значение по умолчанию - **0**. Рекомендуется для каждого элемента **Видеосервер IP-камер Axis** создавать свой **Драйвер IP-камер Axis**.
- Сохраните изменения.

### 4.2.2 Вкладка Плата

**Вкладка Плата** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** позволяет задать для камеры/кодера Axis (рисунок 12):

- Группу накопителей для записи видеоданных,



- Задание на постоянную запись.

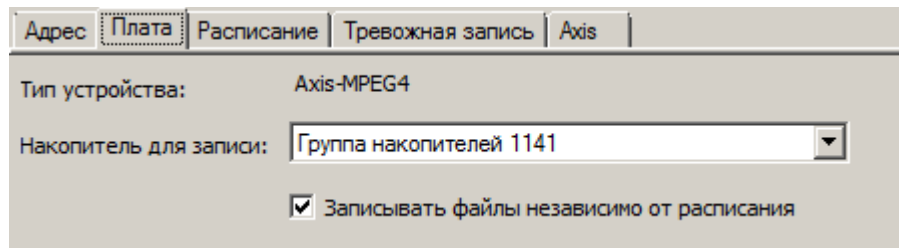


Рисунок 12 — Частные свойства элемента **Видеосервер IP-камер Axis**, вкладка **Плата**

**Накопитель для записи** — Из выпадающего списка выберите **Группу накопителей**, на накопители которой планируется вести запись видеоданных. Если запись видеоданных производить не планируется, выберите из списка значение (**Запретить запись**).

**!** **Внимание:** Поле **Накопитель для записи** не доступно, если «Драйвер IP-камер AXIS» запущен. Для смены группы накопителей предварительно остановите драйвер.

**Записывать файлы независимо от расписания** — Установите флаг, если необходимо вести постоянную запись видеоданных. Если запись видеоданных предполагается вести по расписанию, данный флаг устанавливать не нужно.

**!** **Внимание:** Если флаг **Записывать файлы независимо от расписания** установлен, запись ведется независимо от параметров расписания и тревог, однако все маркеры тревог сохраняются.

В поле **Тип устройства** указан тип подключаемого устройства (**Axis-MPEG-4**).

По окончании настройки сохраните изменения.

### 4.2.3 Вкладка **Расписание**

**Вкладка Расписание** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** предоставляет возможность удобной работы с элементами типа **Расписание**. Элементы **Расписание** являются дочерними к элементу **IP-камера Axis**, который, в свою очередь, является дочерним к элементу **Видеосервер IP-камер Axis**. Элементы **Расписание** могут быть добавлены и сконфигурированы вручную (см. раздел [Расписание](#)).

Каждый элемент **Расписание** представляет собой задание на запись для IP-камеры Axis, дочерним элементом которой он является.





Элемент **Расписание** относится к определенной камере и содержит информацию о времени и параметрах записи с этой камеры. Для каждой камеры может быть создано несколько элементов **Расписание**.

**!** **Внимание:** Для конфигурирования расписаний записи IP-камеры Axis необходимо предварительно создать элемент **IP-камера Axis**.

Вкладка **Расписание** предоставляет следующие инструменты:

1. Добавление элемента **Расписание** к элементу **IP-камера Axis**.
2. Настройка/редактирование параметров элемента **Расписание**.
3. Удаление элемента **Расписание**.
4. Посуточный просмотр расписаний записи камеры.

Вкладка **Расписание** содержит следующие элементы:

- Элемент **Календарь**.
- Две дополнительные вкладки – дубликаты окна частных свойств элемента **Расписание**:
  - **Расписание записи** — дубликат вкладки [Расписание записи](#) частных свойств элемента.
  - **Тревожная запись** — дубликат вкладки [Тревожная запись](#) частных свойств элемента.
- Группу настроек **Источник** — дубликат частных свойств элемента [Ссылка на источник тревоги](#).
- Кнопки управления расписаниями:
  -  – Добавить элемент **Расписание** с дочерним элементом **Ссылка на источник тревоги**,
  -  – Удалить выделенный элемент **Расписание** и его дочерние элементы,
  -  – Копировать расписания (в настоящий момент не используется);
  -  – Сохранить изменения в настройках расписаний. Кнопка активна при наличии несохраненных изменений.
- График расписаний **Шкала времени**.

Пример настройки расписаний записи с камеры видеонаблюдения см. на рисунке 13.

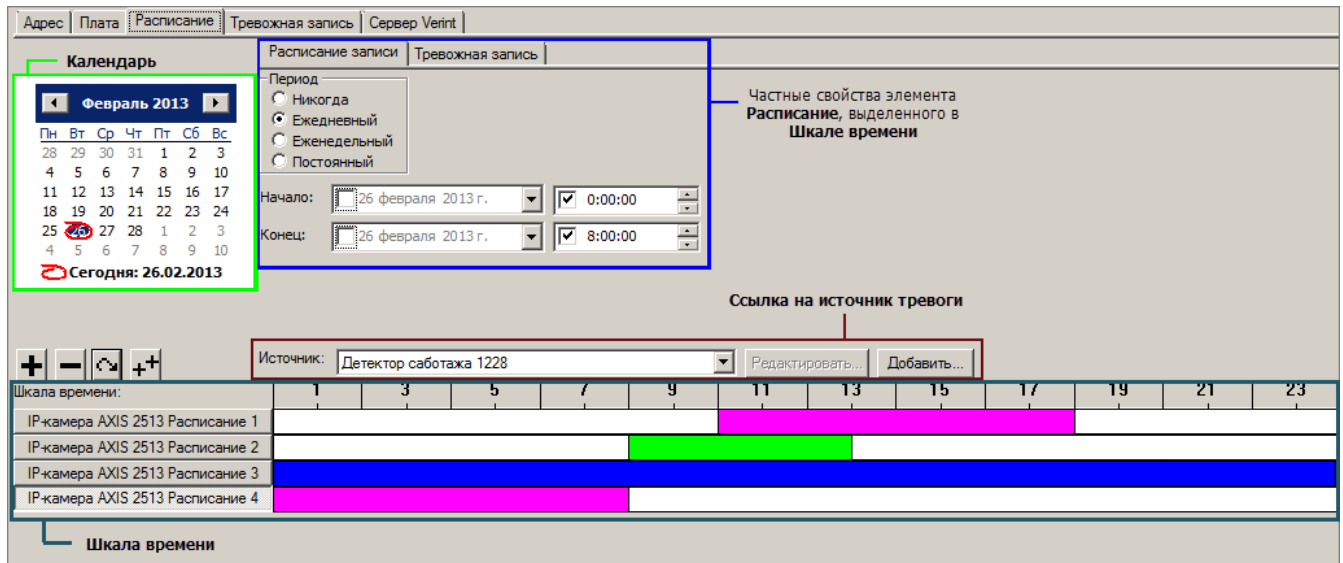



Рисунок 13 — Задания на запись IP-камеры Axis на определенную дату.

### Добавление элемента **Расписание**

Чтобы добавить элемент **Расписание**:

1. Нажмите на кнопку .
2. В окне **Добавление нового задания на запись** (рисунок 14) в поле **Камера** выберите из раскрывающегося списка элемент **IP-камера Axis**. При необходимости отредактируйте поле **Имя задания**.

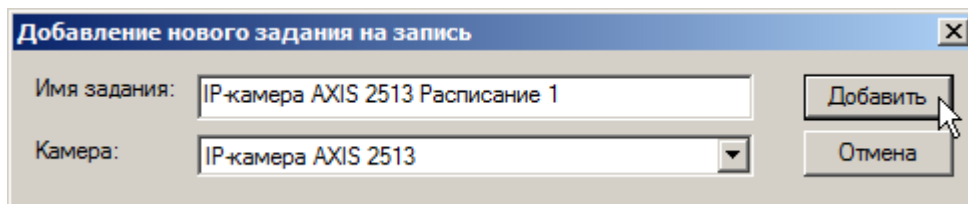


Рисунок 14 — Добавление нового задания на запись.


3. Нажмите на кнопку **Добавить**.

Элемент типа **Расписание** добавится в дерево элементов и отобразится в виде новой строки в **Шкале времени**. Период записи по умолчанию установлен в значение **Никогда**.

Для нового элемента будет автоматически создан дочерний элемент **Ссылка на источник тревоги**.


### Настройка/редактирование параметров элемента **Расписание**

Чтобы настроить или отредактировать параметры элементов **Расписание**:

1. В **Шкале времени** выберите элемент **Расписание**, параметры которого необходимо настроить или отредактировать.
2. На вкладке **Расписание записи** задайте период записи (см. раздел [Вкладка Расписание записи](#));
3. При необходимости записи по тревоге от источника:
  - В поле **Источник** выберите **Ссылку на источник тревоги** (см. раздел [Ссылка на источник тревоги](#));
  - При необходимости использования нестандартных интервалов времени, в течение которых будет вестись запись видеоданных до и после подачи сигнала тревоги, на вкладке **Тревожная запись** задайте интервалы (см. раздел [Вкладка Тревожная запись](#));
4. С помощью кнопки  сохраните заданные настройки.

### Удаление элемента Расписание

Чтобы удалить элемент **Расписание**:

1. В **Шкале времени** выберите элемент **Расписание**, который требуется удалить.
2. Нажмите на кнопку .
3. В окне подтверждения удаления нажмите на кнопку **Да**.

Соответствующий элемент **Расписание** и все его дочерние элементы будут удалены из конфигурации системы. На **Шкале времени** удалится строка, соответствующая удаленному элементу.

### Посуточный просмотр расписаний записи камеры.

В **Шкале времени** графически отображаются настройки расписания камеры на выделенные в **Календаре** сутки (по умолчанию, на текущие).

Для каждого задания на запись выделена отдельная строка. Слева указано название соответствующего элемента **Расписание**. Справа по часам отображаются продолжительность и способ видеозаписи, заданные в данном расписании, в течение которого будет вестись запись.

Отрезок показывает, в какое время ведется запись видеоданных.



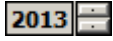
Цвет отрезка отображает способ записи видеоданных, заданный в поле **Источник**:

- Зеленый — (**Постоянная запись**) или (**Тревога от внешнего источника**),
- Розовый — в качестве источника тревоги для видеокамеры выбран какой-либо детектор или виртуальное устройство.
- Синий — в качестве источника тревоги выбран [Детектор активности](#).

Белым цветом помечены временные отрезки, на протяжении которых запись видеоданных не ведется.

Для того чтобы просмотреть настройки записи, заданные для определенного дня, воспользуйтесь **Календарем**.

1. Выберите в **Календаре** месяц и год с помощью:

- Клавиш , .
- Дополнительных инструментов:
  - Нажмите левой клавишей мыши на названии месяца. Выберите из открывшегося списка желаемый месяц.
  - Нажмите левой клавишей мыши на цифру года. Введите в отобразившееся поле желаемый год вручную с клавиатуры или с помощью счетчика .

2. Одним щелчком мыши выберите в **Календаре** желаемую дату.

**Примечание:** По умолчанию в календаре отображается текущая дата. Чтобы перейти к текущей дате после изменения даты в **Календаре**, нажмите правой клавишей мыши на месяц или год в «шапке» Календаря, а затем выберите в появившемся списке пункт **К сегодняшней дате** или щелкните в поле **Сегодня: ....** внизу календаря (рисунок 15).

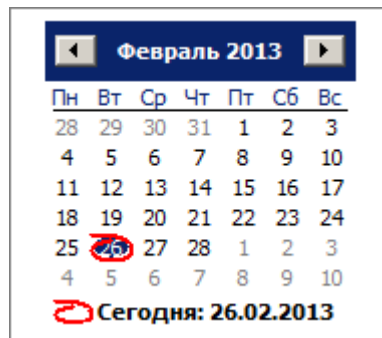


Рисунок 15 — Календарь

#### 4.2.4 Вкладка Тревожная запись

**Вкладка Тревожная запись** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** предназначена для настройки параметров тревожной записи видеоархива.

На вкладке **Тревожная запись** (рисунок 16):

- В группе свойств **Перед тревогой** в поле **Длина** задайте продолжительность записи видеоархива перед тревогой в секундах (по умолчанию – 10 сек);
- В группе свойств **После тревоги** в поле **Длина** задайте продолжительность записи видеоархива после тревоги в секундах (по умолчанию – 30 сек).

- Сохраните изменения и перезапустите драйвер.

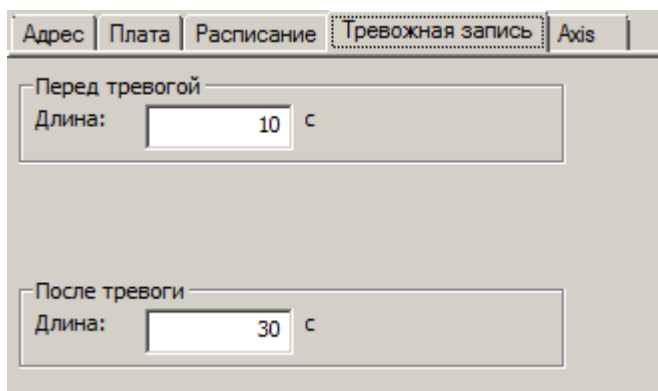


Рисунок 16 — Вкладка **Тревожная запись** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis**

#### 4.2.5 Вкладка Axis

**Вкладка Axis** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** предназначена для настройки параметров подключения к камере.

На вкладке **Axis** (рисунок 17):

- В поле **Адрес камеры** введите IP-адрес камеры, заданный в разделе [Подключение](#);
- В полях **Имя пользователя** и **Пароль** введите имя пользователя и пароль, заданные в разделе [Настройка администратора](#) или [Настройка пользователя](#);
- Для использования сухих контактов IP-камеры Axis необходимо в группе свойств **Сервер событий** указать IP-адрес и порт компьютера, на который будут идти тревожные события от тревожного входа IP камеры Axis. Порт должен быть уникальным для каждой камеры. О настройке тревожных входов IP-камеры Axis смотрите в разделе [Тревожный вход IP камеры Axis](#);
- Сохраните изменения и перезапустите драйвер.

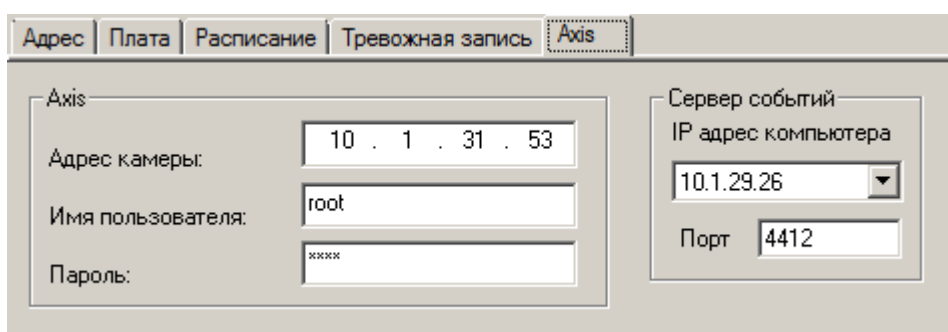


Рисунок 17 — Вкладка **Axis** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis**

## 4.3 IP-камера AXIS

Элемент **IP-камера Axis** предназначен для:

- Указания телеметрического приемника или поворотного устройства (см. раздел [Вкладка Телеметрия](#));
- Настройки параметров записи по тревоге (см. раздел [Вкладка Тревожная запись](#));
- Настройки параметров видеопотока (см. раздел [Вкладка IP-камера Axis](#));
- Настройки параметров детектора движения (см. раздел [Вкладка AxisX Video](#)),
- Настройки параметров видеоизображения: яркость, контрастность и др. (см. раздел [Вкладка Настройка цвета](#)).

Проверьте, что в настройках элемента **IP-камера Axis** на странице **Лицензии** прописан лицензионный ключ. Если ключ не прописан, вы можете приобрести лицензию на интеграцию IP-камеры/кодера Axis в ПО ITRIUM® у компании-производителя и полученный ключ прописать в поле **Лицензионный ключ**.

**Примечание:** Если у драйвера только один дочерний элемент **IP-камера Axis**, то при его переименовании меняются также имена его родительских элементов (элементов **Драйвер IP-камер Axis** и **Видеосервер IP-камер AXIS**).

### 4.3.1 Вкладка Адрес

**Вкладка Адрес** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis** предназначена для идентификации элемента **IP-камера Axis** в ПО ITRIUM®.

На вкладке **Адрес** (рисунок 18):

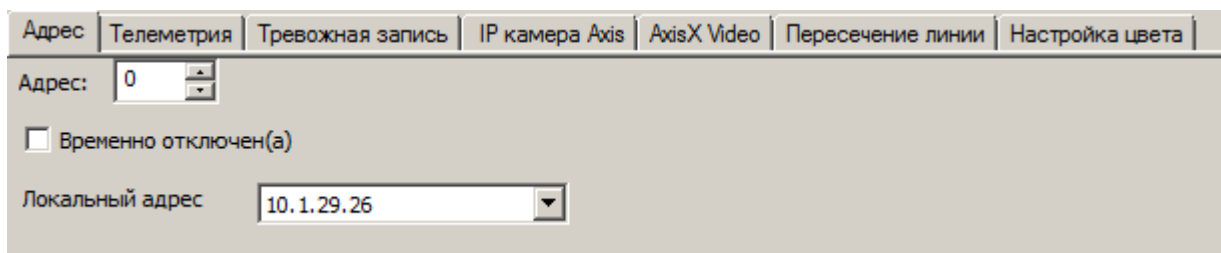


Рисунок 18 — Вкладка **Адрес** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis**

- Поле **Адрес** оставьте значение, заданное по умолчанию;
- Установите флажок в поле **Временно отключен(а)** если устройство отключено;

- В поле **Локальный адрес** из выпадающего списка выберите IP-адрес компьютера, на котором конфигурируется **Драйвер IP-камер AXIS**;
- Сохраните изменения.

### 4.3.2 Вкладка Телеметрия

Настройки вкладки **Телеметрия** позволяют связать элемент системы **IP-камера Axis** с элементом **Телеметрический приемник** или элементом **Поворотное устройство**.

Чтобы связать эти элементы:

1. При использовании телеметрического приемника камеры, к элементу **IP-камера Axis** добавьте элемент **Телеметрический приёмник**. При использовании телеметрического приемника другого производителя, добавьте и сконфигурируйте драйвер соответствующего телеметрического приемника или поворотного устройства. Например, если для управления видеокamerой вы используете поворотное устройство компании-производителя **Emitec**, добавьте в конфигурацию системы «Драйвер Emitec», если подключен телеметрический приемник **Dennard** или **Pelco**, необходимо сконфигурировать «Драйвер поворотных устройств Dennard» или «Драйвер поворотных устройств Pelco». Подробную информацию см. в соответствующем руководстве пользователя к драйверу на установочном диске ITRIUM®, в разделе Документация.
2. В поле **Телеметрический приемник** из выпадающего списка выберите сконфигурированный на предыдущем этапе телеметрический приемник или поворотное устройство (рисунок 19).

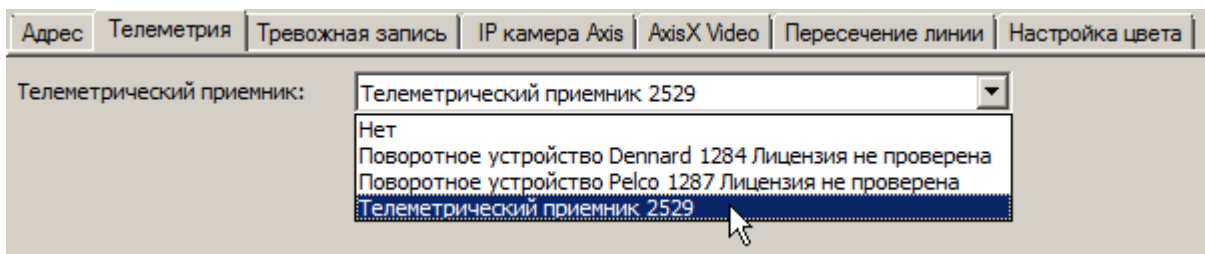


Рисунок 19 — Частные свойства элемента **IP-камера AXIS**, вкладка **Телеметрия**

3. Сохраните изменения и перезапустите драйвер, если драйвер запущен.

### 4.3.3 Вкладка Тревожная запись

**Вкладка Тревожная запись** окна частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** предназначена для настройки параметров тревожной записи видеоархива.

На вкладке **Тревожная запись** (рисунок 20):

- В группе свойств **Перед тревогой** в поле **Длина** задайте продолжительность записи видеоархива перед тревогой в секундах (по умолчанию – 10 сек);



- В группе свойств **После тревоги** в поле **Длина** задайте продолжительность записи видеoarхива после тревоги в секундах (по умолчанию – 30 сек).
- Сохраните изменения и перезапустите драйвер.

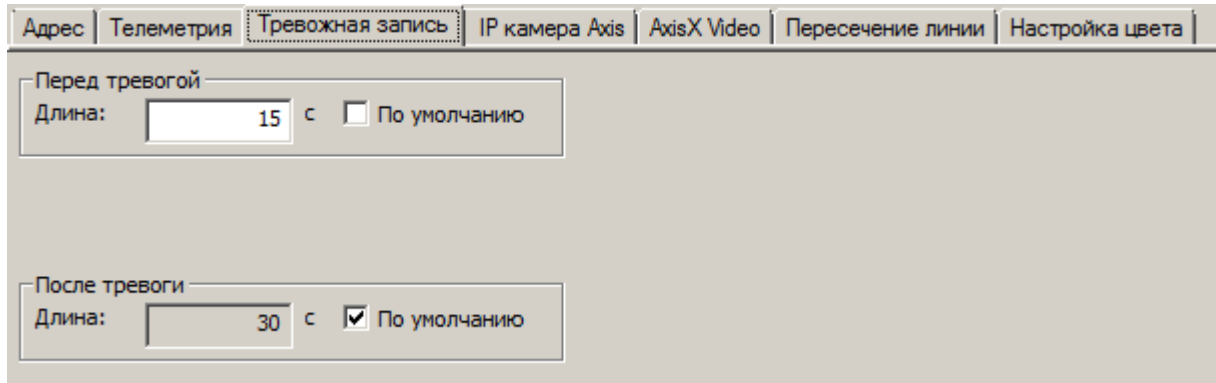


Рисунок 20 — Вкладка **Тревожная запись** частных свойств элемента **IP-камера Axis**

#### 4.3.4 Вкладка IP-камера Axis

Вкладка **IP камера Axis** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis** предназначена для настройки параметров видеопотка, идущего от данной камеры.

На вкладке **IP камера Axis** (рисунок 21):

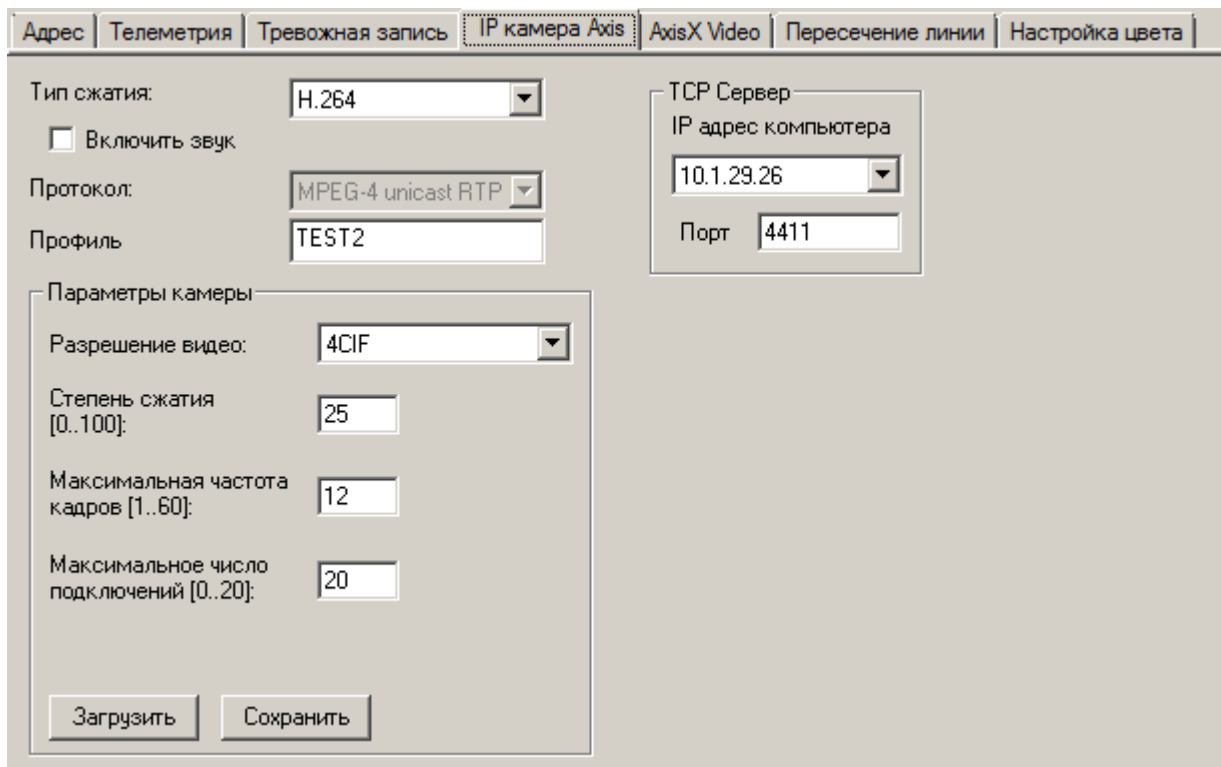


Рисунок 21 — Вкладка **IP камера Axis** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis**

- В поле **Тип сжатия** из раскрывающегося списка выберите тип **MPEG-4, MJPEG (Motion JPEG)** или **H.264** в зависимости от того, какой тип сжатия поддерживает камера и от требований к качеству видеоизображения.  
При выборе типа сжатия **H.264** становится доступным поле **Профиль**, в которое можно ввести имя профиля, созданного в веб-интерфейсе камеры. В этом случае будут приняты параметры камеры, настроенные для данного профиля. Если поле оставить пустым, то будут приняты текущие настройки **IP камеры Axis**.
- В поле **Протокол** из раскрывающегося списка выберите **MPEG-4 unicast RTP** или **MPEG-4 multicast RTP** в зависимости от того, по какому протоколу работает **IP-камера Axis** (доступно, если в поле **Тип сжатия** выбрано значение **MPEG-4**).
- Нажмите на кнопку **Загрузить** для вычитывания параметров камеры. По окончании процедуры вычитывания конфигурации, в полях группы свойств **Параметры камеры** отобразятся текущие настройки камеры и они станут доступны для редактирования. Если настройки не были вычитаны, проверьте правильность задания IP-адреса камеры (см. раздел [Вкладка Axis](#)).
- В поле **Разрешение видео** из раскрывающегося списка выберите один из форматов передачи видео в зависимости от разрешения, которые поддерживает камера. Например, для камеры **Axis 214 PTZ: 4CIF(704x576-PAL), 2CIFEXP (704x576-PAL), 2CIF(704x288-PAL), CIF(352x288-PAL)** или **QCIF(176x144-PAL)**.
- В поле **Степень сжатия** введите число от **0** до **100**, соответствующее степени сжатия видеокadra. Чем больше это число, тем хуже качество изображения и меньше размер видеоархива. По умолчанию - **30**.
- В поле **Максимальная частота кадров** введите количество кадров в секунду (от **1** до **60**). По умолчанию - **10** кадров в секунду.
- В поле **Максимальное число подключений** введите максимальное количество пользователей (от **0** до **20**), которые могут просматривать видео от этой камеры.
- Нажмите на кнопку **Сохранить** для сохранения изменений в камере.
- В группе свойств **TCP Сервер** укажите IP-адрес и порт компьютера, на который будут передаваться тревожные события от детектора движения. Порт должен быть уникальным для каждой камеры.
- Сохраните изменения и, если драйвер запущен, перезапустите драйвер.

#### 4.3.5 Вкладка AxisX Video

**Вкладка AxisX Video** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis** предназначена для настройки параметров детектора движения.

Перед проведением настроек на данной вкладке убедитесь, что связь с камерой установлена и от нее «идет» видеопоток.

На вкладке **IP камера Axis** нажмите на кнопку **Загрузить компонент AxisVideo** и **инициализировать страницу настройки**. Появится окно отображения видео от данной камеры и поля настроек (рисунок 22):

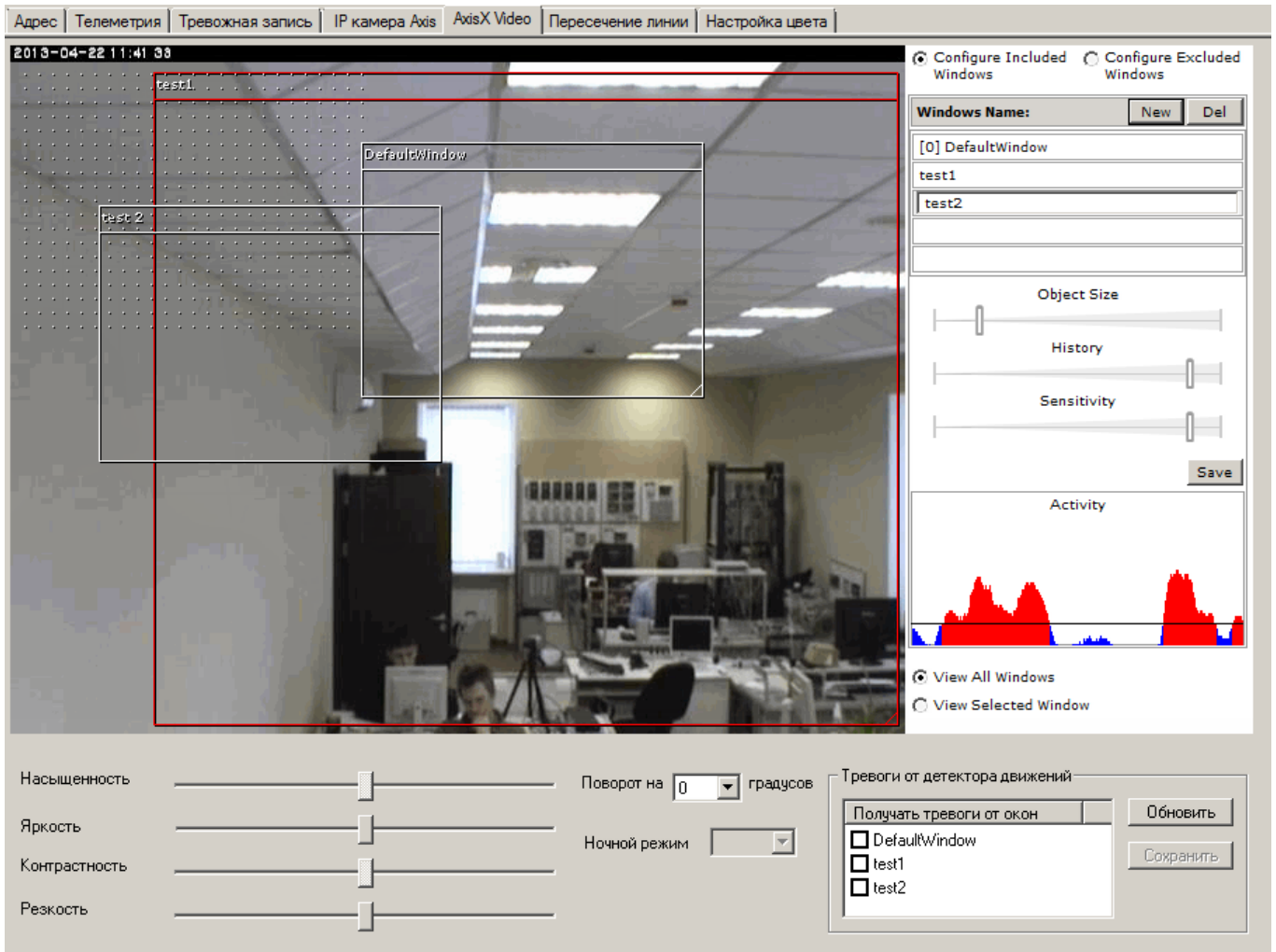


Рисунок 22 — Вкладка **Axis X Video** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis**

На данной вкладке выделено две группы настроек:

1. Настройки видеоизображения:

- Передвигая ползунок влево\вправо задайте следующие параметры отображения видео: **Насыщенность, Яркость, Контрастность, Резкость**;
- В поле **Поворот на** в раскрывающемся списке выберите угол поворота камеры.

2. Настройки детектора движения. Данные настройки отображаются, если к элементу **IP-камера Axis** добавлен дочерний элемент **Детектор активности** (см. раздел [Детектор активности](#)).

По окончании процесса конфигурирования сохраните изменения и перезапустите драйвер (если запущен).

### 4.3.6 Вкладка Пересечение линии

Вкладка **Пересечение линии** предназначена для настройки параметров видеоаналитики.

### 4.3.7 Вкладка Настройка цвета

Вкладка **Настройка цвета** (рисунок 23) предназначена для настройки таких параметров видеоизображения от камеры, как насыщенность, яркость, контрастность, резкость и оттенок видеоизображения. Активны только те настройки, которые поддерживаются текущей камерой.

Чтобы изменить параметры цвета переместите ползунок влево для уменьшения значения, вправо - для увеличения.

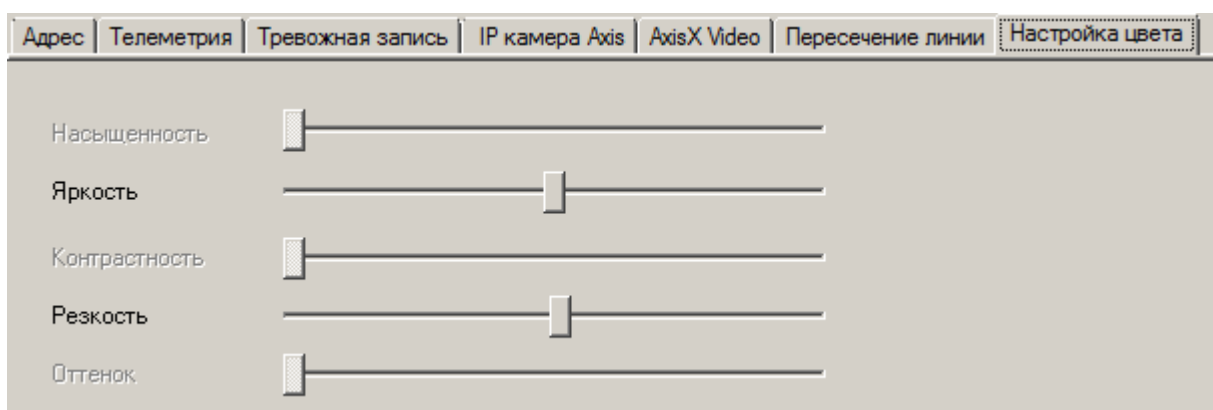


Рисунок 23 — Вкладка **Настройка цвета** окна частных свойств элемента **IP-камера Axis**

### 4.3.8 Расписание

Элемент **Расписание** добавляется в дерево системы к элементу **IP-камера Axis**, имитирующему реальную камеру. С помощью элемента **Расписание** создается задание на запись видеоданных.

**Примечание:** Расписание записи также может задано на вкладке **Расписание** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** (см. раздел [Вкладка Расписание](#)). Элемент **Расписание**, дочерний к элементу **IP-камера Axis** предоставляет более удобные средства создания и настройки элементов **Расписание**. При создании правила записи с помощью элемента **Расписание**, добавленное правило отображается на вкладке **Расписание** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis**, и наоборот.

Для настройки элемента **Расписание**:

1. На вкладке **Расписание записи** задайте период записи (см. раздел [Вкладка Расписание записи](#));
2. При необходимости записи по тревоге от источника:
  - Создайте дочерний элемент **Ссылка на источник тревоги**;

- В поле **Источник** частных свойств элемента **Ссылка на источник тревоги** выберите источник тревоги (см. раздел [Ссылка на источник тревоги](#));
- При необходимости использования нестандартных интервалов времени, в течение которых будет вестись запись видеоданных до и после подачи сигнала тревоги, на вкладке **Тревожная запись** задайте интервалы (см. раздел [Вкладка Тревожная запись](#)).

#### 4.3.8.1 Вкладка Расписание записи

Вкладка **Расписание записи** предназначена для настройки временных интервалов записи видеоданных.

Для того чтобы составить расписание, в группе настроек **Период** выберите способ записи видеоданных:

- **Никогда** — Не сохранять видеоданные.
- **Ежедневный** — Вести запись видеоданных ежедневно в течение указанного периода времени и/или в указанные часы.
- **Еженедельный** — вести запись видеоданных еженедельно, в указанные дни недели, в течение указанного периода времени и/или в указанные часы.
- **Постоянный** — вести запись непрерывно.

В зависимости от выбранного периода, отображаются дополнительные группы настроек:

- При выборе **Ежедневный** или **Еженедельный** отобразятся группы полей **Начало** и **Конец**. В этих полях необходимо указать дату и/или время начала и окончания записи видеоданных (рисунок 24).

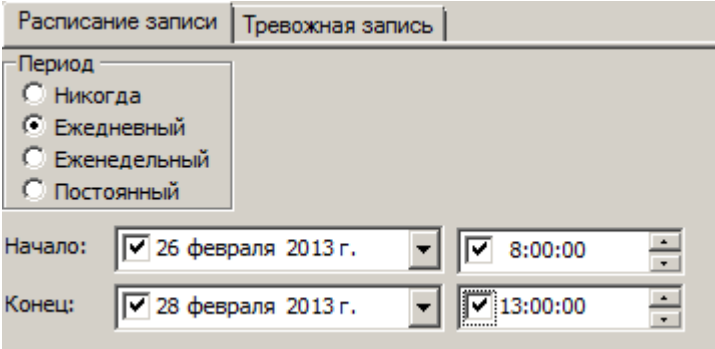


Рисунок 24 — Пример расписания ежедневной записи видеоданных

- При выборе **Еженедельный** справа от группы настроек **Период** дополнительно к полям **Начало** и **Конец** отобразится список дней недели. В нем необходимо отметить флагами дни недели, в которые будет производиться запись видеоданных. При этом настройки дней недели не должны противоречить настройкам дат **Начало** и **Конец** (если заданы). На

рисунке 25 представлен пример настройки записи по вторникам и четвергам с 10 до 18 часов.

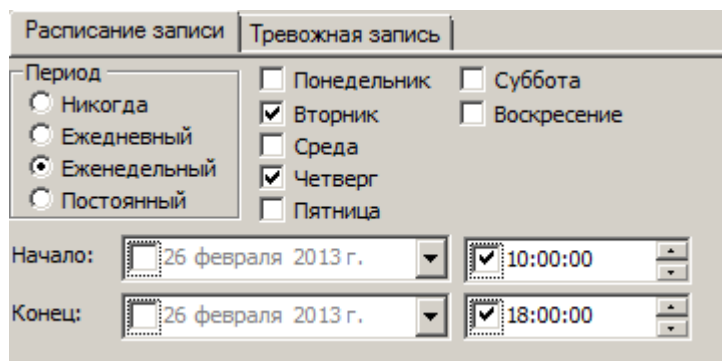


Рисунок 25 — Пример расписания еженедельной записи видеоданных

Дополнительно можно задать период в днях, в течение которого может выполняться данное расписание. Например, на рисунке 26 представлен пример настройки записи по вторникам и четвергам с 10 до 18 часов в период с 26 февраля по 26 марта 2013 года.

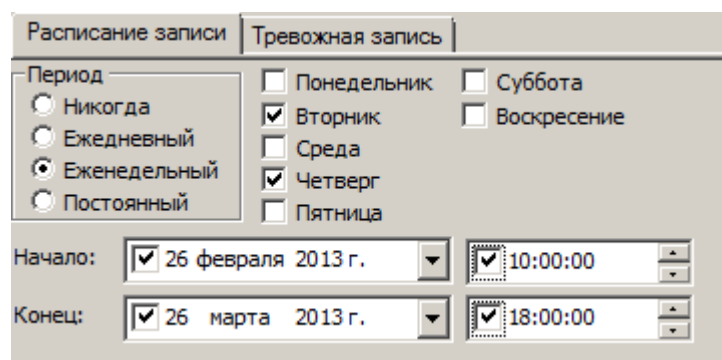


Рисунок 26 — Пример расписания еженедельной записи видеоданных

В нижней части вкладки **Расписание записи** расположена **Шкала времени**, которая соответствует 24 часам текущего дня. На **Шкале времени** визуальным образом изображается отрезок времени, на протяжении которого осуществляется запись видеоданных согласно данному расписанию. Цвет отрезка обозначает способ записи видеоданных, выбранный в настройках [Ссылки на источник тревоги](#):

- Зеленый - (**Постоянная запись**) или (**Тревога от внешнего источника**),
- Розовый - в качестве источника тревоги для видеокamеры выбран какой-либо детектор или виртуальное устройство.

Белым цветом помечены временные отрезки, на протяжении которых запись видеоданных не ведется.

#### 4.3.8.2 Вкладка Тревожная запись

Настройки вкладки **Тревожная запись** (рисунок 27) позволяют задать интервалы времени, в течение которых будет вестись запись видеоданных до и после подачи сигнала тревоги. Источник

сигнала тревоги указывается в настройках элемента [Ссылка на источник тревоги](#).

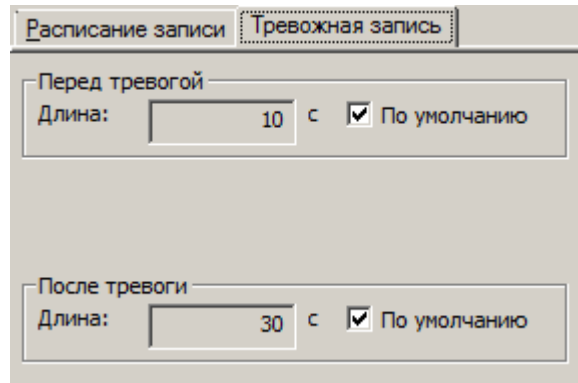


Рисунок 27 — Частные свойства элемента **Расписание**, вкладка **Тревожная запись**

По умолчанию продолжительность видеозаписи до возникновения сигнала тревоги составляет 10 с, после - 30 с. Для того, чтобы изменить указанные интервалы времени:

- Снимите флажок **По умолчанию** в группе настроек **Перед тревогой** и/или в группе настроек **После тревоги**,
- Введите в поле **Длина** желаемый интервал времени (в секундах),
- Сохраните изменения.

**⚠ Внимание:** Если во вкладке [Расписание записи](#), в группе настроек **Период** выбрано значение **Никогда**, запись видеоданных до, после и во время подачи сигнала тревоги не производится.

#### 4.3.8.3 Ссылка на источник тревоги

Элемент **Ссылка на источник тревоги** предназначен для задания источника тревоги, по сигналу которого будет производиться запись видеоданных.

Если источник тревоги не задан, запись ведется постоянно согласно настройкам родительского элемента [Расписание](#).

**☑ Примечание:** Элемент **Ссылка на источник тревоги** может быть добавлен автоматически при добавлении **Расписания** на вкладке **Расписание** частных свойств элемента **Видеосервер IP-камер Axis** (см. раздел [Вкладка Расписание](#)) и может быть сконфигурирован на этой же вкладке в поле **Источник**.

Для настройки **Ссылки на источник тревоги**:

1. К элементу [Расписание](#) добавьте дочерний элемент **Ссылка на источник тревоги**.
2. В окне частных свойств элемента в поле **Источник** выберите из раскрывающегося списка **Источник** требуемый источник тревоги (рисунок 28):

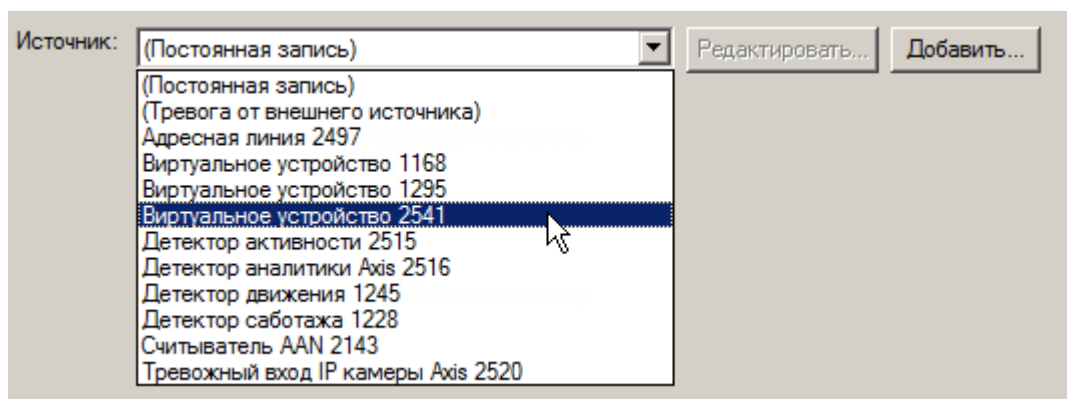



Рисунок 28 — Частные свойства элемента Ссылка на источник тревоги

- **(Постоянная запись)** — Значение по умолчанию. Оставьте это значение, если предполагается вести запись видео непрерывно (без указания источников тревоги).
- **(Тревога от внешнего источника)** — Выберите данное значение, если предполагается вести запись видеоданных только по команде оператора при удаленном просмотре видео.

Сигнал тревоги оператор может инициировать нажатием на кнопку , расположенную в заголовке окна камеры в программе «Программа видеонаблюдения».

**!** **Внимание:** Данная функция доступна только при просмотре «живого» видео с камеры универсального видеорегистратора. На компьютере, с которого будет производиться видеонаблюдение, необходимо:

1. Добавить и сконфигурировать «Драйвер универсального видеорегистратора» (см. установочный диск ITRIUM®, раздел **Документация — Драйверы — Драйвер универсального видеорегистратора**).
2. В программе «Программа видеонаблюдения» в режиме просмотра видео выбрать **Камера универсального видеорегистратора** из выпадающего списка в поле **Камера**.

- Элемент системы, который может выступать в качестве источника тревоги (например, **Охранная зона, Детектор активности, Детектор движения, Детектор саботажа, Виртуальное устройство**) - если предполагается вести запись видео только по тревоге, поступающей от данного элемента.

**☑ Примечание:** В раскрывающемся списке **Источник** отображаются только те элементы, которые присутствуют в конфигурации системы. Если вы хотите задать запись по детектору активности, то перед настройкой расписания необходимо к соответствующему элементу **IP-камера Axis** добавить элемент **Детектор активности** (см. раздел [Детектор активности](#)).



Кнопка **Добавить** активна, если в дерево элементов системы добавлена «Служба автоматического управления» (см. установочный диск ITRIUM®, раздел **Документация — Службы — Служба автоматического управления**). С помощью кнопки **Добавить** вы можете создать **Виртуальное устройство** и выбрать это виртуальное устройство в качестве источника тревоги. В таком случае запись видео с камеры будет производиться только по тревоге, поступающей от данного виртуального устройства.


С помощью кнопки **Редактировать** вы можете изменить настройки выбранного виртуального устройства.

3. Сохраните изменения и перезапустите драйвер, если драйвер запущен.

#### 4.3.9 Детектор активности

Элемент **Детектор активности** предназначен для передачи в систему ITRIUM® следующих сообщений:

- **Тревога** – сообщение о поступлении тревоги в систему. При этом иконка **Детектора активности** окрашивается в красный цвет;
- **Тревога снята** - сообщение о снятии тревоги. При этом иконка **Детектора активности** снова становится зеленой.

**Примечание:** Изменить текст сообщений и выбрать звук оповещения можно в меню сообщения, которое вызывается нажатием кнопки  на панели инструментов.

Чтобы настроить **Детектор активности**, выполните следующую последовательность шагов:

1. К элементу **IP-камера Axis** добавьте элемент **Детектор активности**.
2. В окне частных свойств элемента **Детектор активности** на вкладке **Детектор активности** введите **Время дребезга** (в секундах). **Время дребезга** – это период времени, в течение которого происходящие несколько событий принимаются системой за одно. **Время дребезга** вводится для того, чтобы при фиксации различных прерывающихся срабатываний генерировалось одно событие фиксации тревоги. По умолчанию – 60 секунд. Для того чтобы тревога приходила сразу при наступлении события, в поле **Время дребезга** введите значение **0**.
3. В окне частных свойств элемента **Детектор активности** на вкладке **Видеооткат** установите флажок **Разрешить автоматический видеооткат** и введите длительность отката в секундах. Включение этой функции позволяет автоматически устанавливать сдвиг точки начала воспроизведения. Например, если в этом поле указано **300**, а автоматическое переключение произошло в **12 часов 15 минут**, воспроизведение видео начнется с момента **12 часов 10 минут**. Если сдвиг времени воспроизведения не требуется, введите значение **0**.
4. Сохраните изменения.

5. В окне частных свойств элемента **IP-камера AXIS** на [Вкладке IP-камера AXIS](#), в группе свойств **TCP Сервер** выберите IP-адрес и порт компьютера, на который будут посылаться тревожные события от детектора движения. Порт должен быть уникальным для каждой камеры. Сохраните изменения.
6. В окне частных свойств элемента **IP-камера AXIS** на [Вкладке AxisX Video](#):
  - В настройках справа от окна отображения видео выберите способ конфигурации детектора активности: **Configure Included Windows** (конфигурирование детектора внутри выбранной области, движение вне области будет проигнорировано) и **Configure Excluded Windows** (конфигурирование детектора вне выбранной области, движение внутри области будет проигнорировано). Настройки названия и размера окна, чувствительности детектора, длительности записи и размера нарушителя аналогичны для обоих способов.
  - Для создания области, движение в которой (или вне которой, при выбранном способе конфигурирования **Configure Excluded Windows**) будет считаться тревогой, нажмите на кнопку **New**. В окне с видеоизображением появится новое окно с название **DefaultWindow**, положение и размер которого можно изменить с помощью мыши. Выделенное окно подсвечено красным цветом. Для изменения положения окна нажмите левой кнопкой мыши в области заголовка окна и, не отпуская, переместите на нужную область экрана. Для изменения размера окна нажмите левой кнопкой мыши на его правый нижний угол и, не отпуская, переместите на требуемый размер. В таблице **Windows Name** откорректируйте название активного окна.
  - С помощью ползунков **Object Size** (размер объекта), **History** (история) и **Sensitivity** (чувствительность) откорректируйте настройки детектора движения в соответствии с таблицей, приведенной в разделе [Приложение. Параметры детектора активности](#).
  - Нажмите на кнопку **Save** для сохранения настроек детектора активности.
  - Выберите, сколько окон будет отображаться на экране:
    - **View All Windows** — показывать все настроенные окна детектора движения,
    - **View Selected Window** — показывать только выбранное (активное) окно детектора движения,
  - В группе свойств **Тревоги от детектора движений** укажите, от каких окон при срабатывании детектора движения в систему будут приходить тревоги:
    - Нажмите на кнопку **Обновить**. В окне **Получать тревоги от окон** отобразится список всех созданных областей;
    - Выберите области, в которых будут детектироваться тревоги;
    - Нажмите на кнопку **Сохранить** данной группы свойств.

**Примечание:** При необходимости удаления созданных областей, предварительно снимите выделение удаляемых областей в окне **Получать**

**тревоги от окон** и нажмите на кнопку **Сохранить**. Затем выделите область (окно) в таблице **Windows Name** и нажмите на кнопку **Del**.

- Вы также можете скорректировать такие параметры видеоизображения как насыщенность, яркость, контрастность, резкость.
- Сохраните изменения.

#### 4.3.10 Телеметрический приемник

Элемент **Телеметрический приемник** предназначен для управления поворотными камерами AXIS из ПО ITRIUM®.

Для этого:

- К элементу **IP-камера Axis** добавьте элемент **Телеметрический приемник**.
- В окне частных свойств элемента **IP-камера Axis** на вкладке **Телеметрия** в раскрывающемся списке **Телеметрический приемник** выберите добавленный элемент (подробнее см. раздел [Вкладка Телеметрия](#)).

#### 4.3.11 Ссылка на источники данных

Элемент **Ссылка на источники данных** предназначен для задания связи с источником или группой источников метаданных с целью отображения визуальных элементов метаданных в окне просмотра видеопотока настраиваемой камеры в «Программе видеонаблюдения». Визуальными элементами метаданных могут быть текст (например, температура), график (например, график изменения температуры), элементы видеоаналитики (границы областей, линии пересечений, треки с указанием направления движения, правила аналитики, размеры объектов и т.д.). Метаданные могут отображаться как поверх видеоданных, либо под окном видео (в формирующемся при этом дополнительном окне с аналогичной системой координат). Настройка источников метаданных и параметров их отображения в окне видео осуществляется в программе «Администратор системы» средствами элемента **Источники данных** (более подробная информация приведена в документе «Настройка источников метаданных»).

Для указания ссылки на источники данных, выполните следующую последовательность шагов:

- В окне частных свойств элемента **Ссылка на источники данных** в поле **Ссылка на источники данных** выберите из раскрывающегося списка элемент типа **Источники данных** (если в окне вывода видео необходимо отображать все источники метаданных), **Источник данных VideoX** (если необходимо отображать данные от одного источника) или **Источник данных WAMP** (если необходимо отображать метаданные удаленного сервера ITRIUM® с использованием удаленной службы KeeperVideoXServer или данные стороннего WAMP-сервера).

## 4.4 Тревожный вход IP-камеры Axis

Элемент **Тревожный вход IP камеры Axis** предназначен для генерации сообщений при изменении состояния сухого контакта IP-камеры Axis.

Для настройки элемента **Тревожный вход IP камеры Axis**:

1. К элементу **Видеосервер IP-камер Axis** добавьте элемент **Тревожный вход IP камеры Axis**.
2. В частных свойствах элемента **Тревожный вход IP камеры Axis** на вкладке **Адрес** (рисунок 29):
  - В поле **Адрес** введите номер контакта IP-камеры Axis;
  - В поле **Время дребезга** введите период времени в секундах, в течение которого происходящие несколько событий принимаются системой за одно. Время дребезга вводится для того, чтобы при фиксации различных прерывающихся срабатываний генерировалось одно событие фиксации тревоги. По умолчанию - 10.  
Для того чтобы тревога приходила сразу при наступлении события, в поле **Время дребезга** введите значение 0;
  - В группе **Контакт** укажите состояние нормы для контакта IP-камеры Axis: **Нормально разомкнутый** или **Нормально замкнутый**.

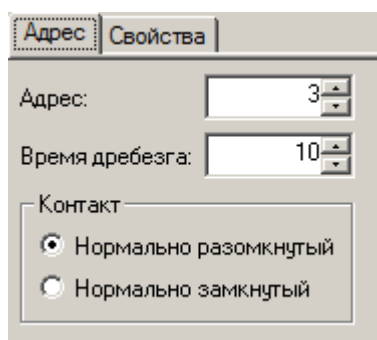


Рисунок 29 — Окно частных свойств элемента **Тревожный вход IP камеры Axis**, вкладка **Адрес**

3. В частных свойствах элемента **Тревожный вход IP камеры Axis** на вкладке **Свойства** (рисунок 30):
  - Нажмите на кнопку **Загрузить** чтобы загрузить текущее состояние контакта. После загрузки текущего состояния контакта станет доступным флаг **Получать тревогу**.  
Установите флаг **Получать тревогу** для получения тревог по срабатыванию контакта IP-камеры Axis.

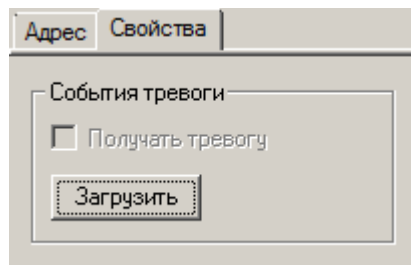


Рисунок 30 — Окно частных свойств элемента **Тревожный вход IP камеры Axis**, вкладка **Свойства**

## 4.5 Управление телеметрическим приемником из программы Администратор системы

В программе «Администратор системы» реализована возможность управлять телеметрическим приемником, а так же сохранять препозиции для камеры (то есть «запоминать» положение и настройки телеметрического приемника).

Для управления телеметрическим приемником через программу «Администратор системы» и сохранения препозиций, необходимо:

1. В дереве элементов выделите элемент **IP-камера AXIS**.
2. В контекстном меню выберите пункт **Управление камерой** (рисунок 31).

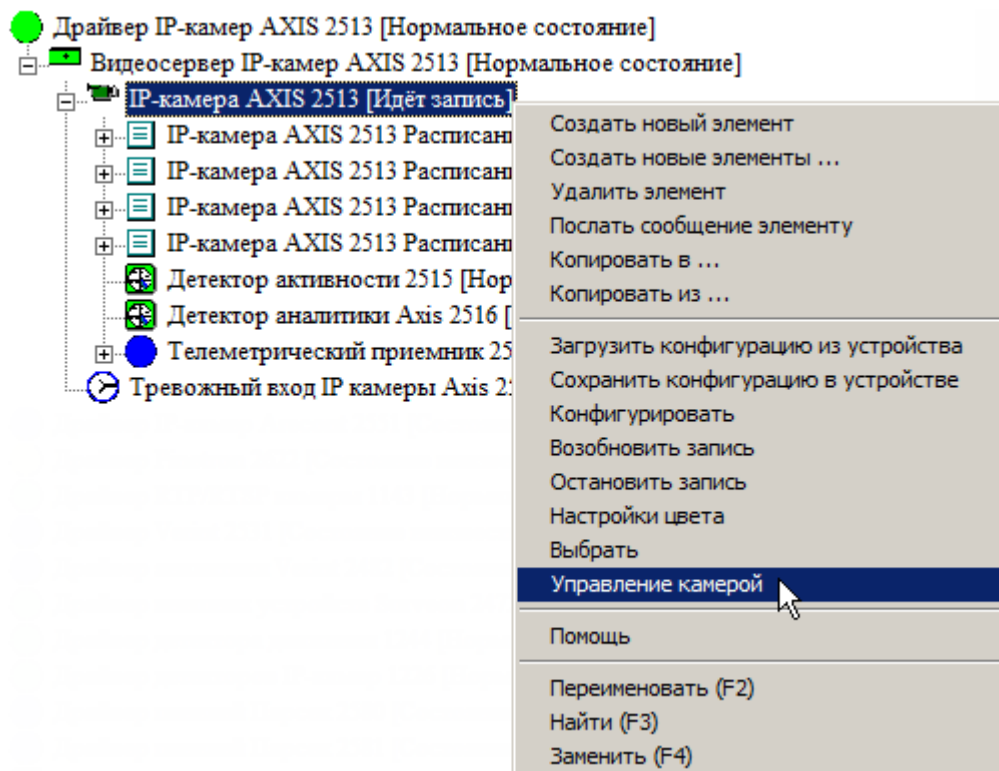


Рисунок 31 — Контекстное меню элемента IP-камера

3. Окно **Параметры команды "Управление камерой"** "IP-камера AXIS" (рисунок 32) содержит кнопки для управления телеметрическим приемником и сохранения препозиций.

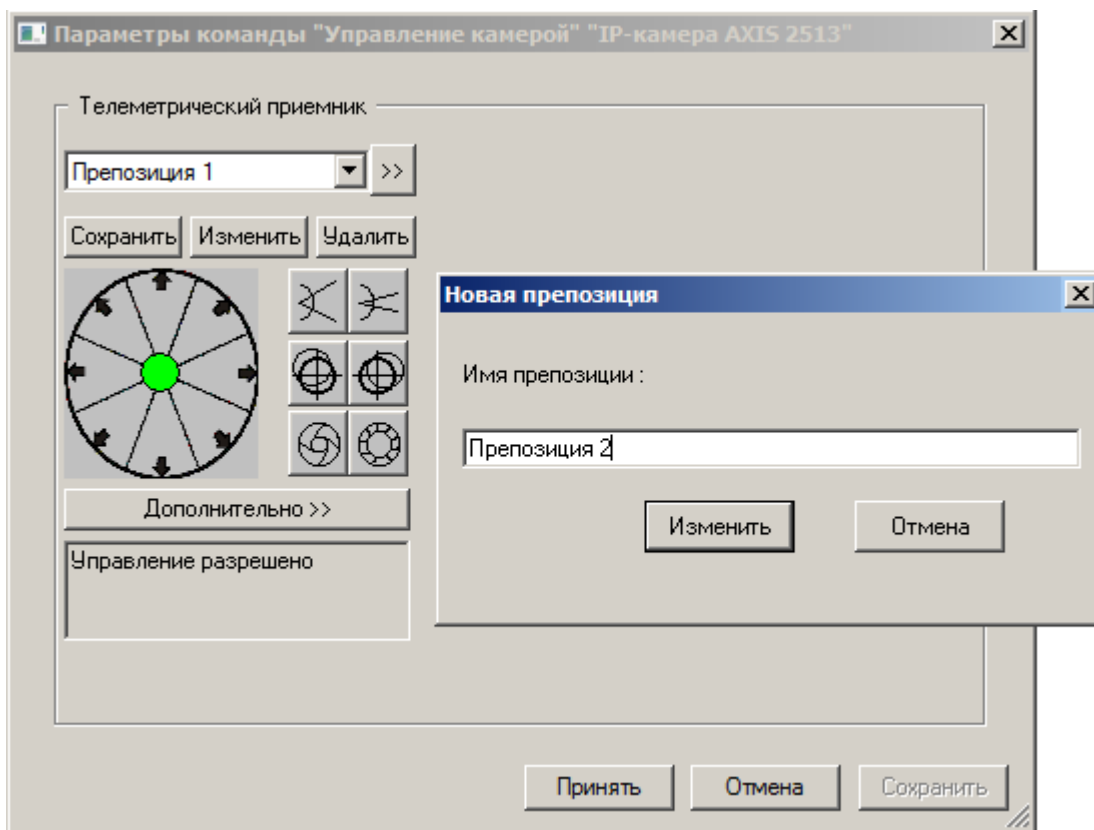


Рисунок 32 — Контекстное меню элемента IP-камера

**✓ Примечание:** Управлять телеметрическим приемником и сохранять препозиции оператор может лишь в том случае, если у него настроен доступ к управлению данной камерой. Подробнее о разграничении доступа см. раздел [Разграничение доступа](#).

#### Кнопки управления телеметрическим приемником:

- **Поворот телеметрического приемника:** для поворота телеметрического приемника нажмите левую кнопку мыши на кнопку джойстика (зеленый круг в центре) и, не отпуская круг, переместите его в нужном направлении до тех пор, пока камера не повернется в нужную позицию (рисунок 33).

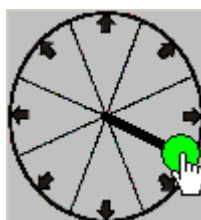


Рисунок 33 — Джойстик управления камерой

- Приближение/отдаление изображения: при нажатии соответствующей кнопки осуществляется приближение/отдаление изображения на камере:



– приближение изображения,



– отдаление изображения.

- Фокусировка изображения:



– увеличение фокусного расстояния,



– уменьшение фокусного расстояния.

- Настройка диафрагмы: если изображение на выбранном мониторе слишком темное или светлое, нажмите одну из кнопок:



– открытие диафрагмы,



– закрытие диафрагмы.

## Работа с препозициями

Для сохранения препозиций установите телеметрический приемник в нужное положение, настройте параметры изображения, и нажмите на кнопку **Сохранить**. В диалоговом окне **Изменение препозиции** введите имя препозиции и нажмите на кнопку **Добавить**. Через некоторое время появится диалоговое окно с подтверждением добавления препозиции.

Для изменения существующих препозиций нажмите на кнопку **Изменить**.

Для удаления препозиций нажмите на кнопку **Удалить**.

После сохранения препозиций в дереве конфигурации системы безопасности к элементу **Телеметрический приемник** будут добавлены элементы **Препозиция камеры** с названием сохраненных препозиций. Элемент **Телеметрический приемник** перейдет в **[Нормальное состояние]** и его иконка будет иметь зеленый цвет.

**Примечание:** Управлять телеметрическим приемником и сохранять препозиции можно также из программы «Программа видеонаблюдения». Подробнее см. в руководстве пользователя к программе.

## 5 Создание рабочего места для просмотра живого видео и видеоархивов

Система видеонаблюдения может быть организована несколькими способами:

1. В системе существует один видеорегистратор, который так же является рабочим местом для просмотра «живого» видео и видеоархивов (рисунок 34) (см. раздел [Просмотр видео на компьютере видеорегистратора](#)).



Рисунок 34 — Схема системы видеонаблюдения. Просмотр видео на компьютере видеорегистратора

2. В системе существует несколько видеорегистраторов и отдельно рабочее место для просмотра «живого» видео и видеоархивов (рисунок 35) (см. раздел [Удаленный просмотр видео](#)).



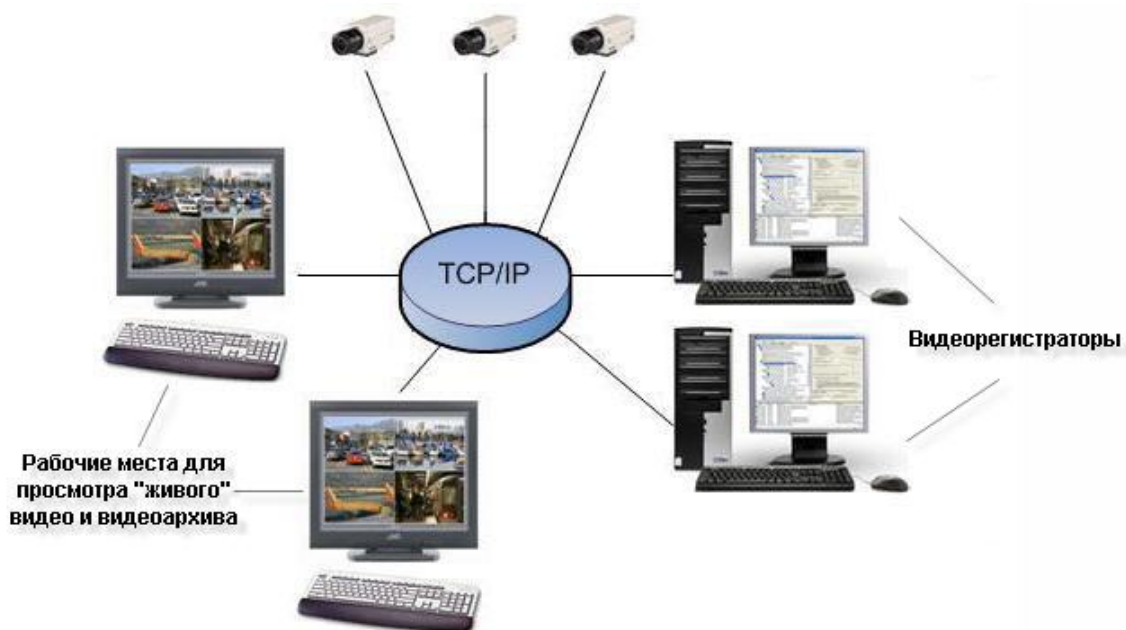


Рисунок 35 — Схема системы видеонаблюдения. Удаленный просмотр видео

**В этой системе так же возможно два варианта:**

- а. Видеоданные «идут» с IP-камеры или IP-кодера непосредственно на рабочее место для просмотра «живого» видео (режим **Multicast**) (рисунок 36).  
В этом случае система может иметь неограниченное количество рабочих мест для просмотра «живого» видео, так как при увеличении числа рабочих мест не увеличивается сетевая нагрузка на IP-камеру или IP-кодер.

Недостатками данной организации системы видеонаблюдения является следующее:

- нет возможности просматривать видеоархив на данном компьютере,
- TCP/IP сеть должна быть построена с помощью коммутаторов третьего уровня, поддерживающих технологию **Multicast**.

Рисунок 36 — Режим **Multicast**

- б. Видеоданные с камеры идут на видеорегистратор, а потом с видеорегистратора на рабочее место для просмотра «живого» видео и видеоархивов (рисунок 37).

В этом случае не требуется специального оборудования и просматриваются архивы, но количество рабочих мест ограничено производительностью видеорегистратора. Это происходит из-за того, что каждому рабочему месту для просмотра «живого» видео и видеоархива создается отдельный поток видеоданных, что приводит к увеличению нагрузки на видеорегистратор.


Рисунок 37 — Режим **Unicast**

## 5.1 Просмотр видео на компьютере видеорегистратора

В случае необходимости просматривать «живое» видео и видеоархив на компьютере, который является видеорегистратором, достаточно запустить программу «Программа видеонаблюдения».

"Программа видеонаблюдения" входит в состав программ ПО ITRIUM® и позволяет просматривать «живое» видео, видеоархивы, экспортировать соответствующие фрагменты, выбирать просматриваемые источники видеоданных и управлять поворотными устройствами.

Чтобы просматривать живое видео с камер Axis, в «Программа видеонаблюдения» из выпадающего списка в поле **Камера** необходимо выбрать камеру, сконфигурированную в «IP-камер Axis» (рисунок 38).

Для просмотра видеоархива нажмите на кнопку  на панели инструментов, в поле **Камера** выберите нужную камеру. Далее нажмите на кнопку **Время** и выберите период, за который необходимо показать архив. После того, как архив загрузится, с помощью ползунка выберите нужную скорость просмотра архива.

Управление поворотным устройством из программы «Программа видеонаблюдения» в этом случае не доступно (если не задан телеметрический приемник).

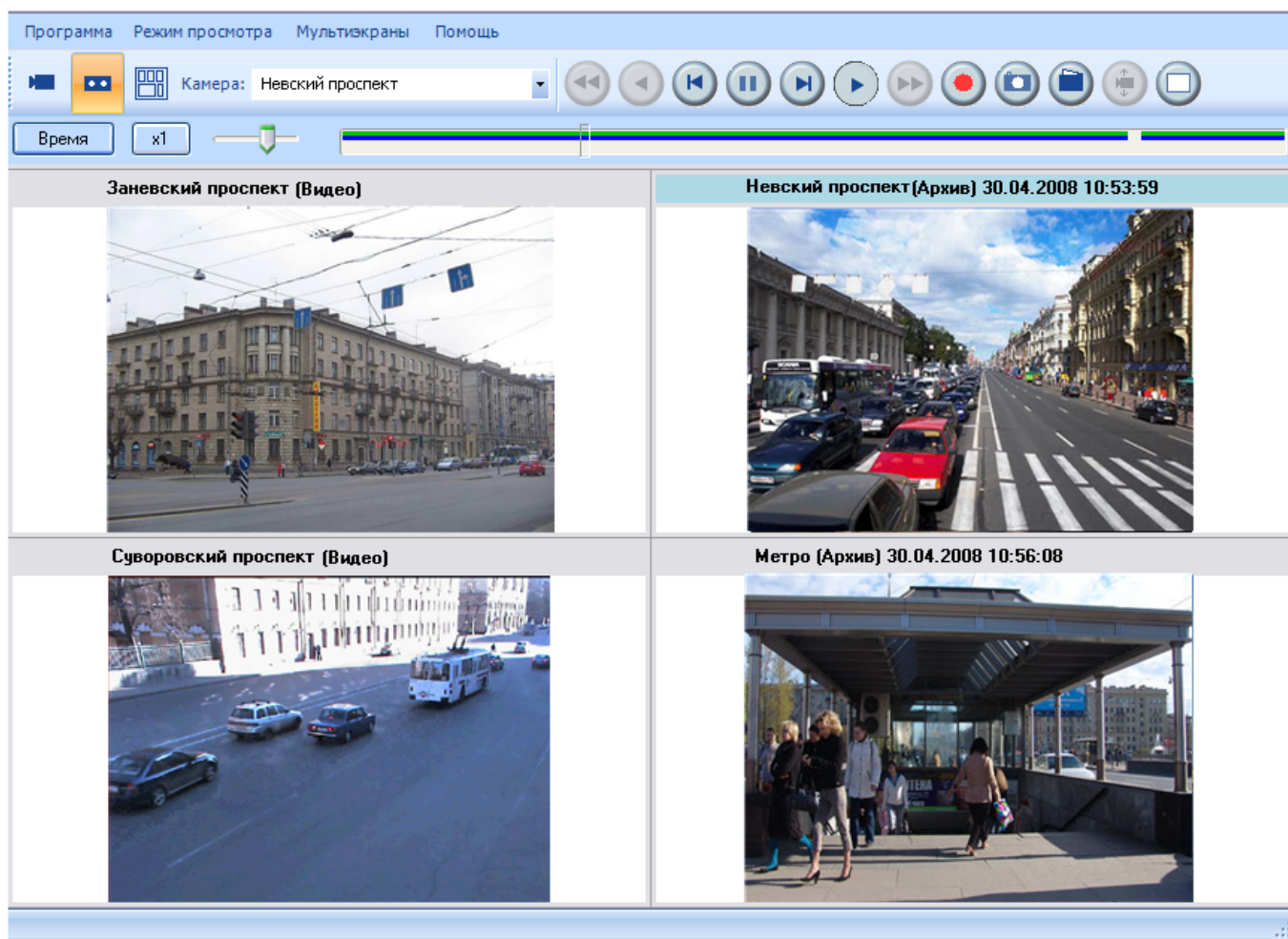


Рисунок 38 — Просмотр «живого» видео и видеоархива в программе «Программа видеонаблюдения»

## 5.2 Удаленный просмотр видео

Для просмотра живого видео и видеоархивов с видеорегистраторов необходимо на компьютере, с которого будет производиться централизованное наблюдение:

1. Добавить и сконфигурировать «Драйвер универсального видеорегистратора» (см. раздел [Драйвер универсального видеорегистратора](#)). Инструкцию см. Установочный диск ITRIUM®, раздел **Документация – Драйверы – Драйвер универсального видеорегистратора**).
2. В программе Программа видеонаблюдения выбрать сконфигурированную на предыдущем этапе **Камеру универсального видеорегистратора** (см. раздел Программа видеонаблюдения).

### 5.2.1 Драйвер универсального видеорегистратора

Чтобы сконфигурировать «Драйвер универсального видеорегистратора»:

1. В программе «Администратор системы» к элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер универсального видеорегистратора**;
2. Для автоматического конфигурирования драйвера на вкладке **Мастер создания драйверов универсального видеорегистратора** частных свойств элемента **Драйвер универсального видеорегистратора** нажмите на кнопку **Далее** и действуйте согласно инструкции мастера.
3. Для конфигурирования драйвера **вручную**:
  - К элементу **Драйвер универсального видеорегистратора** добавьте элемент **Универсальный видеорегистратор**;
  - К элементу **Универсальный видеорегистратор** добавьте элемент **Камера универсального видеорегистратора**;
  - К элементу **Камера универсального видеорегистратора** добавьте элемент **Преопозиция телеметрического приемника**;
4. В окне частных свойств элемента **Универсальный видеорегистратор**:
  - В группе **Тип видеорегистратора** выберите кодек **Verint, Arecont Vision, Axis, Vivotek** (схема 2б в разделе [Создание рабочего места для просмотра живого видео и видеоархивов](#)) или **Прямое соединение с Axis камерой или кодером** (схема 2а в разделе [Создание рабочего места для просмотра живого видео и видеоархивов](#)).
  - В поле **Адрес видеорегистратора или IP-камеры**:
    - Для кодека **Verint, Arecont Vision, Axis, Vivotek** введите IP-адрес компьютера, который является видеорегистратором;
    - Для кодека **Axis Multicast (Прямое соединение с Axis камерой или кодером)** поле оставьте пустым.
  - В полях **Пользователь** и **Пароль**:


– Для кодека **Verint, Arecont Vision, Axis, Vivotek** введите имя пользователя и пароль, установленные для входа оператора в ПО ITRIUM® на компьютере видеорегистратора (по умолчанию: пользователь – **sysdba**, пароль – **Masterkey9600613**);

– Для кодека **Axis Multicast** поля оставьте пустыми;

- Поле **Настройки** оставить пустым;

5. В окне частных свойств элемента **Камера универсального видеорегистратора** на вкладке **Свойства**:

- В поле **Адрес камеры**:

– Для кодека **Verint, Arecont Vision, Axis, Vivotek** введите идентификатор камеры, сконфигурированной в «Драйвере IP-камер AXIS» (он указан в окне общих свойств камеры, которое вызывается нажатием кнопки  на панели инструментов программы «Администратор системы»);

– Для кодека **Axis Multicast** укажите мультикастовый адрес камеры «Драйвера IP-камер AXIS» и через двоеточие порт, заданные ранее на вкладке **Адрес** элемента **IP-камера Axis** (например, 224.16.41.1:2545);

- В случае подключения **Поворотного устройства Pelco** или **Dennard**, в поле **Адрес телеметрического приемника** введите его идентификатор;

- В поле **Локальный IP адрес**:

– Для кодека **Verint, Arecont Vision, Axis, Vivotek** введите IP-адрес компьютера, на котором установлен «Драйвер универсального видеорегистратора»;

– Для кодека **Axis Multicast** поле оставьте пустым;


6. Запустите «Драйвер универсального видеорегистратора» с параметром **В выделенном потоке**.

**Примечание:** В данном разделе приведена краткая инструкция по конфигурированию «Драйвера универсального видеорегистратора». Более подробную информацию смотрите в руководстве пользователя к «Драйверу универсального видеорегистратора».


### 5.2.2 Программа видеонаблюдения

«Программа видеонаблюдения» входит в состав программ ПО ITRIUM® и позволяет просматривать «живое» видео, видеоархивы, экспортировать соответствующие фрагменты, выбирать просматриваемые источники видеоданных и управлять поворотными устройствами.

Чтобы просматривать живое видео с камер Axis, в программе «Программа видеонаблюдения» из выпадающего списка в поле **Камера** необходимо выбрать камеру, сконфигурированную в «Драйвере универсального видеорегистратора» (рисунок 39).

Для просмотра видеоархива нажмите на кнопку  на панели инструментов, в поле **Камера** выберите нужную камеру. Далее нажмите на кнопку **Время** и выберите период, за который необходимо показать архив. После того, как архив загрузится, с помощью ползунка выберите нужную скорость просмотра архива.

Для управления поворотным устройством из программы «Программа видеонаблюдения» нажмите

на кнопку управление камерой .

В случае управление камерой оператором с более высоким приоритетом (см. [Свойства оператора](#)), в окне с джойстиком будет показано сообщение об отказе доступа и описание оператора, управляющего в данный момент камерой.

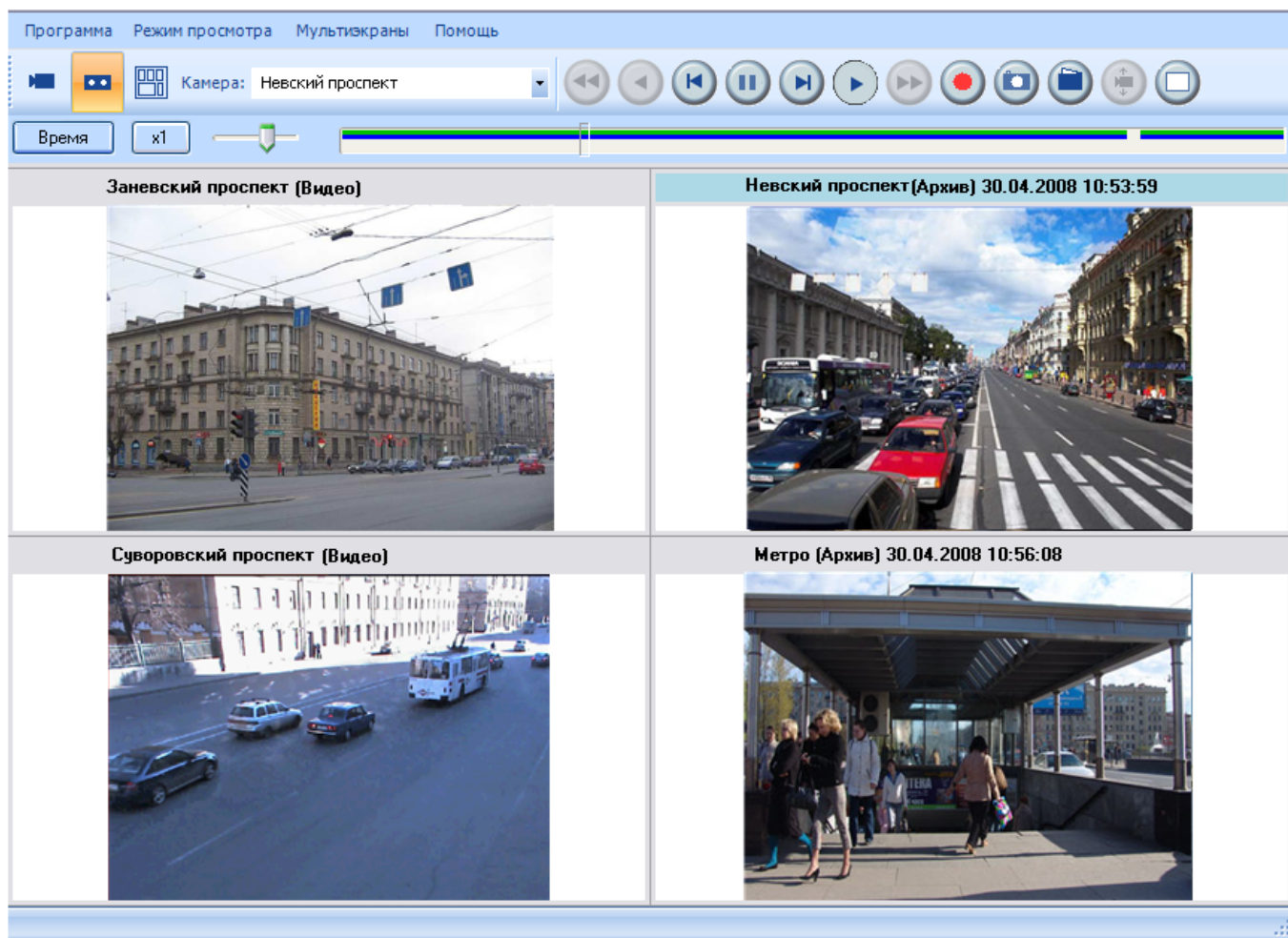


Рисунок 39 — Просмотр «живого» видео и видеоархива в программе «Программа видеонаблюдения»

## 6 Интегрирование видеоданных с другими системами безопасности



ПО ITRIUM® позволяет интегрировать видеоданные с системами пожарной, охранной сигнализации, управления доступом и автоматики здания.




В результате интеграции появляется возможность:

- Оператору программы **Мониторинг** в любой момент времени просматривать живое видео от любой видеокамеры (см. [Программа Мониторинг](#)).
- Автоматически включать живое видео с камеры, показывающей место возникновения тревоги или события от подсистем охранной и пожарной сигнализации и системы контроля доступа.
- В программе **Отчёты**, при просмотре отчётов автоматически показывать записанные видеофрагменты с места возникновения тревоги или события от подсистем охранной и пожарной сигнализации и системы контроля доступа.
- Настроить запись в видеорегистраторе по тревогам и событиям подсистем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа.
- Формировать тревожное событие при потере связи с видеорегистратором.
- Возможность настроить реакцию подсистем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа при потере связи с видеорегистратором.

### 6.1 Запись по тревогам и событиям подсистем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа

Для настройки записи по тревогам и событиям подсистем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа в программе «Администратор системы» необходимо:

1. На [вкладке Расписание](#) элемента **Видеосервер IP-камер Axis** нажмите на кнопку  и выберите камеру, запись с которой будет вестись по событиям системы. Нажмите на кнопку **Добавить**.
2. В поле **Источник** выберите элемент, по сообщениям от которого будет вестись запись.
3. В группе свойств **Период** выберите значение **Постоянный** и нажмите на кнопку  для сохранения настроек расписания.

4. Если в поле **Источник** в выпадающем списке нет требуемого элемента, нажмите на кнопку **Добавить** и выберите драйверы или службы, по событиям которых необходимо вести запись. Нажмите на кнопку  для добавления элементов в правую часть окна. Нажмите на кнопку **Принять**. Нажмите на кнопку  для сохранения настроек расписания. В шкале времени отрезок записи должен окраситься в розовый цвет. Если в поле **Источник** нет элемента, по событиям от которого должна вестись запись, или требуется провести более тонкие настройки записи, в программе «Администратор системы» добавьте и сконфигурируйте **Службу автоматического управления**.
5. Если необходимо изменить настройки источника тревог, нажмите на кнопку **Редактировать**. По окончании настройки нажмите на кнопку .
6. Если необходимо настроить запись по событиям другого элемента, еще раз проделайте действия, описанные в пунктах 1-5.



**Примечание:** При добавлении задания на запись по источнику тревоги, к элементу **Служба автоматического управления** автоматически добавляется дочерний элемент **Виртуальное устройство** и его дочерние элементы: **Задание на автоматическое управление**, **Состояние устройства** и **Команда устройству**. Редактируя свойства данных элементов, можно детально настроить, по каким событиям, сообщениям, состояниям и т.д. будет проводиться запись (см. Руководство пользователя к «Службе автоматического управления»). для корректной работы «Службы автоматического управления» необходимо приобрести на нее лицензию.

## 6.2 Программа Администратор мониторинга


Для отображения созданных элементов в программе «Мониторинг» необходимо нанести их на план в программе «Администратор мониторинга», входящей в состав ПО ITRIMUM®.

Если план еще не создан, создайте его в формате jpg, bmp, jpeg, gif, ico, wmf или emf.

В программе «Администратор мониторинга» выполните следующую последовательность шагов:

1. Выделите в дереве элементов элемент **Система безопасности**.
2. Добавьте элемент **План объекта**, нажав на кнопку  на панели инструментов, или выполните команду Главного меню **План – Добавить план**.
3. Выделите созданный элемент **План объекта** и нажмите на кнопку  для загрузки изображения плана (или выполните команду Главного меню **План – Загрузить новое изображение...**). В появившемся окне выберите файл рисунка с планом в формате jpg, bmp, jpeg, gif, ico, wmf или emf. Нажмите на кнопку **Открыть**. Рисунок отобразится в правой части окна программы «Администратор мониторинга».
4. Нанесите на план камеры и элементы систем охранной, пожарной сигнализации и систем контроля доступа. Для этого:



- Выберите на панели инструментов способ отображения элементов на плане (иконки, линии, эллипсы, многоугольники, четырехугольники, текст);
  - Найдите в дереве элементов камеры Axis и элементы систем охранной, пожарной сигнализации и систем контроля доступа. Путем перетаскивания поместите отображение камер и элементов систем охранной, пожарной сигнализации и системы контроля доступа на нужную часть плана (для перетаскивания необходимо нажать левой клавишей мыши на элемент и, не отпуская, переместить курсор мыши на нужное место на плане, после чего отпустить левую клавишу мыши).
5. Нажмите на кнопку  для сохранения свойств.
6. Если к созданному **Плану объекта** требуется добавить еще планы (например, к плану здания необходимо добавить планы каждого этажа) в дереве элементов выделите соответствующий элемент **План объекта**, и к нему добавьте нужное количество планов, аналогично пунктам 2-5.

**Примечание:** Более подробную информацию о программе см. в руководстве пользователя к программе «Администратор мониторинга».

### 6.3 Программа Мониторинг

Программа «Мониторинг» сочетает в себе функции программы наблюдения и управления элементами системы безопасности и жизнеобеспечения зданий. Она предназначена для отображения текущего состояния охранных элементов объекта и систем жизнеобеспечения здания в графическом и текстовом виде, а так же для предоставления оператору средств оперативного реагирования на изменения текущей обстановки, включающие возможность управления техническими средствами системы безопасности, элементами автоматики, получение дополнительной информации о событии, кратких инструкций на действия в различных ситуациях.

Для отображения датчиков и камер в программе, необходимо с помощью программы Администратор мониторинга нанести их на план (см. раздел [Программа Администратор мониторинга](#)). В этом случае план с элементами будет отображаться в окне справа от дерева элементов.

При выборе какой-либо камеры, в окне навигации (правый нижний угол) на вкладке **Видео** реализована возможность просмотра видео, идущего с данной камеры.

При приходе сообщения о тревоге с какой-либо камеры или элемента, по событиям которого настроена запись, вкладка **Видео** включается автоматически (рисунок 40).

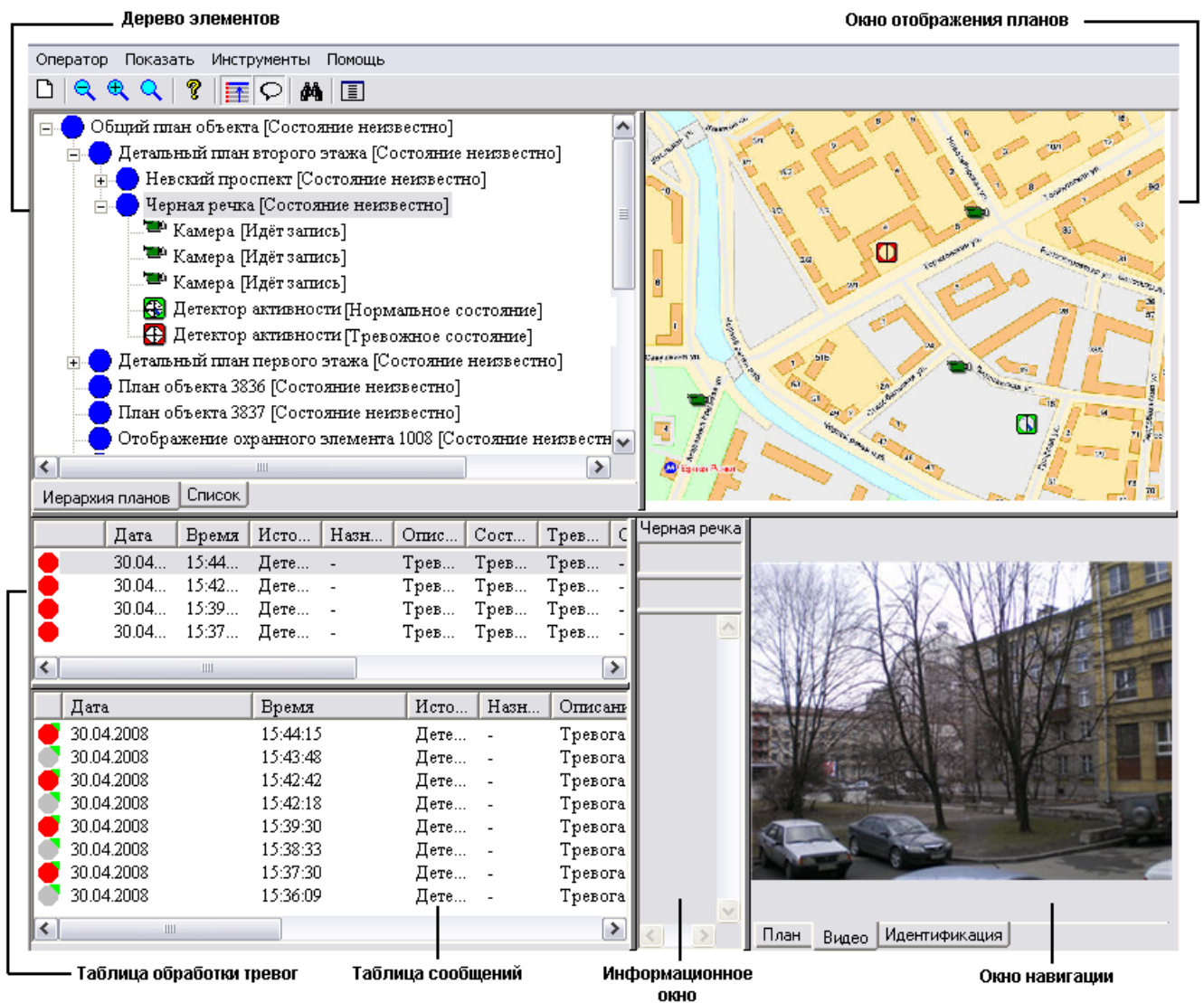


Рисунок 40 — Окно программы «Мониторинг»


**Примечание:** Более подробную информацию о программе см. в руководстве пользователя к программе «Мониторинг».


## 6.4 Программа Отчеты

В программе «Отчеты» вы можете создавать сложные отчеты по работе ПО ITRIUM® с использованием любых фильтров по времени, пропускам, операторам, фрагментам плана, командам, сообщениям. Программа оперирует командами управления формированием отчетов, сохраняя рабочие настройки и шаблоны, что позволяет Вам работать быстро и эффективно.

Для настройки отчетов по «Драйверу IP-камер AXIS» необходимо:

1. Выбрать в окне параметров группу **Элементы**. В появившемся дереве элементов выбрать **Драйвер IP-камер AXIS** и его дочерние элементы.
2. Выбрать группу **Период** и задать промежуток времени, по которому требуется составить отчет.
3. Выбрать группу **Команды** и отметить команды, которые должны войти в отчет.
4. Выбрать группу **Сообщения** и отметить сообщения, которые должны войти в отчет.
5. Выбрать группу **Операторы** и отметить операторов, по действиям которых должен быть составлен отчет.

Для создания отчета нажмите на кнопку **Сформировать отчет** .

Для сохранения отчета нажмите кнопку  и в появившемся окне задайте имя и расширение (txt, html, xml) файла, в который будет сохранен отчет.

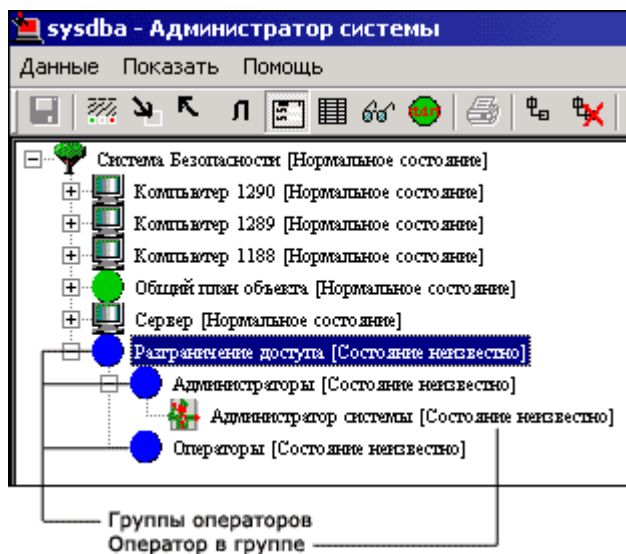
**Примечание:** Более подробную информацию о программе см. в руководстве пользователя к программе «Отчеты».

## 7 Разграничение доступа

Разграничение прав доступа необходимо для:

- Назначения различным операторам разных прав доступа к системе,
- Регистрации действий операторов в системе.

Чтобы разграничить права доступа, создаются группы операторов. В одну группу включаются операторы, имеющие одинаковые права доступа. Группам операторов назначаются имена. Затем к группам добавляются операторы. Для каждого оператора определяется имя и пароль, с помощью которых ПО ITRIUM® идентифицирует операторов и регистрирует их действия (рисунок 41). Имена и пароли операторов запрашиваются при загрузке и выходе из программ данного ПО.

Рисунок 41 — Дерево элемента **Разграничение доступа**

Для назначения тех или иных прав доступа группе операторов настройте частные свойства соответствующей группы операторов.

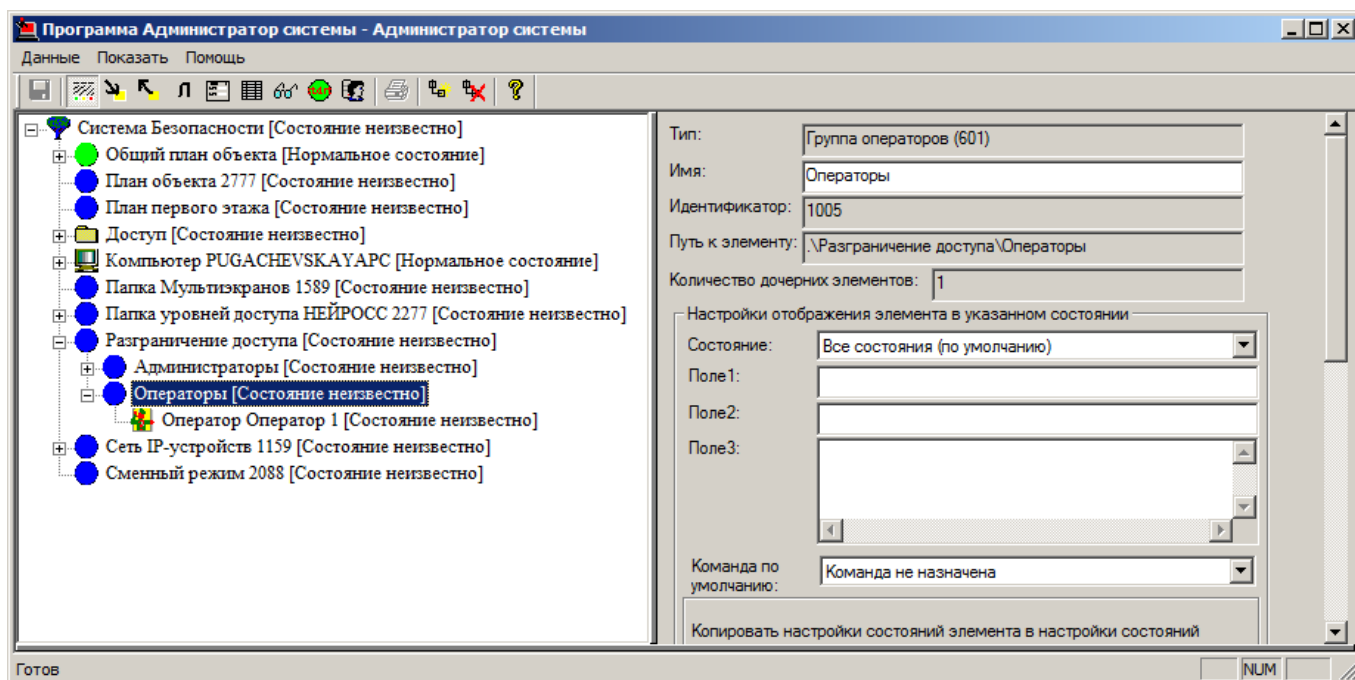
## 7.1 Создание групп операторов

Чтобы создать группы операторов, выполните следующие действия:

1. Определите, какие группы операторов должны быть в системе. В одну группу включаются операторы, которые должны иметь одинаковые права доступа к системе.

**Примечание:** Чтобы иметь возможность корректировать права доступа сразу для нескольких групп операторов, их можно включить в одну «родительскую» группу. Это возможно, т.к. группы операторов могут включать другие группы, при этом права доступа «родительской» группы имеют приоритет над ее «дочерними» группами. Если вы запретите выполнение определенных действий какой-либо группе операторов, этот запрет распространится на все группы, которые она включает в себя (независимо от того, разрешено ли выполнение этих действий каждой конкретной группе операторов, входящей в ее состав). Например, вы можете объединить всех операторов, имеющих административные права доступа к системе безопасности, и других операторов в отдельные группы. Затем эти группы объединить в общую группу. Те права доступа, которые одинаковы для всех групп операторов, вы укажете для общей группы. Другие права доступа укажете для каждой отдельной группы.

2. В дереве элементов к элементу **Разграничение доступа** или к какой-либо группе операторов добавьте группу операторов. При добавлении новой группы операторов программа предложит заполнить имя группы (рисунок 42).

Рисунок 42 — Общие свойства элемента **Группа операторов**

3. Если требуется добавить несколько групп операторов, повторите предыдущий пункт несколько раз, добавляя новые группы.

## 7.2 Добавление операторов

**Чтобы добавить нового оператора** в группу выполните следующую последовательность шагов:

1. К **Группе операторов**, в которую должен быть добавлен новый оператор, добавьте дочерний элемент **Оператор**.
2. Задайте имя и пароль. В поле **Подтверждение пароля** введите пароль повторно (рисунок 43). Нажмите на кнопку **Принять**.

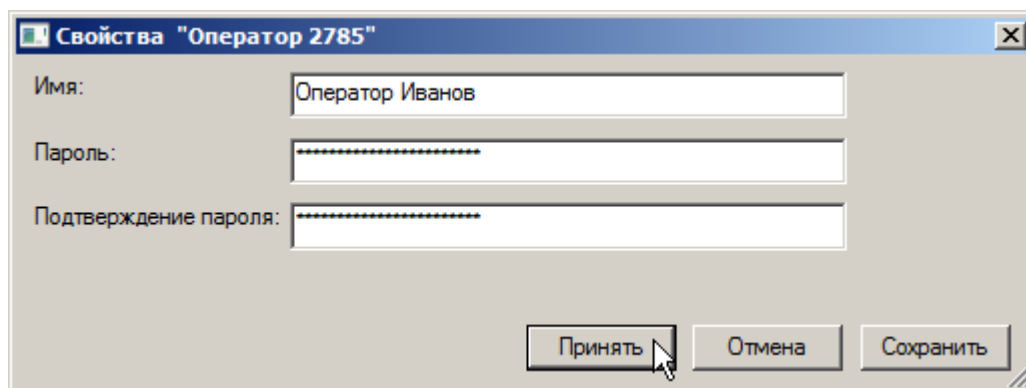


Рисунок 43 — Создание оператора и задание пароля

**Чтобы изменить имя или пароль оператора:**

1. В окне частных свойств на вкладке **Оператор** введите новые данные.
2. Сохраните изменения.

**Чтобы переместить оператора** из одной группы в другую:

1. Выделите оператора в дереве элементов.
2. Путем перетаскивания элемента переместите его в новую группу.
3. В появившемся диалоговом окне подтвердите правильность перемещения элемента.

### 7.3 Свойства групп операторов

- В окне частных свойств элемента **Группа операторов** на вкладке **Права группы операторов** можно разрешить или запретить использование данной группой операторов различных команд при работе с системой безопасности. Для сохранения настроек на всех удаленных серверах нажмите на кнопку **Синхронизировать**. Проверьте, что вы задали все необходимые права доступа. Например, в случае если не отмечена функция **Включить**, данный оператор не имеет права входа в какую-либо программу, входящую в ПО ITRium® (рисунок 44).

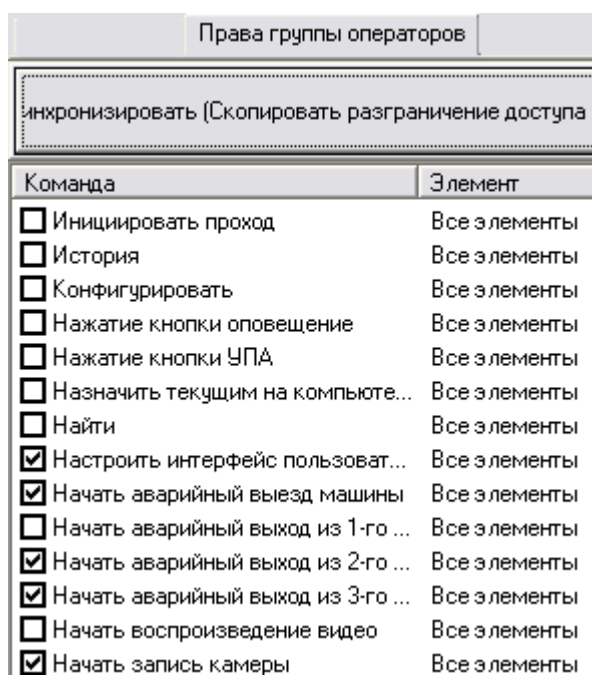


Рисунок 44 — Права группы операторов

- На вкладке **Источники тревог** по умолчанию установлено **Использовать родительские настройки**. Это означает, что для данной группы операторов будут доступны только те источники тревог, которые доступны для родительской группы операторов (т.е. для группы операторов, в которую входит данная группа).

Чтобы дополнить настройки источников тревог родительской группы операторов, выберите **Дополнить родительские настройки** (рисунок 45).

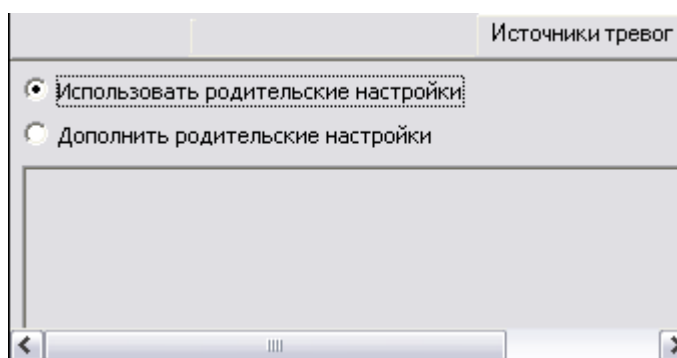


Рисунок 45 — Вкладка **Источники тревог**. Использование родительских настроек

Чтобы в окне настроек отображались настройки родительской группы операторов, нажмите кнопку **Родительские настройки** (рисунок 46).

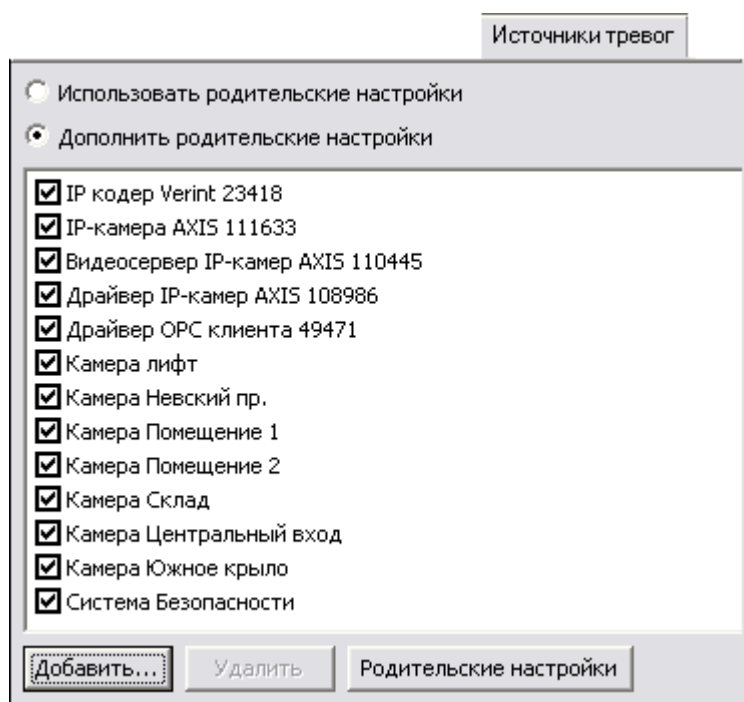


Рисунок 46 — Вкладка **Источник тревог**. Дополнение родительских настроек

Чтобы добавить или исключить какие-либо источники тревог, нажмите на кнопку **Добавить...**. Откроется окно **Добавление элементов** (рисунок 47).

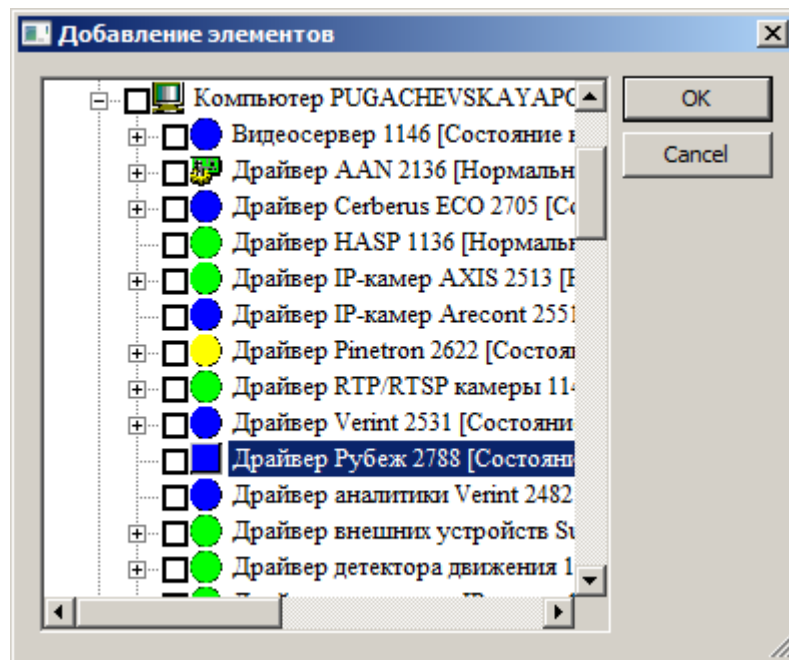


Рисунок 47 — Окно Добавление элементов

Отметьте флажком какой-либо элемент системы безопасности и нажмите на кнопку **ОК**. Выбранный элемент отобразится в окне настроек.

Чтобы исключить какой-либо элемент из источников тревог, сначала добавьте этот элемент в источники тревог, а затем снимите с него флажок в окне настроек данной группы операторов (рисунок 48).



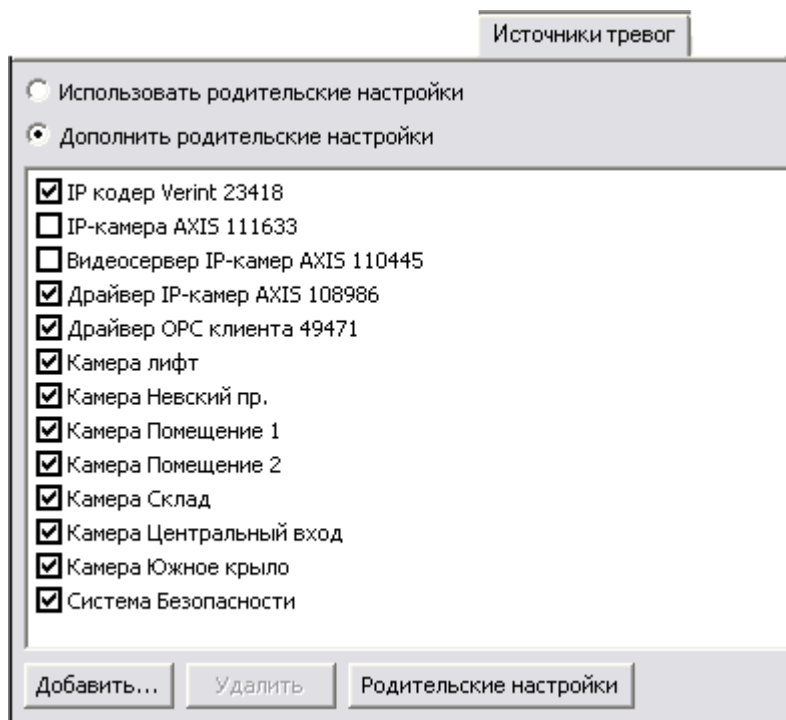


Рисунок 48 — Исключение элементов IP-камера AXIS и Видеосервер IP-камер AXIS из источника тревог для данной группы операторов

Чтобы удалить какой-либо элемент из настроек данной группы операторов, нажмите на кнопку **Удалить**.

Обратите внимание на то, что удаление элемента из настроек группы означает не исключение его из источников тревог, а применение к нему настроек по умолчанию (родительских настроек).

- На вкладке **Права доступа**:

- В списке **Разрешить** доступ можно разрешить или запретить доступ данной группы операторов к различным элементам и функциям;
- В списках **Разрешить просмотр живого видео** и **Разрешить просмотр архива** можно разрешить или запретить доступ данной группы операторов к просмотру различных камер системы безопасности. Список камер обновляется автоматически.

## 7.4 Свойства оператора

В окне частных свойств элемента **Оператор** на вкладке **Свойства** представлены настройки прав на управление телеметрическими приемниками. Эти настройки необходимы в случае если несколько операторов управляют камерами одновременно.

- В поле **Приоритет** поставьте число, соответствующее праву пользователя на управление телеметрией. Чем больше число у данного пользователя, тем больше он имеет прав на управление. Пользователи с большим приоритетом могут перехватывать управление у пользователей с меньшим приоритетом.

- В поле **Максимальное время использования заблокированной камеры (сек.)** введите количество секунд. В случае если в течение этого времени оператор с большим приоритетом не управлял камерой, право управления передается следующему оператору, приоритет у которого наибольший из оставшихся. Если оператор с большим правом управления снова начнет управлять камерой, остальные пользователи будут заблокированы.
- В поле **Описание блокирующего пользователя** можно ввести более подробное описание оператора (например, должность или название охранного поста).

## 8 Технические характеристики

В данном разделе приведены результаты исследования, которое заключалось в определении максимально возможного количества видеопотоков от камер Axis с различным типом сжатия, «идущих» на компьютер видеоклиента и видеорегистратора. Под максимально возможным количеством камер будем понимать наибольшее число камер, с которых можно выводить или записывать видео без отставания (или отсутствия части видео при записывании видеоархива) и потери FPS не более 20%.

### Характеристики компьютера:

Клиент: Core 2 Duo E6300, 1.87 ГГц, 2.00 ГБ ОЗУ. Видеокарта ASUS EAH2400.

Регистратор: Core 2 Duo E6750, 2.93 ГГц, 2.00 ГБ ОЗУ, 4 жестких диска под видеоархив.

Камера: Axis 221. Разрешение - 640x480, степень сжатия - 25.

### Видеорегистратор:

В таблице 1 представлены результаты измерения максимально возможного количества камер для записи видеоархива на компьютере видеорегистратора и размер суточного видеоархива с одной камеры для типов сжатия MPEG4 и MJPEG.

FPS (кадров/сек)	Поток от 1ой камеры (Мбит/с)		Максимальное количество камер (шт)		Размер дискового пространства для хранения суточного архива с 1ой камеры (МБ)	
	MPEG4	MJPEG	MPEG4	MJPEG	MPEG4	MJPEG
20	3.98	—	50	—	5400	—
12	2.65	7.42	60	55	3600	10100
6	1.33	3.9	65	60	1800	5300
1	0.39	0.66	70	65	600	900

Таблица 1 — Результаты измерения зависимости максимального количества камер от FPS. Компьютер видеорегистратора

**Примечание:** В таблице 1 отсутствуют значения для MJPEG (FPS=20), так как для данного типа сжатия камера «не дает» больше 13 FPS.

Таким образом, на компьютере видеорегистратора для типа сжатия MJPEG рекомендуется записывать видеоархив одновременно не более чем с 55 камер, а для MPEG4 — не более чем с 60 (при разрешении 640x480 и указанных характеристиках компьютера).

### Видеоклиент:

В таблице 2 представлены результаты измерения максимально возможного количества камер для просмотра «живого» видео на компьютере клиента для типов сжатия MPEG4 и MJPEG.

FPS (кадров/сек)	Максимальное количество камер (шт)	
	MPEG4	MJPEG
20	9	—
12	12	14
6	14	16
1	16	19

Таблица 2 — Результаты измерения зависимости максимального количества камер от FPS. Компьютер видеоклиента

**Примечание:** В таблице 2 отсутствует значение максимального количества камер для MJPEG (FPS=20), так как для данного типа сжатия камера «не дает» больше 13 FPS.

Таким образом, на компьютере видеоклиента для типа сжатия MJPEG рекомендуется одновременно просматривать «живое» видео, идущее не более чем от 16 камер, а для MPEG4 — не более чем от 9 (при разрешении 640x480, степени сжатия 25 и указанных характеристиках компьютера).

## 9 Приложение. Поток кадров

Кадры видеоизображения, поступающие в систему, кодируются (сжимаются) следующим образом:

Поток входных кадров разбивается на группы (**GOP-группы**). Первый (опорный) кадр в группе называется **I-кадром**. Он сжимается самостоятельно (на основании одного входного кадра), то есть с минимальным отличием от оригинала. Внутри группы на одинаковом расстоянии друг от друга (через одинаковое количество кадров) расположены **P-кадры**. Эти кадры учитывают только различие двух входных кадров между собой и, соответственно, занимают меньше места, то есть упаковывают кадры с большим коэффициентом сжатия. **P-кадр** учитывает изменения между кадром, соответствующим предыдущему **P-кадру** и текущим. Между **P-кадрами** расположены **B-кадры**. Эти кадры сжимаются с наибольшим коэффициентом сжатия, и, соответственно, их размер минимальный. Таким образом, кодированная цепочка кадров (со значениями параметров по умолчанию) выглядит следующим образом: **I B B P B B P B B P B B P**.

Рассчитать количество **P-кадров**, **B-кадров** и длину цепочки можно следующим образом: длина **GOP-группы** = 1 + количество **P-кадров**\*(1 + количество **B-кадров**).

При изменении значений параметров необходимо помнить, что чем больше длина группы, тем меньше интервал времени, через который можно позиционировать изображение; чем меньше количество **P-кадров** (при неизменной длине), тем хуже качество изображения, но больше коэффициент сжатия. Оптимальные параметры установлены по умолчанию.


## 10 Приложение. Параметры детектора активности




В данной таблице приведено описание основных свойств детектора движения, рекомендуемые значение и значения, выставленные по умолчанию в ПО ITRIUM® для детектора движения.

Параметр	Object Size	History	Sensitivity
<b>Описание</b>	Размер нарушителя относительно размера выбранной области.	Продолжительность срабатывания детектора активности.	Яркостная чувствительность по разностному каналу.
<b>Максимальное значение (100%)</b>	Только движение очень большого объекта в выбранной области будет считаться нарушением.	При появлении объекта в выбранной области, детектор активности будет находиться в тревожном состоянии в течении продолжительного времени перед тем, как включить объект в "фоновое" изображение (посчитать его не движимым).	Даже движение объекта, совпадающего по яркости с фоновым изображением, будет активировать детектор активности.
<b>Среднее значение (50%)</b>	—	—	Только объект, сильно отличающийся по яркости от фона будет активировать детектор активности.
<b>Нижнее значение (0%)</b>	Движение даже очень маленького объекта в выбранной области будет считаться нарушением.	При появлении объекта в выбранной области, детектор активности будет находиться в тревожном состоянии в течении небольшого промежутка времени. Затем, объект будет считаться недвижимой частью изображения.	Только очень яркий объект на темном фоне будет активировать детектор активности.
<b>Рекомендованное значение</b>	5-15%	60-90%	75-95%
<b>Значение по умолчанию</b>	15%	90%	90%
<b>Итог</b>	Для избежания перехода детектора активности в тревожное состояние при движении малых объектов, может быть выставлено наибольшее значение размера нарушителя. Нижнее значение выставляется для активации тревожного состояния детектора при движении как больших, так и очень маленьких объектов.	Если никто не должен появляться в настраиваемой области, то предпочтительно выставлять максимальное значение. В этом случае детектор активности будет находиться в тревожном состоянии столько времени, сколько нарушитель будет находиться области.	Если необходимо отслеживать только движение ярких объектов на темном фоне, выставите значение чувствительности на минимальное значение. В остальных случаях рекомендуется выставлять максимальное значение чувствительности детектора.

## 11 Работа в программе «Администратор системы»

Управление элементами в программе «Администратор системы» осуществляется с помощью следующих команд:

- **Выделить элемент** — щелкните по названию требуемого элемента левой клавишей мыши.
- **Вызвать Контекстное меню элемента** — щелкните по названию требуемого элемента правой клавишей мыши.
- **Создать элемент:**
  - В дереве элементов системы выделите элемент, к которому необходимо добавить дочерний элемент, и нажмите на кнопку **Создать**  на панели инструментов.

- В диалоговом окне **Добавить к "[Название элемента]"** выделите требуемый элемент. Нажмите на кнопку **Добавить**.
- Если на использование добавляемого вами элемента требуется лицензия, убедитесь, что в соответствующем поле введен лицензионный ключ. Для перехода к окну **Лицензии** нажмите на кнопку **Лицензии**  на панели инструментов.
- Нажмите на кнопку **Принять**.
- Если тип добавляемого элемента соответствует драйверу или службе ПО ITRIUM®, в окне с предложением запустить драйвер/службу нажмите на кнопку **Нет**. Запуск драйвера/службы следует выполнить вручную после конфигурирования.
- **Перейти к Окну частных свойств элемента** — в дереве элементов системы выделите требуемый элемент и нажмите на кнопку  на панели инструментов.
- **Сохранить** — нажмите на кнопку  на панели инструментов.

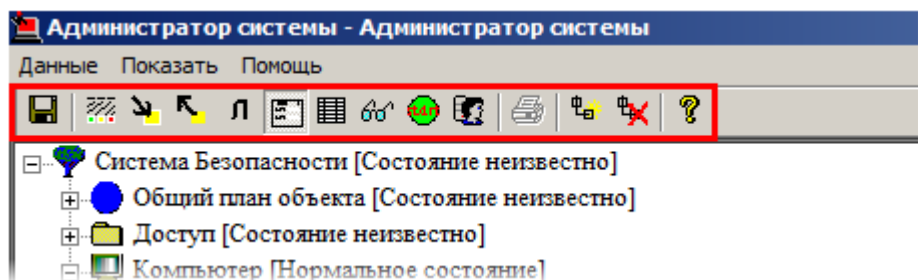




Рисунок 49 — Панель инструментов программы «Администратор системы»

- **Запустить драйвер/службу:**
  - В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.
  - В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **В выделенном приложении**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.
- **Остановить драйвер/службу:**
  - В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.
  - В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **Отключить запуск**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.



**ООО «ИТРИУМ СПб»**

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, Литер А.  
[interop@itrium.ru](mailto:interop@itrium.ru)  
[www.itrium.ru](http://www.itrium.ru)