

SDK интеграции (HTTP API)

Аххон Next 4 (русский)

Exported on 05/30/2025

Table of Contents

1	Общие соглашения.....	6
2	Инфраструктура.....	7
2.1	Серверное HTTP API.....	7
2.1.1	Получение уникального идентификатора	7
2.1.2	Получение списка серверов.....	7
2.1.2.1	Список всех серверов в домене	7
2.1.2.2	Информация о конкретном сервере.....	7
2.1.3	Получение списка источников видео (камер).....	8
2.1.3.1	Получение всех доступных источников.....	8
2.1.3.2	Получение всех доступных оригинальных источников для конкретного сервера.....	9
2.1.3.3	Получение информации о конкретном источнике.....	9
2.1.3.4	Получение информации обо всех источниках.....	9
2.1.4	Получение живого потока от видеокамеры	10
2.1.4.1	Общие сведения.....	10
2.1.4.2	Видео по протоколу HLS.....	11
2.1.4.3	Видео по протоколу RTSP.....	12
2.1.4.4	Видео по протоколу HTTP	12
2.1.4.5	Туннелирование RTSP по HTTP	12
2.1.4.6	Видео в формате H.264	12
2.1.4.7	Получение потоков высокого и низкого качества	13
2.1.4.8	Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC.....	13
2.1.5	Получение снимка с видеокамеры.....	14
2.1.6	Получение содержания архивов	15
2.1.6.1	Получение списка архивов, в которые ведется запись:.....	15
2.1.6.2	Получение содержания архива по умолчанию:	15
2.1.6.3	Получение содержания конкретного архива:	16

2.1.7	Получение информации об архиве	16
2.1.7.1	Глубина архива.....	16
2.1.7.2	Объем записи в архив по указанной видеокамере	17
2.1.8	Получение архивного потока	17
2.1.8.1	Получение архивного потока из архива по умолчанию	18
2.1.8.2	Получение архивного потока из конкретного архива.....	19
2.1.8.3	Архивное видео по протоколу RTSP.....	19
2.1.8.4	Архивное видео по протоколу HTTP	19
2.1.8.5	Туннелирование RTSP по HTTP	19
2.1.8.6	Архивное видео в формате H.264	20
2.1.8.7	Получение информации об архивном потоке	20
2.1.8.8	Управление архивным потоком	20
2.1.8.9	Покадровый просмотр архива	21
2.1.9	Получение подписанных ссылок на видео потоки	22
2.1.10	Поиск в архиве.....	22
2.1.10.1	Общий интерфейс.....	22
2.1.10.2	API Поиск по лицам.....	25
2.1.10.3	API Поиск лиц "свой"- "чужой"	26
2.1.10.4	Определение признака "свой"- "чужой" по изображению.....	27
2.1.10.5	API Поиск по номерам.....	28
2.1.10.6	API Интеллектуальный поиск MomentQuest (VMDA)	29
2.1.11	Получение списка групп и их содержимого	40
2.1.11.1	Получение списка всех доступных групп.....	40
2.1.11.2	Получение содержимого группы	41
2.1.11.3	Получение списка групп, содержащих указанную видеокамеру ...	41
2.1.12	Экспорт	42
2.1.12.1	Запуск экспорта	42
2.1.12.2	Запрос статуса экспорта	44
2.1.12.3	Завершение экспорта	44

2.1.12.4	Скачивание файла	45
2.1.13	Получение списка детекторов видеокамеры	45
2.1.14	Получение информации о сработках детекторов и тревогах	47
2.1.14.1	Получение списка тревог	47
2.1.14.2	Получение списка срабатываний детекторов	49
2.1.15	Управление телеметрией	51
2.1.15.1	Получение списка устройств телеметрии для источника видео ...	51
2.1.15.2	Захват сессии управления телеметрией.....	51
2.1.15.3	Поддержание актуальности сессии.....	52
2.1.15.4	Освобождение сессии.....	52
2.1.15.5	Управление степенями свободы.....	52
2.1.15.6	Управление предустановками (preset)	55
2.1.15.7	Получении информации об ошибках.....	56
2.1.16	Работа с макрокомандами.....	56
2.1.17	Получение статистики	57
2.1.18	Получение данных из системного журнала.....	57
2.1.19	Получение информации о загрузке Серверов	59
2.1.20	Получение информации об установленной версии Сервера	60
2.1.21	Переключение состояния виртуального IP-устройства (HttpListener)	60
2.2	Клиентское HTTP API	61
2.2.1	Запросы для работы с раскладками и видеостенами.....	61
2.2.1.1	Порядок работы.....	61
2.2.1.2	Получение списка раскладок	62
2.2.1.3	Переключение раскладки на экране	63
2.2.1.4	Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент.....	63
2.2.1.5	Удаление и добавление видеокамер.....	64
2.2.1.6	Получение списка мониторов	64
2.2.1.7	Выбор активного монитора	65

2.2.1.8	Перевод видеокамеры в режим архива.....	66
---------	---	----

1 Общие соглашения

[Eng \(see page 6\)](#)

HTTP сервер NGP возвращает результаты вызова методов в формате JSON.

 **Примечание**

[Инструкция по настройке Web-сервера](#)¹.

Порт Web-сервера по умолчанию - **80**, префикс - / (пустой)

 **Примечание**

При открытии запроса в браузере GET не используется

Для выполнения запросов необходима авторизация. Поддерживаемый тип авторизации - basic.
Данные пользователя необходимо добавлять во все HTTP запросы в следующем виде:

```
http://[имя_пользователя]:[пароль]@[IP-адрес]:[порт]/[префикс]
```

Существует ограничение на количество активных запросов и запросов, находящихся в очереди.

При переполнении очереди запросов будет возвращена ошибка с кодом **503** - Search query rejected. Too many requests.

¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=115607390>

2 Инфраструктура

2.1 Серверное HTTP API

2.1.1 Получение уникального идентификатора

[Eng \(see page 7\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/uuid - на каждый запрос генерирует уникальный идентификатор (UUID).

Уникальный идентификатор может понадобиться, например, для получения информации о последнем отображенном кадре архивного видео или для управления архивным потоком.

Пример ответа:

```
{
  "uuid": "2736652d-af5f-4107-a772-a9d78dfaa27e"
}
```

2.1.2 Получение списка серверов

[Eng \(see page 7\)](#)

2.1.2.1 Список всех серверов в домене

GET http://IP-адрес:порт/префикс/hosts/ - получить список всех хостов в домене.

Пример ответа:

```
[ "SERVER1", "SERVER2" ]
```

2.1.2.2 Информация о конкретном сервере

GET http://IP-адрес:порт/префикс/hosts/HOSTNAME - получить информацию о конкретном хосте.

Пример ответа:

```
{
  "hostname": "SERVER2",
  "domainInfo":
  {
    "domainName": "DomainName",
  }
}
```

```

    "domainFriendlyName" : "Пользовательское название домена, если есть"
  },
  "platformInfo" :
  {
    "machine" : "ARM9",
    "os" : "Linux"
  },
  "licenseStatus" : "Expired",
  "timeZone" : "+180" // GMT+3
}

```

2.1.3 Получение списка источников видео (камер)

[Eng \(see page 8\)](#)

На странице:

2.1.3.1 Получение всех доступных источников

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-origins/ - получить все доступные оригинальные источники (камеры). Возвращаемые идентификаторы будут иметь вид "HOSTNAME/ObjectType.Id/Endpoint.Name". Также будут возвращены friendly name и прочая метаданная.

Примечание

Для корректного отображения имен видеокамер в браузере должна использоваться кодировка UTF-8

Пример ответа:

```

{
  "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "state" : "connected",
    "friendlyNameLong" : "Камера 3",
    "friendlyNameShort" : "3"
  },
  "SERVER2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0",

```

```

    "state": "disconnected",
    "friendlyNameLong": "Камера 5",
    "friendlyNameShort": "5"
  }
}

```

2.1.3.2 Получение всех доступных оригинальных источников для конкретного сервера

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-origins/HOSTNAME/ получить все доступные оригинальные источники (камеры) только для конкретного хоста.

2.1.3.3 Получение информации о конкретном источнике

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-origins/VIDEOSOURCEID - получить информацию о конкретном источнике. VIDEOSOURCEID - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (HOSTNAME/ObjectType.Id/Endpoint.Name).

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-origins/SERVER1

Пример ответа:

```

{
  "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "state" : "none",
    "friendlyNameLong" : "Камера 3",
    "friendlyNameShort" : "3"
  }
}

```

2.1.3.4 Получение информации обо всех источниках

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-sources/ - получить список всех доступных источников, не только оригинальных.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/video-sources/SERVER2

Пример ответа:

```

{
  "SERVER2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0",
    "state" : "none",
    "friendlyNameLong" : "Камера 5",
    "friendlyNameShort" : "5"
  },
  "SERVER2/VideoDecoder.0/VideoSource" :

```

```
{
  "origin": "SERVER2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0",
  "state": "connected",
  "friendlyNameLong": "SERVER2/Видеодекодер 0",
  "friendlyNameShort": "Видеодекодер 0"
}
```

Поле "state" отражает состояние источника. Возможные значения:

- "connected" – источник видео подключен;
- "disconnected" – источник видео отключен;
- "signal_restored" – сигнал от источника видео восстановлен;
- "signal_lost" – сигнал от источника видео потерян.

2.1.4 Получение живого потока от видеокамеры

[Eng \(see page 10\)](#)

На странице:

[Получение подписанных ссылок на видео потоки \(see page 22\)](#)

2.1.4.1 Общие сведения

GET <http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/VIDEOSOURCEID?параметры>.

где **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника формата (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)²). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Параметры:

- **format** - "rtsp", "hls".
По протоколам RTSP и HLS видео можно получать в исходном формате без рекомпрессии. При этом протокол HLS поддерживает только формат H.264. Во всех других случаях сервер производит рекомпрессию в формат MJPEG.

 **Внимание!**

² <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pageId=115607671>

Если запрашивается видео в формате, отличном от исходного, то будет произведена рекомпрессия, что приведет к увеличению загрузки Сервера.

- **w** – значение ширины кадра
- **h** – значение высоты кадра.

Примечание

Если значения параметров **h** и **w** больше размеров оригинального видео, видео будет получено с оригинальными размерами.

Уменьшение ширины и высоты возможно только дискретно - в 2, 4, 8 и т. д. раз. Если указаны размеры, не соответствующие 1/2, 1/4 и т. д. размеров оригинального видео, то видео будет получено с размерами, кратными размерам оригинального видео, наиболее близкими к указанным.

Пример запроса:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=640&h=480
```

2.1.4.2 Видео по протоколу HLS

Видео по протоколу HLS можно получать только в исходном формате. При получении видео по протоколу HLS также используются следующие параметры:

keep_alive - время в секундах, через которое необходимо продлевать поток.

hls_time - длина сегмента в секундах.

hls_list_size - максимальное количество записей списка воспроизведения. Если задано значение **0**, список будет содержать все сегменты.

hls_wrap - порядковый номер сегмента, после которого счётчик обнулится. Если задано значение **0**, то счётчик не обнуляется.

Пример запроса:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?format=hls&keep_alive=60
```

Пример ответа:

```
{
  "keep_alive_seconds": 60,
  "keep_alive_url": "/live/media/hls/keep?stream_id=7e9d8c93-80e2-4521-9a54-cb854fe3cd2d",
  "stop_url": "/live/media/hls/stop?stream_id=7e9d8c93-80e2-4521-9a54-cb854fe3cd2d",
  "stream_url": "/hls/7e9d8c93-80e2-4521-9a54-cb854fe3cd2d/playlist.m3u8"
```

}

где **keep_alive_url** - ссылка для продления жизни потока;

stop_url - ссылка для остановки видеопотока;

stream_url - ссылка по-которой будет доступен список сегментов.



Внимание!

Видео по протоколу HLS будет доступно через несколько секунд после ответа

2.1.4.3 Видео по протоколу RTSP

Видео по протоколу RTSP передается только в оригинальном формате.

```
GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0
```

2.1.4.4 Видео по протоколу HTTP

```
GET ffplay.exe -v debug "http://логин:пароль@IP-адрес:8001/asip-api/live/media/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=1600&h=0"
```



Внимание!

HTTP передает видео только в формате mjpeg, задание параметров **w** и **h** обязательно.

2.1.4.5 Туннелирование RTSP по HTTP

см. [Настройка туннелирование RTSP по HTTP в VLC \(see page 13\)](#)

Видео через туннель передается только в оригинальном формате.

Примеры:

```
GET ffplay -rtsp_transport http "rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0"
```

```
GET Для VLC: rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0
```

2.1.4.6 Видео в формате H.264

Для получения живого видео в оригинальном формате H.264 необходимо использовать RTSP или туннель RTSP по HTTP.

2.1.4.7 Получение потоков высокого и низкого качества

[Eng \(see page 13\)](#)



[Получение списка источников видео \(камер\) \(see page 8\)](#)

[Получение живого потока от видеокamеры \(see page 10\)](#)

Общий случай:

- GET `http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0?w=1600&h=0` - поток высокого качества
- GET `http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:1?w=1600&h=0` - поток низкого качества

RTSP:

- GET `rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0` - поток высокого качества
- GET `rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:1` - поток низкого качества

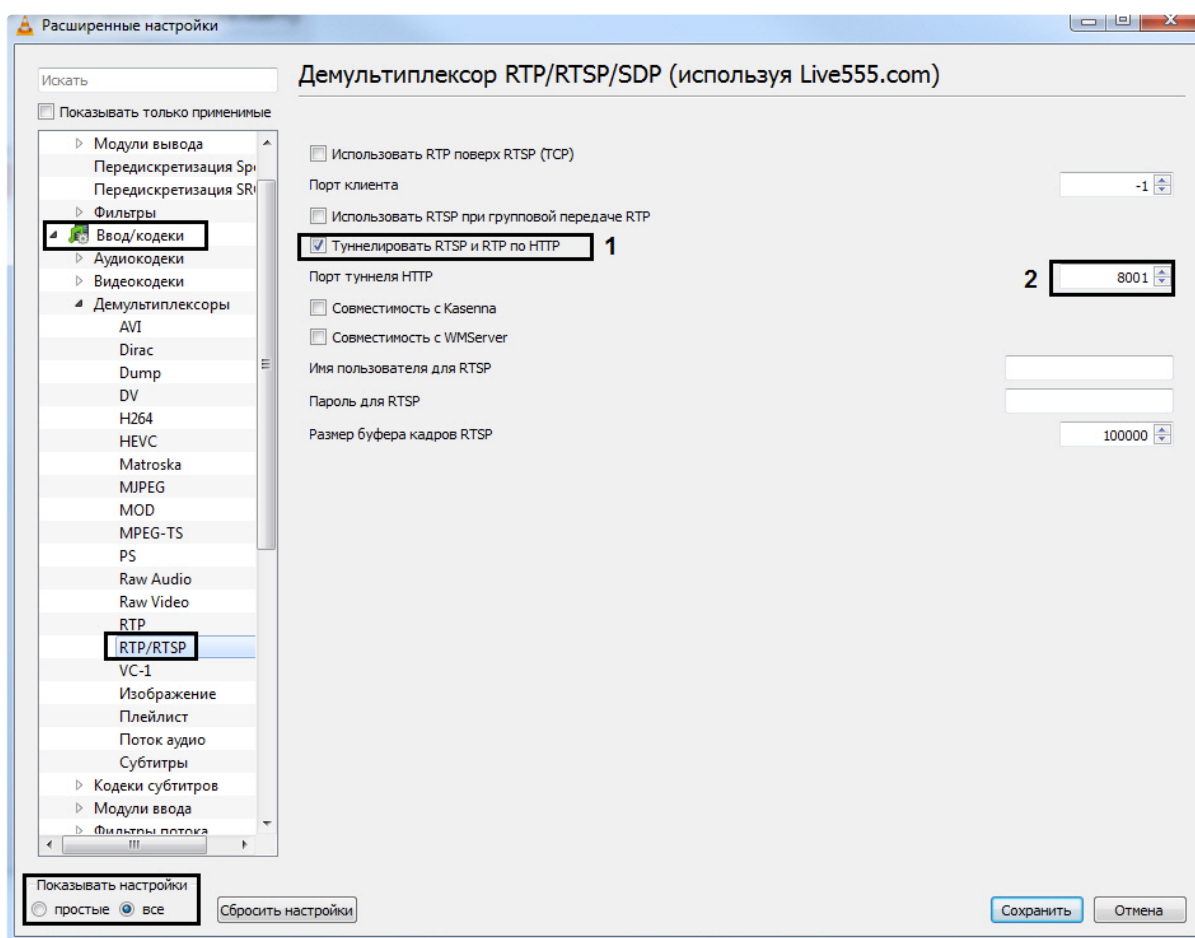
Туннелирование RTSP по HTTP:

- GET `rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0` - поток высокого качества
- GET `rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:1` - поток низкого качества

2.1.4.8 Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC

[Eng \(see page 13\)](#)

Для настройки туннелирования в VLC необходимо установить флажок **Туннелировать RTSP и RTP по HTTP (1)**, порт туннеля HTTP - **8001 (2)**.



2.1.5 Получение снимка с видеокамеры

[Eng \(see page 14\)](#)

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/VIDEOSOURCEID?параметры`.

где **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)³).

Параметры:

w – значение ширины кадра.

h – значение высоты кадра.

Пример запроса:

Получение снимка в оригинальном разрешении: GET `http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0`

³ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pageId=115607671>

Получение снимка в разрешении 640*480: GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=640&h=480

2.1.6 Получение содержания архивов

[Eng \(see page 15\)](#)

2.1.6.1 Получение списка архивов, в которые ведется запись:

GET http://P-адрес:порт/префикс/archive/list/VIDEOSOURCEID

где **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника формата (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)⁴). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

2.1.6.2 Получение содержания архива по умолчанию:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/intervals/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT&scale=SIZE - получение содержания архива, начиная от момента времени BEGINTIME, заканчивая моментом времени ENDTIME.

В случае, если BEGINTIME не указан, подразумевается значение, соответствующее бесконечному будущему. Если при этом ENDTIME также не указан, подразумевается его значение, соответствующее бесконечному прошлому. Вместо BEGINTIME и ENDTIME могут быть использованы слова "past" или "future", означающие бесконечное прошлое и бесконечное будущее соответственно.

Необязательный параметр limit указывает, каким количеством интервалов следует ограничиться. Значение limit по умолчанию равно **100**.

Необязательный параметр scale указывает, при каком минимальном временном расстоянии между двумя интервалами они будут выданы как два различных интервала (а не склеены в один). Значение scale по умолчанию равно **0**.

Порядок выдачи интервалов соответствует отношению между заданными BEGINTIME и ENDTIME (по возрастанию, если BEGINTIME<ENDTIME, и по убыванию, если ENDTIME<BEGINTIME). При этом начало и конец интервала всегда выдаются в естественном порядке, т.е. значение времени начала интервала будет меньше либо равно времени конца интервала).

В возвращаемом ответе (json объекте) массив, содержащий интервалы, помещается в свойство с именем **intervals**.

В возвращаемом ответе (json объекте) отдельное свойство **more** - булевское значение, сигнализирующее о том, был ли выбран указанный в запросе отрезок времени полностью (false), или остались интервалы, которые не были возвращены из-за достижения предельного числа возвращаемых интервалов (true).

⁴ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607671>

2.1.6.3 Получение содержания конкретного архива:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/intervals//VIDEOSOURCEID/future/past?
archive=Имя_Архива

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/intervals/SERVER1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:0/20101230T103904.000/20101230T103959.000?limit=3

Пример ответа:

```
{
  "intervals" :
  [
    { begin: "20101230T103950.000", end: "20101230T103955.230" },
    { begin: "20101230T103923.110", end: "20101230T103941.870" }
  ],
  "more" : true
}
```



Примечание

Время возвращается в формате UTC

2.1.7 Получение информации об архиве

[Eng \(see page 16\)](#)

2.1.7.1 Глубина архива

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/statistics/depth/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?
threshold=7 - получение информации о глубине архива, начиная от момента времени BEGINTIME,
заканчивая моментом времени ENDTIME.

VIDEOSOURCEID - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (HOSTNAME/
ObjectType.Id/Endpoint.Name).

threshold - не обязательный параметр, позволяющий задать пороговое значение (в днях), при
превышении которого процедура склеивания интервалов будет закончена. Значение по
умолчанию - 1 день.



Примечание

Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 15\)](#)

Пример запроса:

GET http://localhost:8000/archive/statistics/depth/SERVER1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?threshold=2

Пример ответа:

```
{
  "start": "20160823T141333.778000"
  ,"end": "20160824T065142"
}
```

где 20160823T141333.778000 - 20160824T065142 - интервал времени, для которого записи в архиве доступны.

2.1.7.2 Объем записи в архив по указанной видеокамере

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/statistics/capacity/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME - получение информации об объеме записи в архив указанной видеокамеры, начиная от момента времени BEGINTIME, заканчивая моментом времени ENDTIME.



Примечание

Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 15\)](#)

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/statistics/capacity/SERVER1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0/past/future

Пример ответа:

```
{
  "size": 520093696
  ,"duration": 32345
}
```

где **size** - объем архива в байтах за указанный период;

duration - длительность архива в секундах за указанный период.

2.1.8 Получение архивного потока

[Eng \(see page 17\)](#)

На странице:

[Получение подписанных ссылок на видео потоки \(see page 22\)](#)

2.1.8.1 Получение архивного потока из архива по умолчанию

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME?параметры,
где

- **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника формата (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)⁵). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".
- **STARTTIME** - время в формате ISO.



Внимание!

Время задается в часовом поясе UTC+0

Параметры:

speed - скорость воспроизведения, может принимать отрицательные значения.

format - параметр может принимать значения "mjpeg", "rtsp" либо "hls". В случае, если формат не указан, указан "rtsp" или не распознан, сервер выбирает нативный формат (чтобы избежать перекодирования). Если при этом нативный формат не поддерживается клиентом, сервер выбирает WebM.

В случае, если не задано значение ни одного из двух вышеперечисленных параметров, скорость считается равной 0, а формат - JPEG, и запрос интерпретируется как запрос на кадровый просмотр архива.

id - уникальный идентификатор архивного потока (может отсутствовать). Необходим для получения информации о потоке или для управления им.

w – значение ширины кадра.

h – значение высоты кадра.

Пример запроса:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0/20110608T060141.375?format=rtsp&speed=1&w=640&h=480
```

Для последующего получения информации о потоке необходимо обязательно присвоить потоку id.

```
http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME/20140723T120000.000?format=rtsp&speed=1&w=640&h=480&id=f03c6ccf-b181-4844-b09c-9a19e6920fd3
```

⁵ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pageId=115607671>

В качестве id можно использовать и другие значения, состоящие из букв и цифр латинского алфавита. Рекомендуется для получения уникальных значений использовать функцию uuid (см. [Получение уникального идентификатора](#)⁶).



Внимание!

Архивное видео по протоколу HLS будет доступно в течение 30 секунд после ответа

Пример ответа:

```
{ "http":
  { "description": "RTP/RTSP/HTTP/TCP", "path": "archive/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/20161206T060141.375000?speed=1&id=729955cd-7787-4d6c-87eb-cd6dd6d4a940", "port": "8554" }
  , "rtsp":
  { "description": "RTP/UDP or RTP/RTSP/TCP", "path": "archive/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/20161206T060141.375000?speed=1&id=729955cd-7787-4d6c-87eb-cd6dd6d4a940", "port": "554" }
}
```

2.1.8.2 Получение архивного потока из конкретного архива

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME?параметры&archive=hosts/SERVER1/MultimediaStorage.Имя_Архива/MultimediaStorage

2.1.8.3 Архивное видео по протоколу RTSP

GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.0/SourceEndpoint.video:0:0/20160907T050548.723000?speed=1

speed - обязательный параметр.

2.1.8.4 Архивное видео по протоколу HTTP

GET ffplay.exe -v debug "http://логин:пароль@IP-адрес:8001/asip-api/archive/media/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170112T113526?w=1600&h=0&speed=1"

2.1.8.5 Туннелирование RTSP по HTTP

см. [Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC \(see page 13\)](#).

GET ffplay -rtsp_transport http "rtsp://логин:пароль@IP-адрес:8554/rtspproxy/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170115T113526"

⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=108299357>

Для VLC: GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:8554/rtspproxy/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170115T113526

2.1.8.6 Архивное видео в формате H.264

Архивное видео в формате H.264 можно получить используя протокол RTSP:

GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170112T113526

GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:8001/rtspproxy/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170115T113526

2.1.8.7 Получение информации об архивном потоке

[Eng \(see page 20\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/rendered-info/UUID - получение информации о последнем отображенном кадре.

Здесь UUID - уникальный идентификатор архивного потока для которого запрашивается информация.

Доступна следующая информация о кадре:

timestamp - временная метка кадра.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/rendered-info/22996cea31-91c4-9a46-9269-48b998fd2f29

Пример ответа:

```
{
  "timestamp": "20110408T103627.048"
}
```

2.1.8.8 Управление архивным потоком

[Eng \(see page 20\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/stop/UUID - остановка архивного потока с идентификатором UUID.

После успешного выполнения возвращается информация о последнем кадре.

i **Примечание**

Команда остановки архивного потока не применима для видео в формате rtsp.
Для видео в формате hls команда stop разрывает соединение со службой NGP.

2.1.8.9 Покадровый просмотр архива

[Eng \(see page 21\)](#)

2.1.8.9.1 Получение кадра по моменту времени

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME - получение кадра, соответствующего моменту времени STARTTIME. Кадр возвращается в формате JPEG.

2.1.8.9.2 Получение времени регистрации кадра

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/frames/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT - получение времени регистрации кадров, находящихся в архиве. Семантика параметров описана в разделе [Покадровый просмотр архива \(see page 21\)](#). Значение по умолчанию для параметра limit равно 250. Сервер не обязан следовать заданному клиентом значению limit и может по своему усмотрению вернуть меньшее количество результатов.

В возвращаемом ответе (json объекте) массив, содержащий моменты времени, соответствующие кадрам, помещается в свойство с именем **frames**.

В возвращаемом ответе (json объекте) отдельное свойство **more** - булевское значение, сигнализирующее о том, был ли выбран указанный в запросе отрезок времени полностью (false), или остались кадры, timestamp-ы которых не были возвращены из-за достижения предельного числа возвращаемых значений.

Пример запроса:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/frames/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0/20101230T103943.000/20101230T103952.000?limit=3
```

Пример ответа:

```
{
  "frames":
  [ "20101230T103951.800", "20101230T103951.760", "20101230T103951.720" ],
  "more" : false
}
```

2.1.9 Получение подписанных ссылок на видео потоки

[Eng \(see page 22\)](#)

Для получения заранее авторизованных и подписанных ссылок на видео потоки (как живого видео, так и архивного) необходимо в запрос добавить 2 параметра:

- **enable_token_auth** - включить авторизацию по токenu =1.
- **valid_token_hours** - время действительности подписи в часах. Максимальное значение - неделя. Значение по-умолчанию 12 часов.

Пример:

`http://127.0.0.1:8000/live/media/NGP/DeviceIpint.60/SourceEndpoint.video:0:0?w=800&h=0&format=mjpeg&vc=3&enable_token_auth=1&valid_token_hours=1`



[Получение живого потока от видеокamеры \(see page 10\)](#)

[Получение архивного потока \(see page 17\)](#)

2.1.10 Поиск в архиве

2.1.10.1 Общий интерфейс

2.1.10.1.1 Запрос на поиск

[Eng \(see page 22\)](#)

2.1.10.1.1.1 Поиск по одному источнику

Метод POST `http://IP-адрес:порт/префикс/search/(auto|face|vmda|stranger)/DETECTORID/BEGINTIME/ENDTIME`

где

- **auto|face|vmda|stranger** - тип поиска.
- **DETECTORID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-детектора (HOSTNAME/AVDetector.ID/EventSupplier для случаев auto и face, HOSTNAME/AVDetector.ID/SourceEndpoint.vmda для случая vmda, см. [Получение списка детекторов видеокamеры \(see page 45\)](#)).

- **ENDTIME, BEGINTIME** - время в формате ISO.

Для типов поиска auto и face также поддерживается запрос для поиска в рамках компьютера, имеющий следующую структуру:

http://localhost/префикс/search/(auto|face)/HOSTID/BEGINTIME/ENDTIME,

где **HOSTID** - имя компьютера.

2.1.10.1.1.2 Поиск по нескольким источникам

Метод POST http://IP-адрес:порт/префикс/search/(auto|face|vmda|stranger)/BEGINTIME/ENDTIME

Этот тип запроса всегда принимает JSON в теле POST, который должен содержать как минимум одну секцию следующего вида:

```
"sources": [
  "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier"
]
```

При выполнении запроса на поиск JSON должен содержать изображение в формате [base64](https://www.base64encode.org/)⁷.

```
{
  "sources": [
    "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier",
    "hosts/Server1/AVDetector.2/EventSupplier"
  ],
  "image" : "base64 encoded image"
}
```

2.1.10.1.1.3 Результат

Результатом запросов будет либо возврат ошибки, либо ответ следующего вида:

```
HTTP/1.1 202 Accepted
Connection: Close
Location: /search/(auto|face|vmda|stranger)/GUID
Cache-Control: no-cache
```

Поле **Location** содержит идентификатор для последующего доступа к результатам поиска. Например, /search/vmda/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3

Получение кода **Accepted** не гарантирует успешное выполнение поиска. Данный код означает, что команда принята в работу.

Возможные коды ошибок:

400 - неправильно сформированный запрос.

⁷ <https://www.base64encode.org/>

500 - внутренняя ошибка Сервера.

2.1.10.1.2 Запрос результатов поиска

[Eng \(see page 24\)](#)

Метод GET `http://IP-адрес:порт/search/(auto|face|vmda|stranger)/GUID/result?offset=0&limit=10`

где `/search/(auto|face|vmda)/GUID` - результат выполнения POST команды (см. [Запрос на поиск \(see page 22\)](#)).

limit (значение по умолчанию `uint32_t::max()`) - максимальное количество событий, возвращаемых запросом.

offset (значение по умолчанию 0) - смещение в результирующей выборке.

Вид возвращаемых результатов зависит от типа поиска.

Запрос может вернуть два успешных статуса:

206 - поиск ещё не завершён. Необходимо повторять запросы результатов до тех пор, пока не будет возвращён код 200. Для экономии вычислительных ресурсов рекомендуется устанавливать задержку между повторными запросами..

200 - поиск окончен.

Возможные коды ошибок:

400 - неправильно сформированный запрос.

404 - заданный **offset** превышает текущее количество результатов или запрошенный идентификатор поиска (**GUID**) не найден.

2.1.10.1.3 Завершение поиска

[Eng \(see page 24\)](#)

Метод DELETE `http://IP-адрес:порт/search/(auto|face|vmda|stranger)/GUID`

где `/search/(auto|face|vmda)/GUID` - результат выполнения POST команды (см. [Запрос на поиск⁸](#)).

Данная команда завершает операцию поиска и освобождает используемые ресурсы. После ее выполнения результаты поиска доступны не будут.

Возможные коды ошибок:

400 - неправильно сформированный запрос.

⁸ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pageId=132843731>

2.1.10.2 API Поиск по лицам

[Eng \(see page 25\)](#)

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск \(see page 22\)](#)), начинающего поиск, должно содержать бинарные данные, которые содержат изображение искомого лица в формате jpeg.

Дополнительно задается параметр **accuracy** - точность распознавания в диапазоне [0,1] (1 - полное совпадение). Если данный параметр не задавать, будет использовано значение по умолчанию - **0.9**

Результатом поиска является JSON следующего вида:

```
{
  "events" : [
    {
      "accuracy" : 0.90591877698898315,
      "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
      "position" : {
        "bottom" : 0.10694444444444445,
        "left" : 0.69687500000000002,
        "right" : 0.74687500000000007,
        "top" : 0.01805555555555554
      },
      "timestamp" : "20160914T085307.499000"
    },
    {
      "accuracy" : 0.90591877698898315,
      "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
      "position" : {
        "bottom" : 0.10694444444444445,
        "left" : 0.69687500000000002,
        "right" : 0.74687500000000007,
        "top" : 0.01805555555555554
      },
      "timestamp" : "20160914T085830.392000"
    }
  ]
}
```

где

- **origin** - канал камеры с которого поступает видео поток для анализа.
- **timestamp** - время кадра на котором детектор обнаружил лицо.
- **accuracy** - точность распознавания в диапазоне [0,1], 1 - полное совпадение.
- **position** - координаты рамки, определяющей положение лица на кадре.

2.1.10.3 API Поиск лиц "свой"- "чужой"

[Eng \(see page 26\)](#)

Данный тип поиска сравнивает каждое распознанное лицо со всеми лицами в базе данных одной видеокмеры за 30 дней (или за текущую глубину архива, если она меньше 30 дней) и устанавливает количество дней, в которых искомое лицо было зафиксировано видеокмерой. По заданным критериям поиск определяет искомое лицо "своим" или "чужим".

Для запуска поиска используется POST запрос (см. [Запрос на поиск \(see page 22\)](#)), тип поиска **stranger**, тело запроса пустое.

При этом доступны следующие параметры:

- **accuracy** - позволяет задать степень похожести лица в диапазоне от **0** до **1** (**1** - полное совпадение). В случае отсутствия параметра будет использовано значение по умолчанию: **0.9**. Если сравниваемое лицо попадало в поле зрения видеокмеры в определенный день и было распознано с точностью, не менее указанной, то считается, что данное лицо в этот день присутствовало. В противном случае, алгоритм считает, что данное лицо в этот день отсутствовало.
- **threshold** - определяет пороговую величину для принятия лица "чужим". Значение задается в диапазоне от **0** до **1** и определяет необходимое число дней, в который искомое лицо отсутствовало, чтобы считаться "чужим" по следующей формуле: $30 - 30 * \text{threshold}$. Например, значение **0.8** можно интерпретировать как "искомый объект появлялся в области поиска в течении $(30 - 30 * 0.8 = 6)$ дней". Все лица, которые появлялись 6 и более дней будут определяться как "свои", остальные - как "чужие",
- **op** - определяет направление операции поиска.
Допустимые значения:
lt - поиск "своих" лиц (исходя из определения параметром **threshold**).
gt - поиск "чужих" лиц.

Внимание!

Параметры **threshold** и **op** должны использоваться в **только** связке. Если любой из параметров не задан или содержит некорректное значение, оба будут проигнорированы.

Результатом поиска является JSON следующего вида:

```
{
  "events" : [
    {
      "rate" : 0.90591877698898315,
      "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
```

```

    "position" : {
      "bottom" : 0.10694444444444445,
      "left" : 0.69687500000000002,
      "right" : 0.74687500000000007,
      "top" : 0.01805555555555554
    },
    "timestamp" : "20160914T085307.499000"
  },
  {
    "rate" : 0.90591877698898315,
    "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
    "position" : {
      "bottom" : 0.10694444444444445,
      "left" : 0.69687500000000002,
      "right" : 0.74687500000000007,
      "top" : 0.01805555555555554
    },
    "timestamp" : "20160914T085830.392000"
  }
}

```

где

- **origin** - канал камеры, с которого поступает видео поток для анализа.
- **timestamp** - время кадра, на котором детектор обнаружил лицо
- **rate** - коэффициент принятия лица "чужим", значение в диапазоне [0,1]. 1 - максимально "чужое" лицо.
- **position** - координаты рамки, определяющей положение лица на кадре

2.1.10.4 Определение признака "свой"- "чужой" по изображению

[Eng \(see page 27\)](#)

 [API Поиск лиц "свой"- "чужой" \(see page 26\)](#)

Тело POST запроса начинающего поиск должно содержать бинарные данные, которые содержат изображение искомого лица в формате jpeg. Сам запрос может быть представлен 2 вариантами:

1. POST http://IP-адрес:порт/префикс/faceAppearanceRate/DETECTORID/BEGINTIME/ENDTIME
где
DETECTORID - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а детектора (HOSTNAME/AVDetector.ID/EventSupplier).
ENDTIME, BEGINTIME - время в формате ISO.
2. POST http://IP-адрес:порт/префикс/faceAppearanceRate/HOSTID/BEGINTIME/ENDTIME
где **HOSTID** - имя компьютера.

Дополнительно задается параметр **accuracy** - точность распознавания в диапазоне [0,1] (1 - полное совпадение). Если данный параметр не задавать, будет использовано значение по умолчанию - **0.9**

Данный запрос выполняется синхронно и возвращает JSON следующего формата:

```
{
  "rate": 0.13333334028720856
}
```

где **rate** - коэффициент принятия лица "чужим", значение в диапазоне [0,1]. **1** - максимально "чужое" лицо.

2.1.10.5 API Поиск по номерам

[Eng \(see page 28\)](#)

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск \(see page 22\)](#)), начинающего поиск, должно содержать JSON следующего вида:

```
{
  "plate": "mask"
}
```

где параметр **plate** определяет маску поиска. Формат маски соответствует используемому в GUI (см. [Поиск по номерам](#)⁹).

Результатом поиска является JSON следующего вида:

```
{
  "events" : [
    {
      "origin" : "hosts/V-SHMELEV/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
      "plates" : [ "T470PM197", "T470PM19" ],
      "timestamp" : "20160921T084300.235000"
    },
    {
      "origin" : "hosts/V-SHMELEV/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
      "plates" : [ "T715EP199", "T715EP14" ],
      "timestamp" : "20160921T084301.795000"
    },
    {
      "origin" : "hosts/V-SHMELEV/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
      "plates" : [ "Y497XY197" ],
      "timestamp" : "20160921T084336.915000"
    }
  ]
}
```

⁹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=126812914>

```
]
}
```

где

- **origin** - канал камеры, с которого поступает видео поток для анализа.
- **timestamp** - время кадра, на котором детектор обнаружил номер.
- **plates** - список предлагаемых гипотез.

2.1.10.6 API Интеллектуальный поиск MomentQuest (VMDA)

[Eng \(see page 29\)](#)

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск](#)¹⁰), начинающего поиск, должно содержать JSON одного из двух видов:

1. Конструктор, описывающий параметры для построения запроса к базе метаданных.

Запрос на поиск состоит из трех логических частей:

- a. Тип запроса (`queryType`, см. [Типы запросов и их параметры \(see page 30\)](#))
- b. Параметры специфичные для заданного типа запроса (`figures`, `queryProperties`, см. [Дополнительные условия \(see page 33\)](#))
- c. Универсальные дополнительные условия фильтрации (`objectProperties`, `conditions`, см. [Дополнительные условия \(see page 33\)](#))

2. Непосредственный запрос на языке базы метаданных.

```
{
  "query": "figure
fZone=polygon(0.4647676,0.3973333,0.7946027,0.5493333,0.8650675,0.7946666,0.464
7676,0.7946666); figure fDir=(ellipses(-10000, -10000, 10000, 10000) -
ellipses(-0, -0, 0, 0));set r = group[obj=vmda_object] { res =
or(fZone((obj.left + obj.right) / 2, obj.bottom)) }; result = r.res;"
}
```



Внимание!

При наличии во входном JSON секций конструктора и непосредственного запроса одновременно, непосредственный запрос имеет больший приоритет.

¹⁰ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelD=132843731>

Примечание

Для поиска по данным [офлайн-аналитики](#)¹¹ следует использовать запрос вида:

```
POST /search/vmda/SERVER-NAME/
OfflineAnalytics.c95ad5a581094845995ee28a7f097797/
SourceEndpoint.vmda:AVDetector:1/past/future
```

Этот запрос будет работать даже если удален архив Аххон Next, но метаданные в VMDA сохранены.

Следует обратить внимание на то, что идентификатор объектов должен быть записан без префикса **hosts/**

Правильный запрос: /search/vmda/SERVER-NAME/OfflineAnalytics...

Ошибочный запрос: /search/vmda/hosts/SERVER-NAME/OfflineAnalytics...

Результатом поиска является JSON следующего вида:

```
{
  "intervals" : [
    {
      "endTime" : "20160919T064640.430000",
      "startTime" : "20160919T064636.390000"
    },
    {
      "endTime" : "20160919T073204.113000",
      "startTime" : "20160919T073201.513000"
    }
  ]
}
```

где **Intervals** – набор интервалов времени, в которые истинно условие поиска.

2.1.10.6.1 Типы запросов и их параметры

[Eng \(see page 30\)](#)

На странице:

¹¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=128912207>

2.1.10.6.1.1 Пребывание объекта в зоне (queryType="zone")

Обязательным параметром является `figures/shape`, который задает зону, в которой должен находиться объект в виде списка вершин полигона. Координаты задаются в долях от ширины/высоты кадра (значения от 0 до 1). Начало координат в левом верхнем углу кадра. Первая координата в каждой паре отсчитывается по горизонтальной оси, а вторая – по вертикальной. Это позволяет не привязываться к конкретному разрешению видеокамеры.

Самый простой запрос выглядит следующим образом:

```
{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ]
}
```

Здесь зона описывает прямоугольник в центре поля зрения камеры.

Необязательным параметром запроса является `queryProperties/action`:

- Если этот параметр не задан, ищутся объекты находящиеся в зоне.
- При `queryProperties/action="enter"` ищутся объекты вошедшие в зону.
- При `queryProperties/action="exit"` ищутся объекты покинувшие в зону.

Пример запроса объектов вошедших в зону:

```
{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "queryProperties": {
    "action": "enter"
  }
}
```

```

    }
}

```

2.1.10.6.1.2 Перемещение объекта из одной зоны в другую (queryType="transition")

Обязательный параметр один – `figures` . Он должен содержать две зоны описывающие начальную и конечную зоны.

Необязательных параметров нет.

Поиск объектов переместившихся из левой половины кадра в правую:

```

{
  "queryType": "transition",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0, 0],
        [0.45, 0],
        [0.45, 1],
        [0, 1]
      ]
    },
    {
      "shape": [
        [0.55, 0],
        [1, 0],
        [1, 1],
        [0.55, 1]
      ]
    }
  ]
}

```

2.1.10.6.1.3 Пересечение линии (queryType="line")

Обязательный параметр `figures` определяет отрезок пересечение которого приводит к срабатыванию условия. Отрезок должен быть задан ровно двумя точками.

```

{
  "queryType": "line",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.5, 0.8],
        [0.5, 0.2]
      ]
    }
  ]
}

```

```

    }
  ]
}

```

Необязательный параметр `queryProperties/direction` задает направление пересечения линии.

- Если параметр не задан, в результаты попадут объекты пересекшие линию в любом направлении.
- `queryProperties/direction="left"` означает, что объект должен пересечь линию справа налево, если смотреть из первой точки отрезка.
- `queryProperties/direction="right"` означает, что объект должен пересечь линию слева направо, если смотреть из первой точки отрезка.

```

{
  "queryType": "line",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.5, 0.8],
        [0.5, 0.2]
      ]
    }
  ],
  "queryProperties": {
    "direction": "left"
  }
}

```

2.1.10.6.2 Дополнительные условия

[Eng \(see page 33\)](#)

На странице:

Дополнительные условия подходят ко всем видам запросов. Условия всегда объединяются логическим «И». Например запрос «*объект высотой не более четверти кадра находящийся в центре поля зрения камеры в течении 5 секунд*» выглядит так:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {

```

```

        "shape": [
            [0.3, 0.3],
            [0.7, 0.3],
            [0.7, 0.7],
            [0.3, 0.7]
        ]
    },
    ],
    "objectProperties": {
        "size": {
            "height": [0, 0.25]
        }
    },
    "conditions": {
        "duration": 5
    }
}

```

2.1.10.6.2.1 Тип объекта (objectProperties/category)

Объект может быть оставленным (`abandoned`) или движущимся (`face` , `human` , `group` , `vehicle`). В запросе нельзя смешивать `abandoned` с другими типами объектов (иначе требование `abandoned` будет проигнорировано).

Поиск оставленных объектов в любой точке кадра:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0, 0],
        [1, 0],
        [1, 1],
        [0, 1]
      ]
    }
  ],
  "objectProperties": {
    "category": ["abandoned"],
  }
}

```

Поиск одиночных или небольших групп людей, пересекших заданную линию:

```

{
  "queryType": "line",

```

```

"figures": [
  {
    "shape": [
      [0.5, 0.8],
      [0.5, 0.2]
    ]
  }
]
"objectProperties": {
  "category": ["human", "group"],
}
}

```

2.1.10.6.2.2 Размер объекта (objectProperties/size)

Задаёт минимальные и максимальные ширину и высоту объекта.

Например, чтобы найти объекты не больше четверти кадра в высоту можно использовать такой запрос:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "objectProperties": {
    "size": {
      "width": [0, 1],
      "height": [0, 0.25]
    }
  }
}

```

Так как не обязательно указывать оба габарита, этот запрос будет эквивалентен предыдущему:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],

```

```

        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
    ]
  },
  ],
  "objectProperties": {
    "size": {
      "height": [0, 0.25]
    }
  }
}

```

2.1.10.6.2.3 Цвет объекта (objectProperties/color)

Задаёт минимальные и максимальные координаты цвета объекта в пространстве HSV. hue измеряется в градусах (от 0 до 360), а saturation и brightness в долях от 0 до 1.

Запрос на получение ярко зеленых объектов в зоне:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "objectProperties": {
    "color": {
      "hue": [75, 135],
      "saturation": [0.5, 1],
      "brightness": [0.5, 1]
    }
  }
}

```

В пространстве HSV темные почти черные цвета могут обладать любыми тоном и насыщенностью. Поэтому для поиска черных объектов запрос должен выглядеть так:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],

```

```

        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
    ]
  }
],
"objectProperties": {
  "color": {
    "hue": [0, 360],
    "saturation": [0, 1],
    "brightness": [0, 0.2]
  }
}
}

```

Аналогичный запрос для белых объектов:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "objectProperties": {
    "color": {
      "hue": [0, 360],
      "saturation": [0, 0.1],
      "brightness": [0.8, 1]
    }
  }
}

```

2.1.10.6.2.4 Скорость (conditions/velocity)

Задаёт минимальную и максимальную скорость объекта.

Измеряется в долях кадра в секунду. То есть скорость объекта переместившегося от левой границы кадра к правой за одну секунду равна 1.

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {

```

```

        "shape": [
            [0.3, 0.3],
            [0.7, 0.3],
            [0.7, 0.7],
            [0.3, 0.7]
        ]
    },
],
"conditions": {
    "velocity": [0.25, 1]
}
}

```

2.1.10.6.2.5 Направление движения (conditions/directions)

Задаёт направление движения объекта в виде массива углов. Углы измеряются в радианах и отсчитываются от оси направленной вправо по часовой стрелке.

Таким образом запрос на получение объектов двигавшихся вправо $\pm 45^\circ$ выглядит так:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "conditions": {
    "directions": [
      [315, 45]
    ]
  }
}

```

Обратите внимание, что угол 45° – 315° захватывает все направления кроме «вправо».

Если необходимо найти объекты двигавшиеся преимущественно в горизонтальном направлении понадобится задать уже два угла:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {

```

```

        "shape": [
            [0.3, 0.3],
            [0.7, 0.3],
            [0.7, 0.7],
            [0.3, 0.7]
        ]
    },
],
"conditions": {
    "directions": [
        [315, 45],
        [135, 225]
    ]
}
}

```

2.1.10.6.2.6 Длительность (conditions/duration)

Задаёт время в секундах в течении которых объект должен удовлетворять всем поставленным условиям непрерывно.

С помощью этого условия может быть выражен запрос «*длительное пребывание в зоне*»:

```

{
  "queryType": "zone",
  "figures": [
    {
      "shape": [
        [0.3, 0.3],
        [0.7, 0.3],
        [0.7, 0.7],
        [0.3, 0.7]
      ]
    }
  ],
  "conditions": {
    "duration": 5
  }
}

```

2.1.10.6.2.7 Количество объектов (condtions/count)

Задаёт минимальное необходимое количество объектов одновременно удовлетворяющих остальным условиям запроса.

Обычно применяется для поиска большого количества объектов в зоне, например:

```

{

```

```

"queryType": "zone",
"figures": [
  {
    "shape": [
      [0.3, 0.3],
      [0.7, 0.3],
      [0.7, 0.7],
      [0.3, 0.7]
    ]
  }
],
"conditions": {
  "count": 3
}
}

```

2.1.11 Получение списка групп и их содержимого

[Eng \(see page 40\)](#)

2.1.11.1 Получение списка всех доступных групп

GET http://IP-адрес:порт/префикс/group

Пример ответа:

```

{
  "groups" : [
    {
      "Brief" : "Group1",
      "Description" : "",
      "Id" : "35fc84a0-2280-4b30-acd2-cc8419a2dc68",
      "ObjectCount" : "14"
      "groups" : [
        {
          "Brief" : "Group2",
          "Description" : "",
          "Id" : "dac24803-313c-43ab-aa9a-276922a55cb6",
          "ObjectCount" : "5"
          "groups" : []
        },
        {
          "Brief" : "Group3",
          "Description" : "",
          "Id" : "13764152-6910-44b6-99b5-f74641ad4a14",
          "ObjectCount" : "3"
          "groups" : [

```

```

    {
      "Brief" : "Group4",
      "Description" : "Group4",
      "Id" : "9a64e2a0-eb92-4adc-bc4f-81d30ceb6c2f",
      "ObjectCount" : "6"
      "groups" : []
    }
  ]
}

```

ObjectCount - количество видеокамер в данной группе.

2.1.11.2 Получение содержимого группы

GET http://IP-адрес:порт/префикс/group/GROUPID

где **GROUPID** - значение поля **Id**, полученного с помощью предыдущего вызова.

Пример ответа:

```

{
  "members" : [ "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0" ]
}

```

2.1.11.3 Получение списка групп, содержащих указанную видеокамеру

GET http://IP-адрес:порт/префикс/group/contains/VIDEOSOURCEID

где **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка источников видео \(камер\) \(see page 8\)](#)).

Пример:

```

http://localhost:8000/group/contains/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0

```

Пример ответа:

```
{
  "groups" : [
    "35fc84a0-2280-4b30-acd2-cc8419a2dc68",
    "13764152-6910-44b6-99b5-f74641ad4a14",
    "dac24803-313c-43ab-aa9a-276922a55cb6"
  ]
}
```

2.1.12 Экспорт

[Eng \(see page 42\)](#)

На странице:

2.1.12.1 Запуск экспорта

Экспорт инициируется с помощью одного из следующих POST запросов:

`http://IP-адрес:порт/префикс/export/archive/SERVER1/VIDEOSOURCEID/BEGINTIME/ENDTIME` - экспорт из архива

`http://IP-адрес:порт/префикс/export/live/SERVER1/VIDEOSOURCEID/BEGINTIME/ENDTIME` - экспорт живого потока

где **BEGINTIME** и **ENDTIME** задают время в формате `YYYYMMDDTHHMMSS`.

Если **BEGINTIME** больше **ENDTIME**, то значения поменяются местами. Для экспорта кадра **BEGINTIME** должно быть равно **ENDTIME**.

Для описания рамок и масок используются сложные структуры данных, которые можно разделить на следующие типы:

- **point** - задается с помощью следующего синтаксиса `x,y`: пример - `[0.5, 0.5]`.
- **area** - задает квадратную рамку, определяется двумя points с разделителем `!`. Пример - `[[0.5, 0.5], [0.4,0.4]]`.
- **polygon** - задает замкнутую кривую, содержит как минимум 3 точки заключенные в `[]`. Пример - `[[0.5, 0.5], [0.4,0.4],[0.3,0.3]]`.
- **mask** - коллекция polygons. Пример - `[[[0.5, 0.5],[0.6, 0.6],[0.7, 0.7]], [[0.1, 0.1],[0.2, 0.2],[0.3, 0.3]]]`.

Поддерживаемые параметры передаваемые в теле начального POST запроса:

Раскрыть список

1. **format** (строка) - **обязательный параметр**, доступные значения `mkv`, `avi`, `exe`, `jpg`, `pdf`. Задает формат выходного контейнера экспорта.

2. **maxfilesize** (число) - максимальный размер файла экспорта в байтах. При достижении этого размера будет создаваться новый файл. Результатом экспорта будет коллекция файлов. Значение по умолчанию - 0 (на выходе единственный файл).
3. **vs, ac** (число) - уровень качества сжатия для видео и аудио соответственно. Допустимые значения от 0 до 6 (6 - наихудшее). Тонкий нюанс - при указании 0 в значении параметра будет оставлен исходный уровень качества (скорее всего недоработка исходного API). Значение по умолчанию - 0.
4. **freq** (число) - частота кадров выходного потока. Значение по умолчанию - 0. Допустимые значения:
 - a. **0** - оригинальная
 - b. **1** - половина оригинальной
 - c. **2** - четверть
 - d. **3** - осьмушка
5. **tsformat** (строка) - шаблон формата временной метки. Можно генерировать любую строку на основании http://www.boost.org/doc/libs/1_55_0/doc/html/date_time/date_time_io.html. Значение по умолчанию: %Y-%b-%d %H:%M:%S.



Внимание!

Сервер не проверяет формат введенной строки.

6. **croparea** (area) - область кадра для экспорта (Значение по умолчанию 0,0!0,0 - весь кадр).
7. **maskspace** (mask) - область маскировки кадра. По умолчанию кадр не маскируется.
8. **color** (строка) - цвет текста для комментария и временной метки. Задается в Web-формате - #FFFFFF.
9. **comment** (строка) - комментарий

Параметры, имеющие смысл только для формата PDF.

1. **snapshotplace** (area) - положение кадра на странице
2. **commentplace** (area) - положение комментария на странице
3. **tsplace** (area) - положение временной метки на странице
4. **layout** (число) - ориентация страницы. Допустимые значения - **0** (портретная), **1** (альбомная).

Результатом запроса будет либо возврат ошибки, либо ответ следующего вида:

```
HTTP/1.1 202 Accepted
Connection: Close
Location: /export/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3
Cache-Control: no-cache
```

Примечание

Возможные коды ошибок:

- **400** - неправильно сформированный запрос.
- **500** - внутренняя ошибка Сервера.

2.1.12.2 Запрос статуса экспорта

GET http://IP-адрес:порт/префикс/export/id/status

где **id** - значение из поля **Location** (в данном случае 3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3)

Пример ответа:

```
{
  "id": "73c2e1d2-0f8f-414c-9cc0-ac5fb43cd8dd"
  ,"state": 1
  ,"progress": 0.51062298
  ,"error": ""
  ,"files":
  [
  ]
}
```

где

- **state** определяет текущее состояние экспорта. Возможные значения:
 - 1** - экспорт выполняется
 - 2** - экспорт завершен
 - 3** - ошибка экспорта
 - 4** - недостаточно места для выполнения операции
- **progress** - прогресс сессии экспорта в диапазоне от 0 до 1.
- **error** - описание ошибки, если таковая присутствует
- **files** - список файлов, созданных в результате экспорта

2.1.12.3 Завершение экспорта

DELETE http://IP-адрес:порт/префикс/export/id

где **id** - значение из поля **Location**.

2.1.12.4 Скачивание файла

GET http://IP-адрес:порт/префикс/export/id/file?
name=SERVER_DeviceIpint.1[20160527T132900-20160527T133000].mkv

где

- **id** - значение из поля **Location**
- **file?name** - имя файла из поля **files**

2.1.13 Получение списка детекторов видеокамеры

[Eng \(see page 45\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/detectors/SERVER1/DeviceIpint.N

где **N** - идентификатор видеокамеры (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)¹²).

Пример ответа:

```
{
  "detectors": [
    {
      "name": "hosts/SERVER1/AVDetector.1/EventSupplier",
      "type": "SceneDescription"
    },
    {
      "name": "hosts/SERVER1/AVDetector.12/EventSupplier",
      "type": "NullAudioDetection"
    }
  ]
}
```

Список возможных значений параметра **type**:

SceneDescription	Детектор анализа ситуации
FireDetector	Детектор дыма
SmokeDetector	Детектор огня

¹² <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607671>

LprDetector	Детектор распознавания номеров
TvaFaceDetector	Детектор лиц
QualityDegradation_v2	Детектор зашумления изображения
QualityDegradation	Деградация качества
SceneChange	Изменение положения
BlurredDegradation	Детектор размытого изображения
MotionDetection	Детектор движения
CompressedDegradation	Детектор артефактов сжатия
SignalAudioDetection	Отсутствие сигнала
NoiseAudioDetection	Шум
NullAudioDetection	Отсутствие сигнала



Детекторы анализа ситуации¹³

Типы видеодетекторов¹⁴

Типы аудиодетекторов¹⁵

¹³ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607293>

¹⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607303>

¹⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607309>

2.1.14 Получение информации о сработках детекторов и тревогах

2.1.14.1 Получение списка тревог

[Eng \(see page 47\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/alerts/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT&offset=COUNT - получение списка тревог.

где **VIDEOSOURCEID** - трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника формата (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)¹⁶). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

В случае, если значение **limit** не указано, оно считается равным **100**. Поле **raisedAt** не уникальное, поэтому может понадобиться пропуск уже полученных ранее тревог от начала интервала поиска.

Пример ответа:

```
{
  "events":
  [
    {
      "type": "alert",
      "id": "42D43A79-90D6-4ba7-BD23-1714996A2F88",
      "raisedAt": "20101230T103950.000",
      "zone": "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
      "reasons": ["ruleAlert", "videoDetector"],
      "initiator": "plateRecognized",
      "reaction":
      {
        "user": "root",
        "reactedAt": "20101230T103958.000",
        "severity": "alarm"
      },
      "detectorName": "5.Распознавание номеров"
    },
    ...
  ],
  "more": true
}
```

Возможные значения в массиве **reasons**: armed, disarmed, userAlert, ruleAlert, videoDetector, audioDetector, ray.

Возможные значения поля **severity**: unclassified, false, notice, warning, alarm.

Возможные значения поля **initiator**:

¹⁶ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607671>

1. Имя пользователя, инициировавшего тревогу.
2. **Id** макрокоманды (см. [Работа с макрокомандами \(see page 56\)](#)), если тревога инициирована макрокомандой, которая была запущена НЕ детектором. При этом следует иметь в виду, что данная макрокоманда может быть уже удалена из конфигурации.
3. Тип детектора, который вызвал сработку макрокоманды, которая инициировала тревогу. Возможные типы детекторов:

группа детекторов первого уровня:

- SceneChangeDetected
- CameraBlindDetected
- MotionDetected (не маска движения, а именно сработка)
- NullAudio
- NoiseAudio
- SignalAudio
- Ray
- plateRecognized
- faceAppeared
- SmokeDetected
- FireDetected
- ImageDegradation
- BlurredDegradation

группа детекторов второго уровня

- oneLine
- comInZone
- lostObject
- outOfZone
- longInZone
- moveInZone
- stopInZone

4. Иная информация:
 - a. какой-либо детектор, значение типа сработки которого не стандартизировано;
 - b. пользователь, который был удалён из системы.



Внимание!

Не гарантируется регистрозависимость типов сработок детекторов. Например, значения 'ComInZone', 'comInZone', 'COMEINZOne' следует рассматривать как одинаковые.

2.1.14.2 Получение списка срабатываний детекторов

[Eng \(see page 49\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT&offset=COUNT - получение списка срабатываний детекторов. В случае, если значение limit не указано, оно считается равным 100. Поле **timestamp** не уникальное, поэтому, может понадобиться пропуск уже полученных ранее срабатываний детекторов от начала интервала поиска.

Пример ответа:

```
{
  "events":
  [
    {
      "id": "433d45ec-0b7f-aa43-8491-c8acb7d0ac56"
      ,"source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0"
      ,"origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/EventSupplier.analytics:0:motion_detection_snb_5001"
      ,"type": "oneLine"
      ,"alertState": "ended"
      ,"timestamp": "20120314T121512.597"
      ,"rectangles":
      [
        {
          "index": "1"
          ,"left": "0.622086710929871"
          ,"top": "0.68798337459564196"
          ,"right": "0.65736908435821495"
          ,"bottom": "0.79889315128326399"
        }
      ]
    },
    ...
  ],
  "more": true
}
```

В данном запросе VIDEOSOURCEID может быть:

- как обычно, трехкомпонентным, например - "HOST/DeviceIpint.2/EventSupplier.ray0:0";
- именем хоста, для получения событий с него;
- пустым, т.е. отсутствовать, для получения всех событий домена.

Примеры запросов:

http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/**HOST/DeviceIpint.2/EventSupplier.ray0:0**/past/future?limit=10&offset=0 - получить сработки луча, отсортированные по убыванию. Максимальное количество - 10.

`http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/HOST/past/future?limit=5&offset=0` - получить сработки всех детекторов, созданных на машине HOST. Максимальное количество по каждому детектору - 5.

`http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/HOST/past/future?limit=5&offset=0&type=Ray` - получить сработки всех лучей, созданных на машине HOST. Максимальное количество по каждому лучу - 5.

`http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/past/future?limit=1&type=Ray` Получить текущее состояние всех лучей домен.

Возможные значения параметра type:

- SceneChangeDetected;
- CameraBlindDetected;
- Disconnected;
- MotionDetected;
- NullAudio;
- NoiseAudio;
- SignalAudio;
- Ray;
- oneLine;
- comeInZone;
- lostObject;
- outOfZone;
- longInZone;
- moveInZone;
- stopInZone;
- faceAppeared;
- plateRecognized;
- BlurredDegradation;
- FireDetected;
- SmokeDetected.

Примечание

Если было получено значение, не входящее в указанный список, значит это сработка встроенного детектора

2.1.15 Управление телеметрией

2.1.15.1 Получение списка устройств телеметрии для источника видео

[Eng \(see page 51\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/list/OBJECTID - Получение списка устройств телеметрии для источника видео, где OBJECTID – HOSTNAME/DeviceIpint.Id.

Пример ответа:

```
[  
"SERVER1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0"  
]
```

В дальнейшем для обозначения устройств телеметрии вида HOSTNAME/DeviceIpint.Id./TelemetryControl.n будет использоваться шаблон TELEMETRYCONTROLID.

2.1.15.2 Захват сессии управления телеметрией

[Eng \(see page 51\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/acquire/[server_name]/[device_name]/[telemetry_name]?session_priority=[priority],

где server_name - имя Сервера (см. [Получение списка серверов \(see page 7\)](#));

device_name - имя видеокамеры (см. [Получение списка источников видео \(камер\) \(see page 8\)](#));

telemetry_name - имя устройства телеметрии (см. [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 51\)](#));

priority - приоритет управления телеметрией от 1 (максимальный) до 5 (минимальный).

Если в данный момент устройство телеметрии свободно или им управляет другой пользователь с меньшим приоритетом, то происходит захват управления и от Сервера приходит ответ:

```
{  
"session_id" : [id]  
}
```

где id - идентификатор сессии.

2.1.15.3 Поддержание актуальности сессии

[Eng \(see page 52\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/keepalive/[server_name]/[device_name]/[telemetry_name]?session_id=[id],

где server_name - имя Сервера (см. [Получение списка серверов](#)¹⁷);

device_name - имя видеокамеры (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)¹⁸);

telemetry_name - имя устройства телеметрии (см. [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#)¹⁹);

id - идентификатор захваченной сессии (см. [Захват сессии управления телеметрией](#) (see page 51)).

Данный запрос следует отправлять не реже чем раз в 10 секунд для поддержания актуальности сессии. В противном случае управление телеметрией будет потеряно.

2.1.15.4 Освобождение сессии

[Eng \(see page 52\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/release/[server_name]/[device_name]/[telemetry_name]?session_id=[id],

где server_name - имя Сервера (см. [Получение списка серверов](#)²⁰);

device_name - имя видеокамеры (см. [Получение списка источников видео \(камер\)](#)²¹);

telemetry_name - имя устройства телеметрии (см. [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#)²²);

id - идентификатор захваченной сессии (см. [Захват сессии управления телеметрией](#)²³).

2.1.15.5 Управление степенями свободы

[Eng \(see page 52\)](#)

17 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607670>

18 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607671>

19 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607683>

20 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607670>

21 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607671>

22 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=115607683>

23 <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=126815191>

На странице:

2.1.15.5.1 Получение информации о степенях свободы

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/info/TELEMETRYCONTROLID - Получение информации о степенях свободы, управление которыми поддерживается, способах управления ими (непрерывный, относительный, дискретный), предельно допустимые значения.

Пример ответа:

```
{
  "degrees":
  {
    "tilt":
    {
      "relative": {"min": "-45", "max": "45"},
      "continuous": {"min": "-10", "max": "10"}
    },
    "pan":
    {
      "absolute": {"min": "-170", "max": "170"},
      "continuous": {"min": "-10", "max": "10"}
    },
    "zoom":
    {
      "absolute": {"min": "0", "max": "20"}
    }
  },
  "feature": ["autoFocus", "areaZoom", "pointMove"]
}
```

degrees - информация о степенях свободы (tilt, pan, zoom, focus, iris). Каждая степень свободы содержит список поддерживаемых способов управления (absolute, relative, continuous).

feature - список поддерживаемых функций (autoFocus, autoIris, areaZoom, pointMove).

2.1.15.5.2 Изменение наклона и поворота

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/TELEMETRYCONTROLID? параметры&session_id=N - изменение наклона, поворота (tilt, pan).

Параметры:

mode - способ управления (absolute, relative, continuous);

pan, tilt - значение для соответствующих степеней;

здесь и далее **session_id=N** - идентификатор сессии (см. [Захват сессии управления телеметрией \(see page 51\)](#)).

Пример запроса: GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/HOSTNAME/ DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=absolute&pan=-99&tilt=10&session_id=0

2.1.15.5.3 Изменение одной из степеней свободы

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/{**степень**}/TELEMETRYCONTROLID?
параметры&session_id=N - изменение одной из степеней (zoom, focus, iris).

Параметры:

{степень} - изменяемая степень свободы (zoom, focus, iris);

mode - способ управления (absolute, relative, continuous);

value - значение.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/zoom/HOSTNAME/DeviceIpint.25/
TelemetryControl.0?mode=absolute&value=6&session_id=0 - меняется zoom;

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/focus/HOSTNAME/DeviceIpint.25/
TelemetryControl.0?mode=relative&value=3&session_id=0 - меняется focus;

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/iris/HOSTNAME/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?
mode=continuous&value=1&session_id=0 - меняется iris.

2.1.15.5.4 Переход по точке на экране

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/point/TELEMETRYCONTROLID?
параметры&session_id=N - переход по точке на экране.

Параметры:

x,y – значения координат точки по горизонтали и вертикали, указываемые относительно размера изображения;

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/point/HOSTNAME/DeviceIpint.23/
TelemetryControl.0?x=0.14&y=0.32&session_id=0

2.1.15.5.5 Увеличение области изображения

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/zoom/area/TELEMETRYCONTROLID?
параметры&session_id=N – увеличение (zoom) выбранной области изображения.

Параметры:

x,y - левый верхний угол области;

w,h - ширина и высота области.

Координаты и размеры указываются относительно размера изображения.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/zoom/area/HOSTNAME/DeviceIpint.24/
TelemetryControl.0?x=0.23&y=0.089&w=0.25&h=0.25&session_id=0

2.1.15.5.6 Автоматическая фокусировка и диафрагма

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/auto/TELEMETRYCONTROLID?
параметры&session_id=N - авто фокусировка/диафрагма.

Параметры:

degree – принимает значения focus или iris.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/auto/HOSTNAME/DeviceIpint.24/
TelemetryControl.0?degree=iris&session_id=0

2.1.15.6 Управление предустановками (preset)

[Eng \(see page 55\)](#)

На странице:

2.1.15.6.1 Получение списка предустановками

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/info/TELEMETRYCONTROLID- получить список существующих предустановок.

Пример запроса:

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/info/HOSTNAME/DeviceIpint.23/
TelemetryControl.0

Пример ответа:

```
{
  "0": "Коридор",
  "1": "Входная дверь",
  "4": "Дырка в заборе"
}
```

2.1.15.6.2 Создание и изменение предустановки

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/set/TELEMETRYCONTROLID?
параметры&session_id=N - создать/изменить предустановку.

Параметры:

pos - индекс;

label - наименование предустановки;

здесь и далее **session_id=N** - идентификатор сессии (см. [Захват сессии управления телеметрией](#)²⁴).

Если предустановка с указанным индексом уже существует, то его метка будет изменена.

Пример запроса:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/set/HOSTNAME/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=0&label=Exit&session_id=0
```

2.1.15.6.3 Переход к предустановке и удаление

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/{действие}/TELEMETRYCONTROLID?параметры&session_id=N - перейти или удалить предустановку.

Параметры:

{действие} – принимает значение **go** или **remove**, используется чтобы перейти к/удалить предустановку;

pos - индекс предустановки.

Пример запроса:

Осуществляется переход к уже созданной предустановке с индексом 1:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/go/HOSTNAME/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=1&session_id=0
```

Удаление предустановки с индексом 2:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/remove/HOSTNAME/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=2&session_id=0
```

2.1.15.7 Получении информации об ошибках

[Eng \(see page 56\)](#)

При возникновении ошибок при запросах к телеметрии будет получен ответ вида { "error_code" : [числовой код ошибки] }

Возможные коды ошибок:

- 1 - Общая ошибка, подробности в логах Сервера.
- 2 - Неверно заданы параметры запроса.
- 3 - Сессия управления телеметрией недоступна.
- 4 - Ошибка при управлении предустановками.

2.1.16 Работа с макрокомандами

[Eng \(see page 56\)](#)

²⁴ <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=126815191>

Получение списка макрокоманд GET http://IP-адрес:порт/префикс/macro/list/

Пример ответа JSON:

```
{
  "macroCommands" : [
    {
      "id" : "04eb71b0-e2e0-445e-ae7a-a036951fb595",
      "name" : "MacroName1"
    },
    {
      "id" : "3fd3bfb0-3a6e-467a-8ff2-88f7b165cf5b",
      "name" : "MacroName2"
    },
    {
      "id" : "941f88d1-b512-4189-84a6-7d274892dd95",
      "name" : "MacroName3"
    }
  ]
}
```

Выполнение макрокоманды GET http://IP-адрес:порт/префикс/macro/execute/id

где id - идентификатор из списка макрокоманд.

Возможные коды ошибок при выполнении команд:

- **400** - неправильно сформированный запрос.
- **500** - внутренняя ошибка Сервера.
- **404** - некорректно сформированный идентификатор (только для команды execute)

2.1.17 Получение статистики

[Eng \(see page 57\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0 - выдача статистики по указанному источнику видео.

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/webserver - выдача статистики о работе сервера.

2.1.18 Получение данных из системного журнала

[Eng \(see page 57\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/audit/HOST/beginTime/endTime?filter=17-20,6,1:4

где

- **HOST** - имя Сервера, события которого необходимо получить.

- **beginTime** и **endTime** задают время в формате YYYYMMDDTHHMMSS в часовом поясе UTC+0.
- **filter** - список типов событий, который может быть представлен как диапазоном с разделителями <-> и <:>, так и одиночным кодом.

Список типов событий:

- 1 - не публикуется в журнале событий
- 2 - нарушение начала таблицы событий аудита (например, была обрезана вручную)
- 3 - нарушение конца таблицы событий аудита (например, была обрезана вручную)
- 4 - отсутствие части событий аудита (например, были удалены вручную)
- 5 - запись таблицы была изменена
- 6 - простой журнала (отсутствие событий или метки обновления журнала)
- /// Внешние события
- 7 - добавлен пользователь
- 8 - удален пользователь
- 9 - изменены параметры пользователя
- 10 - добавлена роль
- 11 - удалена роль
- 12 - изменены параметры роли
- 13 - вход пользователя
- 14 - выход пользователя
- 15 - добавлено устройство
- 16 - удалено устройство
- 17 - изменены параметры устройства
- 18 - добавлен детектор
- 19 - удален детектор
- 20 - изменены параметры детектора
- 21 - добавлен архив
- 22 - удален архив
- 23 - изменены параметры архива
- 24 - создано правило (макрокоманда) для детектора
- 25 - удалено правило (макрокоманда) для детектора
- 26 - изменены параметры правила (макрокоманды) для детектора
- 27 - инициирована тревога
- 28 - зона поставлена на охрану
- 29 - зона снята с охраны
- 30 - выполнен экспорт из архива
- 31 - добавлен оповещатель (аудио-, email-, sms-)
- 32 - удален оповещатель
- 33 - изменены параметры оповещателя
- 34 - изменен общий параметр
- 35 - изменены параметры записи камеры в архив
- 36 - добавлен агент экспорта
- 37 - удален агент экспорта
- 38 - изменены параметры агента экспорта
- 39 - создана макрокоманда
- 40 - удалена макрокоманда
- 41 - изменены параметры макрокоманды
- 42 - тревога взята пользователем в обработку
- 43 - тревога оценена как опасная
- 44 - тревога оценена как подозрительная
- 45 - тревога оценена как ложная
- 46 - тревога пропущена
- 47 - сервер включен в Аххон-домен

- 48 - сервер исключен из Аххон-домена
- 49 - просмотр архива
- 50 - просмотр камеры
- 51 - просмотр раскладки
- 52 - интеллектуальный поиск в архиве
- 53 - групповой поиск в архиве по лицам
- 54 - групповой поиск в архиве по номерам ТС
- 55 - экспорт системного журнала
- 56 - добавлен каталог LDAP
- 57 - удален каталог LDAP
- 58 - изменены параметры каталога LDAP

Ответ возвращается в JSON формате. Пример ответа:

```
{
  "events": [
    {
      "data": {
        "component": "3.Камера",
        "componentType": "camera",
        "device": "3.Камера",
        "host": "V-SHMELEV",
        "property": "vstream-virtual/folder",
        "setting": "Каталог",
        "value": "D:/Movies/Spirit"
      },
      "eventType": 17,
      "timestamp": "20161205T120410.698000"
    },
    {
      "data": {
        "detector": "Детектор лиц",
        "device": "1.Камера",
        "host": "V-SHMELEV"
      },
      "eventType": 18,
      "timestamp": "20161205T120459.319000"
    }
  ]
}
```

2.1.19 Получение информации о загрузке Серверов

[Eng \(see page 59\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/hardware - получение информации о загрузке сети и ЦП указанного Сервера.

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/hardware/domain - получение информации о загрузке сети и ЦП всех Серверов Аххон-домена.

Пример ответа:

```
[
  {
    "drives": [
      {
        "capacity": 523920994304,
        "freeSpace": 203887943680,
        "name": "C:\\\\"
      },
      {
        "capacity": 475912990720,
        "freeSpace": 148696813568,
        "name": "D:\\\\"
      },
      {
        "capacity": 0,
        "freeSpace": 0,
        "name": "E:\\\\"
      }
    ],
    "name": "SERVER1",
    "netMaxUsage": "0,0062719999999999998",
    "totalCPU": "16,978111368301985"
  }
]
```

2.1.20 Получение информации об установленной версии Сервера

[Eng \(see page 60\)](#)

GET http://IP-адрес:порт/префикс/product/version

Будет получен ответ следующего вида:

```
{
  "version": "AxxonNext 4.0.2.4483"
}
```

2.1.21 Переключение состояния виртуального IP-устройства (HttpListener)

[Eng \(see page 60\)](#)

POST http://IP-адрес:порт/device/di/0

с телом {"state": "closed"}

где

- **порт** - порт HttpListener.
- 0/1/2/3 - id датчика.
- **state** - **opened** или **closed**.

Пример:

```
http://127.0.0.1:8080/device/di/0  
{"state": "closed"}
```

2.2 Клиентское HTTP API

2.2.1 Запросы для работы с раскладками и видеостенами

2.2.1.1 Порядок работы

[Eng \(see page 61\)](#)

Перед началом работы с HTTP API раскладок и видеостен необходимо в командной строке запустить следующую команду:

```
netsh http add urlacl url=http://+:8888/ user=DOMAIN\username
```

где DOMAIN\username относится к Windows (команда **whoami** в командной строке). Порт 8888 должен быть не занят, антивирус и/или фаервол отключены.



Внимание!

Все запросы для работы с раскладками и видеостенами выполняются на Клиенте, который должен быть запущен от имени администратора. В запросах необходимо указывать IP-адрес Клиента.



Внимание!

При возникновении ошибок необходимо запустить командную строку от имени администратора и повторно выполнить команду

После успешного выполнения команды можно осуществлять описанные ниже запросы.

2.2.1.2 Получение списка раскладок

[Eng \(see page 62\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/GetLayouts - получение списка раскладок для текущего пользователя.

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK",
  "LayoutInfo": [
    {
      "Id": "102",
      "Name": "Layout name 2"
    },
    {
      "Id": "103",
      "Name": "Layout name 3"
    }
  ]
}
```

Пример сообщения об ошибке:

```
{
  \"result\": \"no layouts\"
}
```

Примечание

Ошибка может возникать при запросе списка раскладок с Сервера, на котором включен контроль учетных записей пользователя (UAC). Для устранения ошибки необходимо отключить данную функциональность в системе.

2.2.1.3 Переключение раскладки на экране

[Eng \(see page 63\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/SwitchLayout?layoutId=N&displayId=\\.\\DISPLAY1 - выбор раскладки с id N на мониторе DISPLAY1.

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK"
}
```

Пример сообщения об ошибке:

```
{
  \"result\": \"error\"
}
```



Примечание

Ошибка может возникать при указании раскладки с несуществующим id

2.2.1.4 Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент

[Eng \(see page 63\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/GetCameras?layoutId=N&displayId=\\.\\DISPLAY1 - получение списка видеокамер с раскладки N на мониторе DISPLAY1 для текущего пользователя.

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK",
  "CameraInfo": [
    {
      "DisplayName": "1.Camera",

```

```

    "Id": "1",
    "Name": "host/HOSTNAME/DeviceIpint1/SourceEndPoint.video:0:0"
  },
  {
    "DisplayName": "2.Camera",
    "Id": "2",
    "Name": " host/HOSTNAME/DeviceIpint2/SourceEndPoint.video:0:0"
  }
]
}

```

Примечание

Если раскладка с указанным id не будет найдена, то запрос вернет список видеокамер текущей раскладки на указанном мониторе

2.2.1.5 Удаление и добавление видеокамер

[Eng \(see page 64\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/RemoveCamera?displayId=\\.\DISPLAY1&cameraName=Name - удаление видеокамеры с текущей раскладки монитора DISPLAY1.

GET http://IP-адрес:8888/RemoveAllCameras?displayId=\\.\DISPLAY1 - удаление всех видеокамер с текущей раскладки монитора DISPLAY1.

GET http://IP-адрес:8888/AddCamera?displayId=\\.\DISPLAY1&cameraName=Name - добавление видеокамеры на текущую раскладку монитора DISPLAY1.

где Name - имя видеокамеры из ответа на запрос [Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент \(see page 63\)](#).

Пример ответа для всех запросов:

```
{ "Description": "", "Status": "OK" }
```

Пример ошибки для всех запросов:

```
{ "Description": "Error description", "Status": "ERROR" }
```

2.2.1.6 Получение списка мониторов

[Eng \(see page 64\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/GetDisplays - получение списка [мониторов](#)²⁵ для текущего пользователя.

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK",
  "DisplayInfo": [
    {
      "Id": "\\.\DISPLAY1",
      "IsMainForm": true
    },
    {
      "Id": "\\.\DISPLAY2",
      "IsMainForm": false
    }
  ]
}
```

где

id - номер монитора;

IsMainForm - значение "true" соответствует основному монитору.

Пример сообщения об ошибке:

```
{
  "{\result\": \"no displays\"}"
}
```

2.2.1.7 Выбор активного монитора

[Eng \(see page 65\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/SelectDisplay?displayId=\\.\DISPLAY1 - выбор активного [монитора](#)²⁶.

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK"
}
```

Пример сообщения об ошибке:

```
"{\result\": \"error\"}"
```

²⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=121343187>

²⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=121343187>

2.2.1.8 Перевод видеокамеры в режим архива

[Eng \(see page 66\)](#)

GET http://IP-адрес:8888/GoToArchive?displayId=\\.\
\DISPLAY1&cameraName=Name×tamp=Timestamp

где,

- **displayId** - идентификатор монитора из запроса GetDisplays (см. [Получение списка мониторов \(see page 64\)](#)).
- **cameraName** - имя видеокамеры, полученное в ответе на запрос GetCameras (см. [Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент \(see page 63\)](#)).
- **timestamp** - время в формате ISO²⁷.

Пример запроса:

GET http://localhost:8888/GoToArchive?displayId=\\.\DISPLAY2&cameraName=hosts/SERVER1/
DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0×tamp=2017-04-07T00:00:00.000

²⁷ https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_8601