

# HTTP API ПК Интеллект

Интеллект 4.10.4 (русский)

Exported on 11/08/2022

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>Общие сведения о HTTP API .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Версия продукта .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Карта .....</b>	<b>7</b>
3.1	Получение списка карт .....	7
3.2	Информация об одной карте.....	7
3.3	Список слоёв для выбранной карты .....	8
3.4	Информация о конкретном слое .....	8
3.5	Фоновый рисунок слоя.....	9
3.6	Список точек на слое .....	9
3.7	Информация об отдельной точке на слое .....	12
<b>4</b>	<b>Классы объектов .....</b>	<b>13</b>
4.1	Список классов объектов, которые существуют на сервере.....	13
4.2	Отдельный класс объектов.....	13
4.3	Список состояний для определённого класса объектов.....	13
4.4	Информация о конкретном состоянии.....	14
4.5	Получение иконки для определённого состояния .....	14
<b>5</b>	<b>Объекты.....</b>	<b>15</b>
5.1	Получение списка объектов .....	15
5.2	Информация об отдельном объекте .....	17
5.3	Состояние отдельного объекта .....	18
5.4	Список доступных действий с объектом, находящимся в определённом состоянии .....	19
<b>6</b>	<b>Получение событий .....</b>	<b>20</b>
6.1	Получение событий видеоподсистемы блоками .....	21
<b>7</b>	<b>Отсылка команд на сервер.....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Макрокоманды .....</b>	<b>24</b>
8.1	Получение списка макрокоманд.....	24
8.2	Получение параметров макрокоманд.....	24
8.3	Запрос на выполнение макрокоманды на сервере .....	25

<b>9</b>	<b>Видео</b>	<b>26</b>
9.1	Запрос миниатюр (скриншотов)	26
9.1.1	1 способ	26
9.1.2	2 способ	26
9.2	Запрос конфигурации	27
9.3	Запрос видео	28
9.4	Формат основного потока	29
9.4.1	Управление записью	31
9.4.2	Постановка и снятие с охраны камеры	31
9.5	Авторизация по token ключу	32
<b>10</b>	<b>Управление телеметрией</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Работа с архивом</b>	<b>34</b>
11.1	Получение списка записей - "arc.intervals"	34
11.2	Получение одного фрейма из архива - "arc.frame"	35
11.3	Получение видео из архива - "arc.play"	36
11.4	Получение списка записей (2-й способ)	36
<b>12</b>	<b>Нотификация</b>	<b>40</b>
12.1	Подписка на сообщения	40
12.2	Аннулирование подписки	40
12.3	Формат сообщения APN	41
<b>13</b>	<b>Звук</b>	<b>42</b>
13.1	Получение живого звука	42
13.2	Проигрывание звука из архива	43
13.3	Отправка живого звука	43
<b>14</b>	<b>Команды, используемые для интеграции ЕЦХД</b>	<b>45</b>
14.1	Список камер и их параметры	45
14.1.1	GetCameras	45
14.1.2	GetDeviceInfo	46
14.2	Диапазоны доступных архивных записей	46
14.3	Работа с видеопотоками	47
14.3.1	GetLiveUrl(Camerald)	47

14.3.2 GetArclliveURL(Camerald, FromDatetime, ToDatetime) .....	48
<b>14.4 Выгрузка архивов .....</b>	<b>48</b>
<b>14.5 Управление функциями средства видеонаблюдения .....</b>	<b>49</b>
14.5.1 Дискретное движение .....	49
14.5.2 Относительное движение .....	50
14.5.3 Установка положения средства видеонаблюдения.....	50
14.5.4 Получение положения средства видеонаблюдения .....	51
14.5.5 Фокусировка.....	51
14.5.6 Управление диафрагмой.....	52
14.5.7 Ночной режим .....	52
14.5.8 Подсветка .....	53
14.5.9 Черно-белый режим.....	53
<b>14.6 Экспорт архива .....</b>	<b>54</b>
14.6.1 Создание задания на экспорт архива.....	54
14.6.2 Получение статуса экспорта .....	54
14.6.3 Удаление архива .....	55
14.7 Пример использования команд ЕЦХД при работе с NAT .....	55
<b>15 Отправка реакций и событий в ПК Интеллект через HTTP API .....</b>	<b>57</b>
15.1 Отправка реакций в ПК Интеллект через HttpListener.....	57
15.2 Отправка реакций и событий в ПК Интеллект по HTTP-запросу .....	57
15.3 Пример отправки команд HTTP API из утилиты curl .....	58

# 1 Общие сведения о HTTP API

Программно HTTP API предоставляется модулем web2 (*Веб-сервер 2.0*).

## **Примечание.**

См. [Руководство Администратора](#)<sup>1</sup>, раздел [Настройка Сервера для подключения Клиентов с помощью модуля Веб-сервер 2.0](#)<sup>2</sup>.

HTTP API позволяет использовать следующие функции:

1. Получение сведений об интерактивных картах: списка карт, имени карты, списка слоев карты, параметров слоя, фонового рисунка слоя, информации о списке точек и отдельной точке на слое (см. [Карта](#)(see page 7)).
2. Получение сведений о классах объектов, созданных на Сервере, списка состояний для класса объектов и информации о состоянии, иконки для определенного состояния (см. [Классы объектов](#)(see page 13)).
3. Получение списка объектов, созданных на сервере, информации об отдельном объекте, состоянии объекта, списка доступных действий с объектом (см. [Объекты](#)(see page 15)).
4. Получение событий с Сервера как отдельно, так и блоками (см. [Получение событий](#)(see page 20)).
5. Отсылать команды на Сервер (см. [Отсылка команд на сервер](#)(see page 23)).
6. Запускать выполнение макрокоманд (см. [Макрокоманды](#)(see page 24)).
7. Работать с видео: получить кадры, запрашивать конфигурацию, получать живое видео и архив, управлять записью, ставить и снимать камеры с охраны, управлять телеметрией (см. [Видео](#)(see page 26)).
8. Использовать системы нотификации для подписки приложения на сообщения APNS (см. [Нотификация](#)(see page 40)).
9. Получать живой и архивный звук (см. [Звук](#)(see page 42)).
10. Отправлять события и реакции в ядро ПК *Интеллект* (см. [Отправка реакций и событий в ПК Интеллект по HTTP-запросу](#)(see page 57)).

В примерах, приводимых в данном разделе, используются следующие обозначения:

- Port – порт. По умолчанию порт модуля **Веб-сервер 2.0** — 8085. Указывать порт при отправке команд HTTP API **обязательно**.
- /web2 – веб-контекст, в котором работает модуль web2. Это контекст веб-приложения.

Далее описание будет опускаться там, где действие запроса понятно из контекста.

## **Внимание!**

URL, id объектов и расширения файлов чувствительны к регистру.

## **Примечание.**

Дата и время указываются в формате RFC3339, подробнее см. <http://www.ietf.org/rfc/rfc3339.txt>

<sup>1</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979269>

<sup>2</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=84348490>

## 2 Версия продукта

Для идентификации сервера можно использовать URL

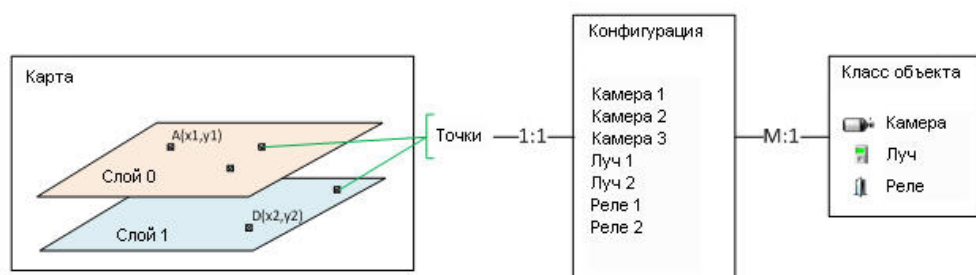
`http://example.com:[port]/web2/product/version`

Если в ответ приходит `text/plain` строка типа

`Intellect 4.8.4`

Это означает, что сервер поддерживает протокол, описанный в данном документе. Строка может меняться в зависимости от версии продукта. Это сделано для того, чтобы различать два схожих по функциональным возможностям, но разных по протоколу веб-сервера в разных продуктах.

## 3 Карта



На Сервере может быть создано несколько карт. Каждая карта может содержать один и более слоёв. На каждом слое расположены точки. Каждая точка связана с одним из объектов конфигурации.

Конфигурация – это объекты ПК *Интеллект*. Каждый объект является объектом определённого класса. Каждый объект имеет одно состояние и список действий, которые можно с ним производить.

Класс объекта описывает его вид (значки), возможные состояния и возможные действия с объектом в каждом из состояний.

### 3.1 Получение списка карт

Карт может быть 0 и более.

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/kartas/](http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/)

**Пример ответа:**

```
<kartas>
  <karta>
    <id>plan</id>
    <name>This is plan of a building</name>
  </karta>
  <karta>
    <id>site</id>
    <name>This is site around the building</name>
  </karta>
</kartas>
```

### 3.2 Информация об одной карте

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/kartas/plan/](http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/plan/)

где plan – идентификатор карты.

**Пример ответа:**

```
<karta>
  <id>plan</id>
```

```
<name>This is plan of a building</name>
</karta>
```

### 3.3 Список слоёв для выбранной карты

plan – id карты.

Слоёв может быть 1 и более.

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/kartas/\*\*plan\*\*/layers/](http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/<b>plan</b>/layers/)

**Пример ответа:**

```
<layers>
  <layer>
    <height>1000</height>
    <id>base</id>
    <mapId>plan</mapId>
    <name>Base layer for plan</name>
    <width>1000</width>
    <zoomDef>1.0</zoomDef>
    <zoomMax>4.0</zoomMax>
    <zoomMin>0.25</zoomMin>
    <zoomStep>0.25</zoomStep>
  </layer>
</layers>
```

**Описание параметров:**

Height – высота картинки слоя в пикселях;

Width – ширина картинки слоя в пикселях;

zoomMin – минимальный масштаб картинки;

zoomMax – максимальный масштаб картинки;

zoomStep – шаг увеличения масштаба при zoom in и zoom out;

zoomDef – масштаб по-умолчанию.

**Пример.** Пусть ширина картинки равна 100 пикселям. Тогда ширина для масштаба 0,25 будет  $100 * 0,25 = 25$  пикселей.

### 3.4 Информация о конкретном слое

Описание параметров см. в разделе [Список слоёв для выбранной карты](#)(see page 8).

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/kartas/\*\*plan\*\*/layers/\*\*base\*\*/](http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/<b>plan</b>/layers/<b>base</b>/)



где plan – идентификатор карты;

base – идентификатор слоя.

#### Пример ответа:

```
<layer>
  <height>1000</height>
  <id>base</id>
  <mapId>plan</mapId>
  <name>Base layer for plan</name>
  <width>1000</width>
  <zoomDef>1.0</zoomDef>
  <zoomMax>4.0</zoomMax>
  <zoomMin>0.25</zoomMin>
  <zoomStep>0.25</zoomStep>
</layer>
```

### 3.5 Фоновый рисунок слоя

```
http://[IP Address]:[port]/web2/secure/kartas/1/layers/2/image.[png|jpg]
```

,где:

- **[IP Address]:[port]** - IP адрес и порт сервера.
- **1** - id карты.
- **2** - id слоя.
- **[png|jpg]** - формат изображения (необходимо выбрать один из форматов).

В ответ приходит изображение в указанном формате.

#### **i** Примечание

При запросе изображения в формате **JPG, Jpg, JPEG** или **PNG** будет возвращаться ошибка 404.

### 3.6 Список точек на слое

```
http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/{plan}/layers/{base}/points/
```

Параметр	Обязательный	Описание
plan	Нет	идентификатор карты
base	Нет	идентификатор слоя

Координатная сетка привязана к слою следующим образом:



Т.е.  $x$  и  $y$  не могут быть отрицательными, но могут быть дробными.

**Пример запроса:**

`http://172.17.11.72:8085/web2/secure/kartas/1/layers/1/points/`

**Пример ответа:**

**Примечание.**

Если тип отображения добавленного объекта на карте отличен от **Изображение**, то на запрос приходит пустой ответ. См. также [Прикрепление объектов к слою интерактивной карты](#)<sup>3</sup>

**XML**

```
<points>
  <point>
    <id>CAM:1</id>
    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>100.0</x>
    <y>100.0</y>
  </point>
  <point>
    <id>CAM:2</id>
    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>200.0</x>
    <y>200.0</y>
  </point>
  <point>
    <id>GRAY:1</id>
```

<sup>3</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979646>

```

    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>300.0</x>
    <y>300.0</y>
</point>
<point>
    <id>GRAY:2</id>
    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>400.0</x>
    <y>400.0</y>
</point>
<point>
    <id>GRELE:1</id>
    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>500.0</x>
    <y>500.0</y>
</point>
<point>
    <id>GRELE:2</id>
    <layerId>base</layerId>
    <mapId>plan</mapId>
    <x>600.0</x>
    <y>600.0</y>
</point>
</points>

```

Параметр	Описание
id	Идентификатор объекта в формате "ТИП:ИДЕНТИФИКАТОР", например, "САМ:1"
layerId	Идентификатор слоя
mapId	Идентификатор карты
x	Координата X верхнего левого угла значка объекта

Параметр	Описание
y	Координата Y верхнего левого угла значка объекта

### 3.7 Информация об отдельной точке на слое

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/kartas/plan/layers/base/points/CAM:2](http://example.com:[port]/web2/secure/kartas/plan/layers/base/points/CAM:2) – запрос информации о точке, соответствующей камере с идентификатором 2.

где plan – идентификатор карты;

base – идентификатор слоя.

#### Пример ответа:

```
<point>
  <id>CAM:2</id>
  <layerId>base</layerId>
  <mapId>plan</mapId>
  <x>200.0</x>
  <y>200.0</y>
</point>
```

## 4 Классы объектов

### 4.1 Список классов объектов, которые существуют на сервере

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses)

**Пример ответа:**

```
<objectClasses>
  <objectClass>
    <id>GRELE</id>
  </objectClass>
  <objectClass>
    <id>USERS</id>
  </objectClass>
  <objectClass>
    <id>CAM</id>
  </objectClass>
  <objectClass>
    <id>RIGHTS</id>
  </objectClass>
  <objectClass>
    <id>GRAY</id>
  </objectClass>
</objectClasses>
```

### 4.2 Отдельный класс объектов

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/GRELE/](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/GRELE/)

**Пример ответа:**

```
<objectClass>
  <id>GRELE</id>
</objectClass>
```

### 4.3 Список состояний для определённого класса объектов

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/) - получить список состояний для класса объектов **Реле**.

**Пример ответа:**

```
<states>
  <state>
    <id>off</id>
  </state>
  <state>
    <id>on</id>
  </state>
  <state>
    <id>disabled</id>
  </state>
</states>
```

## 4.4 Информация о конкретном состоянии

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/\[ObjectClass\]/states/\[State\]/](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/[ObjectClass]/states/[State]/)

### Пример:

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/off/](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/off/) - получение информации о состоянии OFF класса объектов **Реле**.

### Пример ответа:

```
<state>
  <id>off</id>
</state>
```

## 4.5 Получение иконки для определённого состояния

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/\[ObjectClass\]/states/\[State\]/image.png](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/[ObjectClass]/states/[State]/image.png)

### Пример:

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/off/image.png](http://example.com:[port]/web2/secure/objectClasses/GRELE/states/off/image.png) - получение иконки для состояния OFF класса объектов **Реле**.

В ответ приходит изображение в формате png:



## 5 Объекты

### 5.1 Получение списка объектов

`http://example.com:[port]/web2/secure/configuration?pageltems=3&page=2` – запрос возвращает список следующих объектов с указанием состояния:

- список камер, добавленных в Web-сервер, с указанием идентификаторов соответствующих микрофонов, динамиков, поворотного устройства, пресетов (см. также [Выбор и настройка видеокамер для Web-сервера<sup>4</sup>](#));
- список камер, добавленных на карты, выбранные для использования *Веб-сервером 2.0* (см. [Выбор карт<sup>5</sup>](#));
- список лучей;
- список реле;
- список макрокоманд;
- список RTSP-серверов с указанием используемых портов и добавленных в них камер.

#### Параметры:

**page** – необязательный параметр. Задает номер страницы, отображаемой в результате запроса. По умолчанию 1.

**pageltems** – необязательный параметр. Задает количество объектов, выводимых на странице. По умолчанию 1000.

#### **Внимание!**

Если в системе много объектов (>1000) необходимо использовать постраничный вывод.

Обработка всех объектов производится перебором страниц, до получения пустого массива.

#### Пример запроса

`http://127.0.0.1:8085/web2/secure/configuration`

#### Пример ответа

##### XML

```
<baseObjects>
  <STREAMING_SERVER>
    <extId>1</extId>
    <id>STREAMING_SERVER:1</id>
    <name>RTSP Сервер 1</name>
    <state>
      <id>normal</id>
      <type>NORMAL</type>
    </state>
    <type>STREAMING_SERVER</type>
    <cams>1;</cams>
    <port>554</port>
  </STREAMING_SERVER>
  <MACRO>
```

<sup>4</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979608>

<sup>5</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979619>

```

<extId>001</extId>
<id>MACRO:001</id>
<name>001 ВКЛ Осв. 01</name>
<state>
  <id>normal</id>
  <type>NORMAL</type>
</state>
<type>MACRO</type>
</MACRO>
<CAM>
  <extId>1</extId>
  <id>CAM:1</id>
  <name>Камера 1</name>
  <regionId/>
  <state>
    <fullState>ARMED|DETACHED</fullState>
    <id>disconnected</id>
    <type>ALARM</type>
  </state>
  <type>CAM</type>
  <additionalInfo/>
  <micId/>
  <presets/>
  <speakerId/>
  <telemetryId>1.1</telemetryId>
</CAM>
</baseObjects>

```

**JSON**

```

[ {
  "type": "CAM",
  "id": "CAM:2",
  "extId": "2",
  "name": "Camera 2",
  "regionId": "2.1",
  "state": {
    "id": "alarmed",
    "type": "ALARM"
  },
  "presets": [ ]
}, {
  "type": "CAM",
  "id": "CAM:1",
  "extId": "1",
  "name": "Camera 1",
  "state": {
    "id": "armed",
    "type": "NORMAL"
  },
  "presets": [ ]
}

```



```

}, {
  "type": "GRAY",
  "id": "GRAY:1",
  "extId": "1",
  "name": "Sensor 1",
  "state": {
    "id": "disconnected",
    "type": "ALARM"
  }
}, {
  "type": "GRELE",
  "id": "GRELE:2",
  "extId": "2",
  "name": "Relay 2",
  "state": {
    "id": "disabled",
    "type": "NORMAL"
  }
}, {
  "type": "GRELE",
  "id": "GRELE:1",
  "extId": "1",
  "name": "Relay 1",
  "regionId": "2.1",
  "state": {
    "id": "disabled",
    "type": "NORMAL"
  }
}, {
  "type": "GRAY",
  "id": "GRAY:2",
  "extId": "2",
  "name": "Sensor 2",
  "state": {
    "id": "disconnected",
    "type": "ALARM"
  }
} ]

```

## 5.2 Информация об отдельном объекте

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/configuration/GRAY:2/](http://example.com:[port]/web2/secure/configuration/GRAY:2/) – получение информации об объекте **Луч** с идентификатором 2.

### Пример ответа:

```

<GRAY>
  <id>GRAY:2</id>
  <name>Луч 2</name>
  <state>

```

```

    <id>alarmed</id>
  </state>
</GRAY>

```

### 5.3 Состояние отдельного объекта

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/configuration/GRAY:2/state/](http://example.com:[port]/web2/secure/configuration/GRAY:2/state/) – получение состояния объекта **Луч** с идентификатором 2.

#### Пример ответа:

```

<state>
<fullState>ON,ARMED</fullState>
<id>armed</id>
<type>NORMAL</type>
</state>

```

В теге <fullState>передается полное состояние объекта, хранящееся в базе данных, а в тегах <type> и <id> – состояние объекта в терминах HTTP API. Возможные значения данных параметра fullState для Луча:

Состояние луча	fullState в web запросе	dbo.state
Поставлен на охрану + замкнут	ON,ARMED	ON ARMED
Поставлен на охрану + замкнут + тревога	ON,ALARMED	ON ALARMED
Поставлен на охрану + замкнут + тревога принята	ON,CONFIRMED	ON CONFIRMED
Поставлен на охрану + замкнут + обрыв связи	ON,DETACHED_DISARM	ON DETACHED_DISARM
Снят с охраны + замкнут	ON,DISARMED	ON DISARMED
Снят с охраны + замкнут + тревога	ON,ALARMED	ON ALARMED
Снят с охраны + замкнут + тревога принята	ON,CONFIRMED	ON CONFIRMED
Снят с охраны + замкнут + обрыв связи	ON,DETACHED_DISARM	ON DETACHED_DISARM
Поставлен на охрану + разомнут	ARMED,OFF	ARMED OFF
Поставлен на охрану + разомнут + тревога	OFF,ALARMED	OFF ALARMED
Поставлен на охрану + разомнут + тревога принята	OFF,CONFIRMED	OFF CONFIRMED

Состояние луча	fullState в web запросе	dbo.state
Поставлен на охрану + разомнут + обрыв связи	DETACHED_DISARM,OFF	DETACHED_DISARM OFF
Снят с охраны + разомнут	DISARMED,OFF	DISARMED OFF
Снят с охраны + разомнут + тревога	OFF,ALARMED	OFF ALARMED
Снят с охраны + разомнут + тревога принята	OFF,CONFIRMED	OFF CONFIRMED
Снят с охраны + разомнут + обрыв связи	DETACHED_DISARM,OFF	DETACHED_DISARM OFF

## 5.4 Список доступных действий с объектом, находящимся в определённом состоянии

Список действий запрашивается не по классу объекта, а берётся из контекста конкретного объекта, т.к. возможны различные права пользователя на объекты одного и того же класса.

Работа с полученным списком описана в разделе [Отсылка команд на сервер](#) (see page 23).

`http://example.com:[port]/web2/secure/configuration/GRAY:2/state/actions/` – получение списка доступных действия для объекта **Луч** с идентификатором 2.

### Пример ответа:

```
<actions>
  <action>
    <description>Disarm ray</description>
    <id>ray.disarm</id>
  </action>
  <action>
    <description>Confirm alarm</description>
    <id>ray.confirm</id>
  </action>
</actions>
```

Если состояние объекта не предусматривает никаких действий, то xml будет таким:

```
<actions/>
```

## 6 Получение событий

Соединение не разрывается и события приходят бесконечно.

action – тип события. Возможные значения: create, delete, update.

Все поля ниже опциональны:

objectId – id объекта, от которого приходит событие (обязательно приходит с update, delete, create).

state – id нового состояния объекта (обязательно приходит в create. Если состояние не изменилось, то в событии update состояния не будет).

x, y – новые координаты, если изменились.

### Запрос:

http://example.com:[port]/web2/secure/feed/

### Примеры ответа:

```
<message>
  <action>update</action>
  <objectId>CAM:1</objectId>
  <state>disconnected</state>
</message>
```

```
<message>
  <action>state</action>
  <objectId>CAM:1</objectId>
  <x>10.0</x>
  <y>123.9</y>
</message>
```

```
<message>
  <action>state</action>
  <objectId>CAM:1</objectId>
  <state>connected</state>
  <x>300.8</x>
  <y>670</y>
</message>
```

```
<message>
  <action>state</action>
  <objectId>CAM:1</objectId>
```

```

    <x>100</x>
    <y>100</y>
</message>

```

```

<message>
  <action>ping</action>
</message>

```

## 6.1 Получение событий видеоподсистемы блоками

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/events/](http://example.com:[port]/web2/secure/events/)

### Параметры:

**from** – Самая старая дата промежутка поиска сообщений. (2012-12-27T15%3A19%3A16.000%2B04%3A00)

**to** – Самая последняя дата промежутка поиска сообщений. (2012-12-27T15%3A19%3A16.000%2B04%3A00)

**count** – максимальное количество сообщений в ответе [1, 200]. По-умолчанию 20. Сервер может вернуть чуть больше, если сообщений в базе данных осталось мало.

**objectId** – id объекта (CAM:1, GRAY:5 и т.д). Если параметр не задан, то возвращаются события всех объектов.

Коды возврата:

200 - ОК

400 - неверный параметр (формат даты, например)

500 - ошибка

503 - ошибка соединения с ядром

504 - таймаут (ядро не вернуло данные в течение 2000 миллисекунд)

### Примеры ответа

#### XML:

```

<events>
  <event>
    <description>Запись выключена</description>
    <id>{E56B09A0-1A50-E211-840E-005056C00008}</id>
    <objectId>CAM:1</objectId>
    <ts>2012-12-27T15:43:27+04:00</ts>
  </event>
  <event>
    <description>Запись выключена</description>
    <id>{4482F63F-1A50-E211-840E-005056C00008}</id>
    <objectId>CAM:1</objectId>
    <ts>2012-12-27T15:40:50+04:00</ts>

```

```

</event>
<event>
  <description>Запись выключена</description>
  <id>{35D4BE3E-1750-E211-840E-005056C00008}</id>
  <objectId>CAM:1</objectId>
  <ts>2012-12-27T15:19:16+04:00</ts>
</event>
</events>

```

**JSON:**

```

[ {
  "id" : "{E56B09A0-1A50-E211-840E-005056C00008}",
  "description" : "Запись выключена",
  "ts" : "2012-12-27T15:43:27.000+04:00",
  "objectId" : "CAM:1"
}, {
  "id" : "{4482F63F-1A50-E211-840E-005056C00008}",
  "description" : "Запись выключена",
  "ts" : "2012-12-27T15:40:50.000+04:00",
  "objectId" : "CAM:1"
}, {
  "id" : "{35D4BE3E-1750-E211-840E-005056C00008}",
  "description" : "Запись выключена",
  "ts" : "2012-12-27T15:19:16.000+04:00",
  "objectId" : "CAM:1"
} ]

```

## 7 Отсылка команд на сервер

PUT

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/configuration/GRAY:2/state/actions/DISARM/execute](http://example.com:[port]/web2/secure/configuration/GRAY:2/state/actions/DISARM/execute) - пример отсылки на сервер команды снятия с охраны Луча с идентификатором 2.



### **Внимание!**

Название команды (в данном примере – DISARM) должно быть указано в верхнем регистре.

## 8 Макрокоманды

### В разделе:

- [Получение списка макрокоманд](#)(see page 24)
- [Получение параметров макрокоманд](#)(see page 24)
- [Запрос на выполнение макрокоманды на сервере](#)(see page 25)

Макрокоманды (макросы) – это некоторая предопределённая последовательность реакций на определённые события. Макрокоманды создаются на сервере и имеют ID и название. Они похожи на действия с объектами, но не привязаны к объекту.

### 8.1 Получение списка макрокоманд

GET

`http://example.com:[port]/web2/secure/actions/`

#### Пример ответа:

```
<actions>
  <action>
    <description>Start recording by all cameras</description>
    <id>macro2</id>
  </action>
  <action>
    <description>Disarm all zones</description>
    <id>1</id>
  </action>
</actions>
```

### 8.2 Получение параметров макрокоманд

Каких-либо дополнительных параметров у объекта нет. Можно ограничиться получением списка макросов.

GET

`http://example.com:[port]/web2/secure/actions/macro2/` - получение параметров макрокоманды с идентификатором macro2.

#### Пример ответа:

```
<action>
  <description>Start recording by all cameras</description>
```



```
<id>macro2</id>  
</action>
```

### 8.3 Запрос на выполнение макрокоманды на сервере

PUT

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/actions/macro2/execute](http://example.com:[port]/web2/secure/actions/macro2/execute) – запрос на выполнение на сервере макрокоманды с идентификатором macro2.

## 9 Видео

### 9.1 Запрос миниатюр (скриншотов)

#### 9.1.1 1 способ

`http://example.com:[port]/web2/secure/video/image.jpg?cam.id=1&version=4.7.8.0`

**Параметры:**

`cam.id` – обязательный. Id камеры.

`width` -- необязательный. Значение может быть в диапазоне [64, 1600]. Сервер автоматически округляет ширину до большего значения, кратного 4.

`height` – необязательный. Значение может быть в диапазоне [30, 1200].

`version` – необязательный. версия клиента (на случай смены протокола). Сейчас нужно посылать значение "4.7.8.0".

`login` – необязательный. Логин;

`password` – необязательный. Если установлен доступ по паролю.

если `width` и `height` не установлены то размер возвращаемого изображения берётся из видеопотока.

**Возвращаемое значение:**

изображение jpeg приблизительно запрошенного размера.

Если произошла ошибка, то возвращается http код ошибки:

404 – камера отключена или не используется (disabled);

403 – неверный пароль;

426 – старая версия клиента;

429 – слишком много запросов;

444 – потерян сигнал по камере или камера отключена (коаксиальный провод отключен от платы);

503 – ошибка архива.

**Пример:**

Получить изображение с камеры 5, шириной приблизительно 85 пикселей:

`http://localhost:8079/web2/secure/video/image.jpg?`

`cam.id=5&width=85&version=4.7.8.0&login=username&password=secret`

В ответ придёт картинка jpg шириной 88 пикселей, либо код об ошибке и body нулевой длины (т.е. придут только заголовки).

#### 9.1.2 2 способ

`http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?`

`version=4.9.0.0&command=frame.video&video_in=CAM:1&imageWidth=400&imageHeight=200`

`cam.id` – идентификатор камеры.

`sessionId` – любое значение.

`imageWidth` – ширина запрашиваемого кадра.

`imageHeight` – высота запрашиваемого кадра.

**Пример:**

Получить с Камеры 1 кадр высотой 400 пикселей.

```
http://192.168.0.79:8085/web2/secure/video/action.do?  
version=4.9.0.0&command=frame.video&video_in=CAM:1&imageWidth=400
```

## 9.2 Запрос конфигурации

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/config.properties?version=4.7.8.0&login=XXX&password=YYY
```

### Параметры:

- `version` – обязательное поле. Версия клиента (на случай смены протокола). Сейчас нужно посылать значение "4.7.8.0".
- `login` – необязательное поле. Логин.
- `password` – необязательное поле. Используется, если установлен доступ по паролю.

### Особенности использования

В начале работы неизвестно, установлены ли пароль, логин и т.п. Поэтому в первый раз необходимо послать следующий запрос:

GET

```
http://www.examplehost.com/web2/secure/video/config.properties?version=4.7.8.0
```

В ответ сервер отправит текстовый файл `config.properties` следующего формата:

```
password.enabled=true  
login.enabled=true  
password.invalid=true#
```

#### **Примечание.**

Символ # является признаком конца конфигурационного файла.

После получения файла такого вида можно понять, что пароль установлен и пароль неправильный. Неправильный он потому, что в данном случае был послан пустой пароль и пустой логин.

Необходимо запросить у пользователя логин и пароль и снова отослать серверу запрос на конфигурацию:

GET

```
http://www.examplehost.com/web2/secure/video/config.properties?version=4.7.8.0&login=XXX&password=YYY
```

Если пароль правильный или доступ разрешен без пароля, то сервер в ответ вышлет конфигурацию в следующем виде:

```
password.enabled=true  
login.enabled=true  
password.invalid=false  
cam.0.id=2  
cam.0.name=Face  
cam.0.rights=11
```

```
cam.1.id=3
cam.1.name=Camera 3
cam.1.rights=11
cam.2.id=5
cam.2.name=Camera 5
cam.2.rights=11
cam.2.telemetry_id=1.1
cam.count=3#
```

password.invalid=false означает, что введён верный пароль.

**Примечание.**

Если разрешен доступ без пароля, то password.enabled=false, и вся нужная конфигурация будет получена с первого раза.

cam.count=3 – общее количество камер в присланной конфигурации (id начинается с нуля).

Для каждой из трёх камер необходимо получить данные из конфигурации.

cam.N.id – id камеры.

cam.N.name – название камеры.

cam.N.rights – права.

cam.N.telemetry\_id – id телеметрии (может отсутствовать, если телеметрии нет, тогда необходимо скрывать элементы управления телеметрией).

cam.N.rights – определяет права (они проверяются на сервере, но чтобы не показывать пользователю лишних опций, доступны и на клиенте). Параметр представляет собой флаги. Если флаг проставлен, то элемент интерфейса следует показывать, если нет, то скрывать.

```
static final int RIGHT_VIEW = 0x1; // доступен просмотр живого видео (этот всегда проставлен в 1)
static final int RIGHT_CONTROL = 0x2; // управление (телеметрия, постановка и снятие с охраны)
static final int RIGHT_CONFIG = 0x4; // reserved
static final int RIGHT_HISTORY = 0x8; // доступ к архиву
```

## 9.3 Запрос видео

http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.7.8.0&sessionId=FC126734&cam.id=5&login=XXX&password=YYY - запрос видео для камеры с идентификатором 5.

cam.id – идентификатор камеры.

sessionId – любое значение.

Если указать в запросе версию 4.10.0.0, в результате будет получен поток в формате MJPEG без xml-вставок, который можно отображать на web-странице в браузерах Chrome и FireFox при помощи тэга IMG. Данная функция реализована как для живого, так и для архивного видео.

**i** **Примечание.**

Допускается одновременное получение не более 6 потоков видео.

Пример запроса:

```
http://10.0.36.158:8085/web2/secure/video/action.do?
version=4.10.0.0&sessionId=1234567890&video_in=CAM:1&imageWidth=200&fps=1&login=
1&password=1
```

Пример использования результатов запроса на web-странице:

```
<html>
  <head/>
  <body>
    
  </body>
</html>
```

## 9.4 Формат основного потока

В ответе приходит поток в виде:

```
HTTP/1.0 200 OK
Connection: close
Server: ITV-Intellect-Webserver/4.9.0.0
Cache-Control: no-store,no-cache,must-revalidate,max-age=0
Pragma: no-cache
Date: Mon, 13 Jan 2013 10:44:27 GMT
Content-Type: multipart/mixed;boundary=videoframe

--videoframe
Content-Type: text/xml
Content-Length: 138

<video_in>
  <sessionid>FC126734</sessionid>
  <video_in>CAM:5</video_in>
  <newstate>started</newstate>
  <errcode>100</errcode>
</video_in>
--videoframe
Content-Type: image/jpeg
Content-Length: 23978
X-Width: 320
X-Height: 240
X-Time: 2013-03-15T10:51:44.314+04:00
X-Timestamp: 0.000

  <jpeg image>
--videoframe
Content-Type: image/jpeg
Content-Length: 23651
X-Width: 320
X-Height: 240
X-Time: 2013-03-15T10:51:44.314+04:00
X-Timestamp: 0.152

  <jpeg image>
```

Здесь:

- X-Width - ширина изображения.
- X-Height- высота изображения.
- X-Time - абсолютное время формирования фрейма.
- X-Timestamp - относительное время фрейма в секундах (относительно начала потока).

В случае завершения потока по вине сервера может прийти завершающий пакет:

```

--videoframe
Content-Type: text/xml
Content-Length: 106
<video_in>
  <sessionid>FC126734</sessionid>
  <video_in>CAM:5</video_in>
  <newstate>closed</newstate>
  <errcode>103</errcode>
</video_in>

```

- sessionid - id сессии (тот же что и при старте).
- video\_in - идентификатор камеры.
- errcode - код ошибки:
  - 100 – отсутствие ошибки.
  - 101 – слишком много подключенных пользователей.
  - 102 – неверный пароль (пароль, теоретически, могут поменять в любой момент работы).
  - 103 – видео недоступно.
  - 104 – старая версия клиента. Обновите версию.

## 9.4.1 Управление записью

### Начало записи

GET

http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.7.8.0&sessionid=29101F1&cam.id=1&target=CAM&targetid=1&command=REC&login=XXX&password=YYY

### Окончание записи

GET

http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.7.8.0&sessionid=29101F1&cam.id=5&target=CAM&targetid=1&command=REC\_STOP&login=XXX&password=YYY

Здесь targetid==cam.id.

## 9.4.2 Постановка и снятие с охраны камеры

### Постановка на охрану

GET

http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.7.8.0&sessionid=29101F1&cam.id=1&target=CAM&targetid=1&command=ARM&login=XXX&password=YYY

### Снятие с охраны

GET

http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.7.8.0&sessionid=29101F1&cam.id=5&target=CAM&targetid=1&command=DISARM&login=XXX&password=YYY

Здесь targetid==cam.id.

## 9.5 Авторизация по token ключу

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.

Для получения токена логин и пароль следует прописывать в запросе.

Пример:

```
http://127.0.0.1:8085/web2/secure/video/action.do?
version=4.10.0.0&sessionId=FC126734&video_in=CAM:1&enable_token_auth=1&valid_tok
en_hours=1&login=1&password=1
```

Ответ:

```
{
"path" : "action.do?hmac=GAqUa429sjY2E9jCTpuYeaMqReW3Y7HI"
}
```

Для получения видео по полученному токenu следует использовать запрос вида:

```
http://example.com:[port]/action.do?hmac=GAqUa429sjY2E9jCTpuYeaMqReW3Y7HI
```

Данная ссылка перестает действовать через указанный период времени. Здесь [port] – это номер порта, указанный на панели настройки объекта **Web сервер** для подключения к HTTP-серверу (см. [Задание параметров подключения Клиентов к Web серверу](#)<sup>6</sup>).

---

<sup>6</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979609>



## 10 Управление телеметрией

GET

`http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?version=4.10.0.0&sessionId=29101F1&cam.id=5&target=PTZ&targetid=1.1&command=RIGHT&login=XXX&password=YYY&speed=2`

### Параметры:

**command** – обязательный параметр. Может принимать следующие значения:

- RIGHT
- UP
- LEFT
- DOWN
- ZOOM\_IN
- ZOOM\_OUT
- GO\_PRESET – перейти в определенный пресет.
- POINTMOVE – зуммирование выделенной точки на изображении (x, y).
- AREAZOOM – зуммирование выделенной области изображения (x,y,w,h).

**speed** – обязательный параметр. Скорость отработки команды (от 0 до 10). При управлении по сети из-за задержек лучше использовать низкие значения.

**cam.id** – обязательный параметр. Идентификатор камеры.

**target** – обязательный параметр. Всегда равно PTZ.

**targetid** – обязательный параметр. Id телеметрии, связанной с камерой (присылается в конфигурации SETUP).

**preset** – номер пресета (число). Обязательный параметр только для `command=GO_PRESET`. В остальных случаях его значение игнорируется.

**x** – координата x относительно размера изображения. Может принимать значения от 0.0 до 1.0. Обязательный параметр только для `command=POINTMOVE` или `command=AREAZOOM`. В остальных случаях его значение игнорируется.

**y** – координата y относительно размера изображения. Может принимать значения от 0.0 до 1.0. Обязательный параметр только для `command=POINTMOVE` или `command=AREAZOOM`. В остальных случаях его значение игнорируется.

**w** – ширина области зуммирования у относительно размера изображения. Может принимать значения от 0.0 до 1.0. Обязательный параметр только для `command=AREAZOOM`. В остальных случаях его значение игнорируется.

**h** – высота области зуммирования относительно размера изображения. Может принимать значения от 0.0 до 1.0. Обязательный параметр только для `command=AREAZOOM`. В остальных случаях его значение игнорируется.

## 11 Работа с архивом

### В разделе:

- [Получение списка записей - "arc.intervals"](#)(see page 34)
- [Получение одного фрейма из архива - "arc.frame"](#)(see page 35)
- [Получение видео из архива - "arc.play"](#)(see page 36)
- [Получение списка записей \(2-й способ\)](#)(see page 36)

Поток из видеоархива присылается в таком же формате, что и живое видео

### 11.1 Получение списка записей - "arc.intervals"

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=29101F1&video_in=CAM:5&command=arc.intervals&time_from=2013-03-20T00:00:00.00
0+04:00&time_to=2013-03-22T23:59:59.999+04:00&max_count=100&split_threshold=10399&login=XXX&password=
YYY
```

Обязательные параметры:

command=arc.intervals – команда для получения списка записей

video\_in – идентификатор камеры.

time\_from – начало интересующего диапазона времени.

Необязательные параметры:

time\_to – начало и конец интересующего диапазона времени.

max\_count – максимальное количество записей в ответе

split\_threshold – время для объединения нескольких интервалов (в секундах). Интервалы, расстояние между которыми будет меньше заданного, будут объединены в один.

format – если параметр отсутствует, ответ приходит в формате xml. Если параметр равен json, ответ приходит в формате JSON.

Пример ответа **XML**:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<records count="1" complete="YES" sort="INCREASE">
  <record>
<from>2011-09-01T00:00:00-05:00</from>
<to>2011-09-01T00:00:35-05:00</to>
</record>
<record>
<from>2011-09-01T00:00:35-05:00</from>
<to>2011-09-01T00:01:10-05:00</to>
</record>
</records>
```

#### Пример ответа **JSON**

```
{ 'count' : 1,
  'complete' : 'YES',
  'sort' : 'INCREASE',
  'cam' : '1',
  'records' : [ {
    'from' : '2019-01-22T12:41:10.144+03:00',
    'to' : '2019-01-23T08:28:47.346+03:00'
  } ]
}
```

## 11.2 Получение одного фрейма из архива - "arc.frame"

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=29101F1&video_in=CAM:5&command=arc.frame&time=2013-03-22T13:04:52.312+04:00&
range=0.1&login=XXX&password=YYY
```

Обязательные параметры:

command=arc.frame - команда для одного фрейма;

video\_in - идентификатор камеры;

time - время, которое нас интересует.

Необязательные параметры:

range - время в секундах, для задания диапазона поиска ближайшего фрейма относительно time (если не указан, ищется ближайший по всему архиву);

imageWidth - ширина в пикселях (если не указано или 0, рассчитывается автоматически с сохранением пропорций);

imageHeight - высота в пикселях (если не указано или 0, рассчитывается автоматически с сохранением пропорций);

fps - максимальная частота кадров в секунду (если не указано или 0, частота кадров не будет ограничиваться).

В ответ придут http-заголовки и ближайший фрейм из диапазона [time - range, time + range] в формате jpeg. Если фрейма в диапазоне не будет тело в ответе будет пустым.

### 11.3 Получение видео из архива - "arc.play"

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?  
version=4.9.0.0&sessionId=29101F1&video_in=CAM:5&command=arc.play&time_from=2013-03-22T13:04:52.312+04:  
:00&time_to=2013-03-22T13:16:31.873+04:00&login=XXX&password=YYY
```

Обязательные параметры:

command=arc.play - команда для получения видео из архива;

video\_in - идентификатор камеры;

time\_from - время начала проигрывания архива.

Необязательные параметры:

time\_to - время завершения проигрывания архива (если не указано, будет отдан весь архив до последней записи);

imageWidth - ширина в пикселях (если не указано или 0, рассчитывается автоматически с сохранением пропорций);

imageHeight - высота в пикселях (если не указано или 0, рассчитывается автоматически с сохранением пропорций);

fps - максимальная частота кадров в секунду (если не указано или 0, частота кадров не будет ограничиваться).

При завершении потока придет завершающий пакет с newstate=closed и errcode=100.

### 11.4 Получение списка записей (2-й способ)

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/archive/CAM:2/[2011-12-30|2011-12]?[splitThreshold=50]&[days=1]
```

splitThreshold – если разница между окончанием предыдущей записи и началом следующей меньше этого числа (в миллисекундах), то записи объединяются в одну. Чтобы никакие записи не объединялись, нужно указать splitThreshold=0. [default: 50].

days - колличество дней, от текущего, за которые требуется получить архив. [default: 1]

Всё время интерпретируется как локальное для сервера.

Получить записи за 18 ноября 2013 года и слепить все записи, промежуток между которыми меньше 2000 миллисекунд:

http://example.com:[port]/web2/secure/archive/**CAM:1/2013-10-18/?splitThreshold=2000**

Получить записи за 10 дней, начиная с 18 ноября 2013 года:

http://example.com:[port]/web2/secure/archive/**CAM:1/2013-10-18/?days=10**

#### **XML:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16"?>
<days>
  <day>
    <id>2013-11-10T00:00:00-02:00</id>
    <records>
      <from>2013-11-10T18:44:01.579-02:00</from>
      <to>2013-11-10T18:44:09.717-02:00</to>
    </records>
  </day>
  <day>
    <id>2013-11-18T00:00:00-02:00</id>
    <records>
      <from>2013-11-18T18:38:30.252-02:00</from>
      <to>2013-11-18T18:38:56.942-02:00</to>
    </records>
    <records>
      <from>2013-11-18T18:39:08.321-02:00</from>
      <to>2013-11-18T18:39:10.080-02:00</to>
    </records>
  </day>
</days>
```

#### **JSON:**

```
[ {
  "id": "2013-11-10T00:00:00.000-02:00",
  "records": [ {
    "from": "2013-11-10T18:44:01.579-02:00",
    "to": "2013-11-10T18:44:09.717-02:00"
  } ]
}, {
  "id": "2013-11-18T00:00:00.000-02:00",
  "records": [ {
    "from": "2013-11-18T18:38:30.252-02:00",
    "to": "2013-11-18T18:38:56.942-02:00"
  }, {
    "from": "2013-11-18T18:39:08.321-02:00",
    "to": "2013-11-18T18:39:10.080-02:00"
  } ]
} ]
```

Получение записей за месяц (показывает, в какие дни сентября есть записи):

[http://example.com:\[port\]/web2/secure/archive/CAM:2/2011-12/](http://example.com:[port]/web2/secure/archive/CAM:2/2011-12/)

**XML:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<days>
  <day>
    <id>2011-09-02T00:00:00-05:00</id>
  </day>
  <day>
    <id>2011-09-03T00:00:00-05:00</id>
  </day>
  <day>
    <id>2011-09-05T00:00:00-05:00</id>
  </day>
</days>
```

**JSON:**

```
[ {
  "id": "2011-09-01T00:00:00-0500",
  "records": [ ]
}, {
  "id": "2011-09-03T00:00:00-0500",
  "records": [ ]
}, {
  "id": "2011-09-01T00:00:00-0500",
  "records": [ ]
} ]
```

Если записей нет, то присылается

**XML:**

<days/>

**JSON:**

[]

## 12 Нотификация

### В разделе:

- Подписка на сообщения(see page 40)
- Аннулирование подписки(see page 40)
- Формат сообщения APN(see page 41)

Используются системы нотификации APNS(iOS), C2DN (Android) и т.д.

deviceid – device token (APNs), registration id (в случае C2DN) и т.д.;

userparam – логин пользователя. Может быть пустой.

### 12.1 Подписка на сообщения

Приложение при соединении с сервисом может осуществить подписку на сообщения APNS. В этом случае при выходе из программы на устройство будут приходить уведомления о тех или иных событиях.

POST

`http://example.com:[port]/web2/secure/subscription/`

Ответ с кодом “201 Created” означает, что подписка прошла успешно.

Код 400 означает, что параметры заданы не верно (deviceid не должно быть пустым, должно быть длиной от 5 до 150 символов и содержать только цифры и буквы английского алфавита).

Тело POST должно содержать информацию о создаваемой подписке. Принимается только формат JSON. Требуется корректно проставлять заголовок Content-Type.

#### Пример запроса:

#### JSON

**Content-Type : application/json**

```
{
  "userparam" : "johndoe",
  "deviceid" : "somedeviceid"
}
```

### 12.2 Аннулирование подписки

Аннулирование подписки происходит в следующих случаях:

- Пользователь подписался на события с другого устройства;
- Сменился device token или registration id;
- Другой пользователь подписался на события с данного устройства;
- Произошла ручная отписка от сообщений.



DELETE

http://example.com:[port]/web2/secure/subscription/[deviceId]

Ответ с кодом “204 No Content” означает, что подписка прошла успешно.

## 12.3 Формат сообщения APN

```
{  
  "aps" : {  
    "alert" : "Motion Detected",  
    "badge" : 2 //порядковый номер сообщения. Номера выдаются  
по порядку после момента последней подписки.  
  },  
  "e" : {  
    "srv" : "XXX", //id сервера. Уникальный в рамках одного  
устройства iOS  
    "stt" : 88, //id состояния (см. Список состояний для  
определённого класса объектов)  
    "obj" : "6", //id объекта  
    "ts" : "2010-08-02T23:30:00Z" //время отсылки события  
  }  
}
```

## 13 Звук

### 13.1 Получение живого звука

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=FC126734&command=audio.play&audio_in=MIC:5&format=L16&login=XXX&password=Y
YY
```

sessionId – идентификатор сессии (тут пока не используется).

audio\_in – идентификатор аудиопотока.

format – формат аудиоданных (пока только L16).

В ответ будут получены аудиопакеты в следующем виде:

HTTP/1.0 200 OK

Connection: close

Server: ITV-Intellect-Webserver/4.9.0.0

Cache-Control: no-store,no-cache,must-revalidate,max-age=0

Pragma: no-cache

Date: Mon, 13 Jan 2013 10:44:27 GMT

Content-Type: multipart/mixed;boundary=audioframe

--audioframe

Content-Type: text/xml

Content-Length: 138

<audio\_in>

<sessionId>FC126734</sessionId>

<audio\_in>MIC:5</audio\_in>

<newstate>started</newstate>

<errcode>100</errcode>

</audio\_in>

--audioframe

Content-Type: audio/L16;rate=8000;channels=1

Content-Length: 1024

X-Time: 2013-03-22T13:16:31.371+04:00

<audio packet PCM16>

--audioframe

```
Content-Type: audio/L16;rate=8000;channels=1
Content-Length: 1278
X-Time: 2013-03-22T13:16:31.873+04:00
<audio packet PCM16>
```

Для остановки потока без разрыва соединения необходимо в этом же соединении отправить команду

```
GET
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=29101F1&command=audio.stop&audio_in=MIC:5&login=XXX&password=YYY
```

В этом случае в потоке придёт завершающий xml пакет:

```
--audioframe
Content-Type: text/xml
Content-Length: 106
<audio_in>
  <sessionId>FC126734</sessionId>
  <audio_in>MIC:5</audio_in>
  <newstate>closed</newstate>
  <errcode>100</errcode>
</audio_in>
```

## 13.2 Проигрывание звука из архива

GET

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=29101F1&command=arc.play&audio_in=MIC:5&format=L16&time_from=2013-03-22T13:
16:31.873+04:00&time_to=2013-03-22T13:04:52.312+04:00&login=XXX&password=YYY
```

audio\_in – идентификатор аудиопотока;

format – запрашиваемый формат (сейчас пока только L16);

time\_from - время начала проигрывания архива;

time\_to - время завершения проигрывания архива.

Поток приходит в том же виде, что и при живом звуке.

При завершении данных приходит завершающий xml пакет (как при получении живого звука – см. [Получение живого звука](#)(see page 42)).

## 13.3 Отправка живого звука

Отправка звука идёт последовательной передачей пакетов командами:

POST

```
http://example.com:[port]/web2/secure/video/action.do?
version=4.9.0.0&sessionId=FC126734&command=audio.receive&audio_out=SPEAKER:3&login=XXX&password=YYY
```

Content-type: audio/L16;rate=8000;channels=1  
Connection: keep-alive

Далее происходит передача аудиопакета.

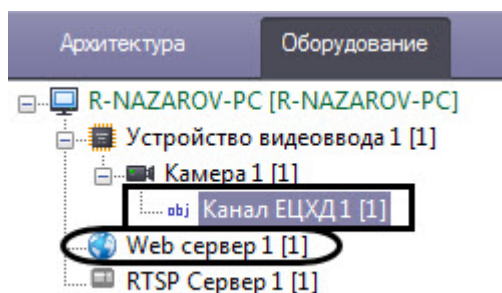
Формат звука – только L16.  
rate – любое разумное значение.  
channels – от 1 до 6.

## 14 Команды, используемые для интеграции ЕЦХД

ЕЦХД – государственная информационная система "Единый центр хранения и обработки данных".

В данном разделе описаны специальные http-запросы, используемые для интеграции ПК *Интеллект* с ЕЦХД. Для их работы необходимо, чтобы была включена возможность использования таких запросов на этапе настройки программы – см. [Выбор rtsp сервера для обработки запросов ЕЦХД](#)<sup>7</sup>.

Запросы отправляются на **Web сервер** и выполняются только для тех камер, на базе которых создан объект **Канал ЕЦХД**.



### 14.1 Список камер и их параметры

#### В разделе:

- [GetCameras](#)(see page 45)
- [GetDeviceInfo](#)(see page 46)

#### 14.1.1 GetCameras

GET

`http://example.com:[port]/getcameras`

Возвращает список идентификаторов камер, заведенных на данном регистраторе/видеосervere. Дополнительно может содержать информацию о состоянии средства видеонаблюдения.

Пример:

GET `http://192.168.15.182:80/getcameras`

Ответ:

```
{
"cameras": [
{
```

<sup>7</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=128913164>

```
"id": 1,
"channel": 1,
"status": "working"
},
{
"id": 2,
"channel": 2,
"status": "signalJost"
}
]
}
```

### 14.1.2 GetDeviceInfo

GET `http://example.com:[port]/getdeviceinfo`

Возвращает информацию об устройстве, такую как версия прошивки, название производителя, наименование модели и серийный номер.

**Примечание.**

К значению, возвращаемому в поле `firmware version`, можно добавить произвольный префикс с помощью ключа реестра `AdditionalVersionString` – см. [Справочник ключей реестра](#)<sup>8</sup>.

Пример:

GET `http://192.168.15.182:80/getdeviceinfo`

Ответ

```
{
"firmware version": "1.2.3 Rev B.",
"vendor": "Vendor Title Ltd"
"model": "Device Model",
"serial_number": "12345ABCDEF",
"ptz-status": "not supported"
}
```

## 14.2 Диапазоны доступных архивных записей

GET

`http://example.com:[port]/getarchiveranges?cameraid=1`

<sup>8</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

или

GET

`http://example.com:[port]/getavailablearchiveranges?cameraid=1`

Возвращает периоды времени, за которое доступны архивные записи с указанного средства видеонаблюдения.

**Примечание.**

По умолчанию фрагменты в ответе на запрос "склеиваются" (объединяются), если расстояние между ними составляет менее 5 секунд. Изменить данный период времени можно при помощи ключа реестра `SplitArchiveIntervals` (см. [Справочник ключей реестра](#)<sup>9</sup>).

**Пример:**

GET `http://192.168.15.182:80/getarchiveranges?cameraid=1`

**Ответ:**

```
{
"cameraid": 1,
"ranges": [
{
"from": 1412121600, //unixtime
"to": 1412172000
},
{
"from": 1412186400,
"to": 1412188200
}
]
}
```

## 14.3 Работа с видеопотоками

**В разделе:**

- [GetLiveUrl\(CameraId\)](#)(see page 47)
- [GetArcliveURL\(CameraId, FromDatetime, ToDatetime\)](#)(see page 48)

### 14.3.1 GetLiveUrl(CameraId)

GET

<sup>9</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

`http://example.com:[port]/getliveurl?cameraid=1`

Возвращает rtsp URL «живого» видеопотока для указанной камеры.

Пример:

GET `http://192.168.15.182:80/getliveurl?cameraid=1`

Ответ

```
{
  "rtspurl": "rtsp://device-address/somelivemediastream0"
}
```

### 14.3.2 GetArclliveURL(CameraId, FromDatetime, ToDatetime)

GET

`http://example.com:[port]/getarchiveurl?  
cameraid=1&fromdatetime=2014-10-01T00:00:00&todatetime=2014-10-01T01:20:05`

Возвращает rtsp URL архивного видеопотока, отдаваемого регистратором, для указанной камеры, начиная с FromDateTime (и опционально, заканчивая EndDateTime).

**Пример:**

GET `http://192.168.15.182:80/getarchiveurl?  
cameraid=1&fromdatetime=2014-10-01T00:00:00&todatetime=2014-10-01T01:20:05`

Ответ

```
{
  "rtspurl": "rtsp://deviceaddress/somearchivemediastream?somedatetimetoken"
}
```

## 14.4 Выгрузка архивов

GET

`http://example.com:[port]/downloadarchivefile?cameraid  
=1&fromdatetime=2014-10-01T00:00:00&todatetime=2014-10-01T01:20:05`

**Пример:**

GET `http://192.168.15.182:80/downloadarchivefile?cameraid  
=1&fromdatetime=2014-10-01T00:00:00&todatetime=2014-10-01T01:20:05`

Ответ

HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: application/octet-stream

Также в результате выполнения команды будет получен файл с расширением es (например, Camera[4] (2019-08-13T11\_00\_00 - 2019-08-13T12\_10\_00).es). Чтобы воспроизвести этот файл, необходимо конвертировать его с помощью утилиты ffmpeg. Загрузить эту утилиту можно на официальном сайте <https://ffmpeg.org/>

Команда для конвертации файла в кодеке .264:



```
ffmpeg -i "C:\путь до файла в кодеке .264\Camera[5].es" -c:v copy -bsf:v h264_mp4toannexb -c:a copy -f avi output.avi
```

Команда для конвертации файла в кодеке .265:

```
ffmpeg -i "C:\путь до файла в кодеке .265\Camera[5].es" -c:v copy -bsf:v hevc_mp4toannexb -c:a copy -f avi output.avi
```

В результате выполнения команды будет создан файл в формате .avi (output.avi).

## 14.5 Управление функциями средства видеонаблюдения

### В разделе:

- [Дискретное движение](#)(see page 49)
- [Относительное движение](#)(see page 50)
- [Установка положения средства видеонаблюдения](#)(see page 50)
- [Получение положения средства видеонаблюдения](#)(see page 51)
- [Фокусировка](#)(see page 51)
- [Управление диафрагмой](#)(see page 52)
- [Ночной режим](#)(see page 52)
- [Подсветка](#)(see page 53)
- [Черно-белый режим](#)(see page 53)

### **Внимание!**

Для изменения настроек устройства приведенными ниже командами необходимо, чтобы была отключена функция **Использовать настройки устройства** – см. [Панель настройки объекта Устройство видеоввода](#)<sup>10</sup>.

Для управления параметрами с помощью команд ЕЦХД необходимо, чтобы сама камера поддерживала соответствующие команды (как при подключении по ONVIF, так и при использовании конкретного драйвера).

### 14.5.1 Дискретное движение

```
https://example.com:[port]/?cameraID={1}& ip={2}& login={3}&pass={4}& action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}
```

Атомарный сдвиг средства видеонаблюдения в указанном направлении.

cameraID - идентификатор средства видеонаблюдения.

ip - IP-адрес средства видеонаблюдения.

login - учетная запись средства видеонаблюдения.

pass - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

<sup>10</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979779>

*action* - имя команды [*degreesmove*].

*x* - поворот в плоскости PAN [-180 ..0.. 180].

*y* - поворот в плоскости TILT [-180 ..0.. 180].

*z* - увеличение/уменьшение зума [0.. 100].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

## 14.5.2 Относительное движение

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

Поворот средства видеонаблюдения относительно текущего положения. Область видимости средства видеонаблюдения делится на сетку, где центральная точка имеет координаты (x:0, y:0), левая верхняя (x:-7, y:7), правая нижняя (x:7, y:-7). Поворот средства видеонаблюдения должен быть осуществлен таким образом, чтобы объект по указанным в команде координатам оказался в центре изображения средства видеонаблюдения.

Допускается «оптическая» погрешность, возникающая в результате расстояния до объекта видимости.

Погрешность, возникающую за счет проекции сферы на плоскость, следует компенсировать.

*cameraID* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средства видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*degreesmove2*). В зависимости от камеры для корректной работы данной команды может быть необходимо установить ключи реестра:

1. Камера не поддерживает Point&Click, но поддерживает абсолютные координаты. Ключу реестра `ReplacePointAndClick` должно быть установлено значение 1 (см. [Справочник ключей реестра](#)<sup>11</sup>).
2. Камера поддерживает Point&Click. Ключу реестра `ReplacePointAndClick` должно быть установлено значение 0, а ключу `TelemetryCommandMoveTimeout` значение задержки между поворотом и масштабированием в миллисекундах (см. [Справочник ключей реестра](#)<sup>12</sup>).

Если камера подключается по протоколу ONVIF, то для выполнения данной команды камера должна поддерживать Point&Click, а

*x* - поворот в плоскости PAN [-7..0..7].

*y* - поворот в плоскости TILT [-7..0..7].

*Z* - увеличение/уменьшение масштабирования (зума) [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

## 14.5.3 Установка положения средства видеонаблюдения

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

<sup>11</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

<sup>12</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

Перевод средства видеонаблюдения в указанное положение в градусах относительно «0» позиции.

*cameralD* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*setposition*).

*x* - установка в плоскости PAN [-180 ..0.. 180].

*y* - установка в плоскости TILT [-180 ..0..180].

*Z* - значение зума [0.. 100].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

#### 14.5.4 Получение положения средства видеонаблюдения

[https://example.com:\[port\]/?cameralD={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&modelName={6}](https://example.com:[port]/?cameralD={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&modelName={6})

Получение положение средства видеонаблюдения в плоскостях PAN и TILT в градусах, а также текущие значение зума.

**Ответ** в формате JSON:

```
{"y":56, "x":105, "z":0}
```

*cameralD* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*getposition*).

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

#### 14.5.5 Фокусировка

[https://example.com:\[port\]/?cameralD={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}](https://example.com:[port]/?cameralD={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9})

Команда фокусировки средства видеонаблюдения, где параметр *z* управляет поведением фокуса:

- 1: Увеличить фокус
- -1 : Уменьшить фокус
- 0: Авто

*cameralD* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*focus*).

*x* - не используется [0].

*y* - не используется [0].

*z* - управление фокусом [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

### 14.5.6 Управление диафрагмой

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

Команда управления диафрагмой средства видеонаблюдения, где параметр *z* управляет поведением диафрагмы:

- 1: Открыть диафрагму
- -1 : Закрыть диафрагму
- 0: Авто

*cameraID* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*iris*).

*x* - не используется [0].

*y* - не используется [0].

*z* - управление диафрагмой [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

### 14.5.7 Ночной режим

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

Доступны следующие режимы работы средства видеонаблюдения:

- 1: Дневной режим
- -1 : Ночной режим

*cameraID* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*switch\_day\_night*).

*x* - не используется [0].

*y* - не используется [0].

*z* - управление режимом [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

## 14.5.8 Подсветка

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

Доступны следующие режимы работы подсветки:

- 1: Включить
- -1: Выключить

*cameraID* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*backlight*).

*x* - не используется [0].

*y* - не используется [0].

*z* - управление режимом [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

## 14.5.9 Черно-белый режим

`https://example.com:[port]/?cameraID={1}&ip={2}&login={3}&pass={4}&action={5}&x={6}&y={7}&z={8}&modelName={9}`

Доступны следующие режимы работы средства видеонаблюдения:

- 1: Включить
- -1: Выключить

*cameraID* - идентификатор средства видеонаблюдения.

*ip* - IP-адрес средства видеонаблюдения.

*login* - учетная запись средства видеонаблюдения.

*pass* - пароль доступа к средству видеонаблюдения.

*action* - имя команды (*switch\_color*).

*x* - не используется [0].

*y* - не используется [0].

*z* - управление режимом [-1..0..1].

*modelName* - модель средства видеонаблюдения.

## 14.6 Экспорт архива

### В разделе:

- [Создание задания на экспорт архива](#)(see page 54)
- [Получение статуса экспорта](#)(see page 54)
- [Удаление архива](#)(see page 55)

По умолчанию экспорт архива осуществляется в формат mp4. Изменить формат можно при помощи ключа реестра ExportContainerFormat (см. [Справочник ключей реестра](#)<sup>13</sup>). Поддерживается экспорт архива, записанного в формате H.264 или MPEG4.

### 14.6.1 Создание задания на экспорт архива

Пример:

POST http://192.168.15.182:80/createarchivetask

Content Type: application/json

Content:

```
{
  "CameraId": "1",
  "From": "2016-06-27T15:10:00.00Z",
  "To": "2016-06-27T15:20:00.00Z"
}
```

Ответ:

```
{
  "CameraId" : "1",
  "From" : "2016-06-27T15:10:00.00Z",
  "To" : "2016-06-27T15:20:00.00Z",
  "ArchiveTaskId" : "084b56a5-bd49-4327-82db-9bc911f7ff96",
  "ErrorMessage" : null,
  "State" : "Created"
}
```

В папке экспорта (по умолчанию C:\Users\User\Documents\Intellect\export) создаётся папка с соответствующим именем (084b56a5-bd49-4327-82db-9bc911f7ff96) и mp4-файлом внутри.

### 14.6.2 Получение статуса экспорта

Пример:

GET http://192.168.15.182:80/getarchivetaskstatus?archivetaskid=104b38d4-07d7-4d2f-84da-49b3e255d2bf

Ответ:

<sup>13</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

```
{
  "Percents" : 100,
  "Url" : "http://192.168.15.182:80/download?
file=104b38d4-07d7-4d2f-84da-49b3e255d2bf",
  "CameraId" : "1",
  "From" : "2016-06-27T15:10:00.000+03:00",
  "To" : "2016-06-27T15:11:00.000+03:00",
  "ArchiveTaskId" : "104b38d4-07d7-4d2f-84da-49b3e255d2bf",
  "ErrorMessage" : "null",
  "State" : "ReadyForDownload"
}
```

По ссылке в строке "URL" можно скачать искомый mp4-файл.

### 14.6.3 Удаление архива

Пример:

DELETE <http://192.168.15.182:80/removearchive?archivetaskid=084b56a5-bd49-4327-82db-9bc911f7ff96>

Ответ:

```
{
  "ArchiveTaskId" : "084b56a5-bd49-4327-82db-9bc911f7ff96",
  "ErrorMessage" : null,
  "Success" : true
}
```

Из папки экспорта удалится соответствующая папка с mp4-файлом.

## 14.7 Пример использования команд ЕЦХД при работе с NAT

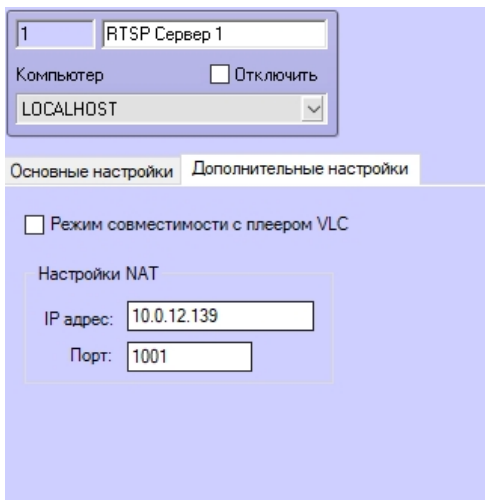
Включение и конфигурирование использования NAT осуществляется на панели настройки объектов RTSP Сервер и Web сервер (см. [Настройка модуля RTSP Сервер<sup>14</sup>](https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979706) и [Включение обработки запросов ЕЦХД и выбор RTSP сервера<sup>15</sup>](https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=128913164)).

**Пример:**

На панели настройки объекта **RTSP Сервер** указаны следующие параметры NAT:

<sup>14</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979706>

<sup>15</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=128913164>



10.0.12.139 – IP-адрес маршрутизатора.

1001 – порт маршрутизатора.

192.168.0.109 – адрес Сервера в его локальной подсети.

559 – порт RTSP Сервера.

80 – порт Web Сервера.

Запрос:

`http://10.0.12.139:80/getliveurl?cameraid=1`

Если флажок **Использовать NAT-адрес** на панели настройки объекта **Web сервер** снят

Ответ:

```
{ "rtspurl": "rtsp://192.168.0.109:559/archive?id=1" }
```

Если флажок **Использовать NAT-адрес** на панели настройки объекта **Web сервер** установлен

Ответ:

```
{ "rtspurl": "rtsp://10.0.12.139:1001/archive?id=1" }
```



## 15 Отправка реакций и событий в ПК Интеллект через HTTP API

### 15.1 Отправка реакций в ПК Интеллект через HttpListener

Для того, чтобы использовать функцию отправки реакций в ПК *Интеллект* через HttpListener, на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** на базе объекта **Компьютер** должен быть создан объект **Устройство видеоввода**, в поле **Тип** которого выбрано **HttpListener**, а в поле **Порт** указан порт подключения. Также на базе данного объекта **Устройство видеоввода** должно быть создано не более 4 объектов **Луч**.

HttpListener позволяет отправить только реакцию на закрытие/открытие нормально открытого/закрытого луча. После выполнения команды через 2 секунды луч будет переведен в нормальное состояние. В ПК *Интеллект* можно настроить макрокоманды или скрипты с использованием события о сработке луча.

Команда для HttpListener:

```
POST http://IP-адрес:порт/device/di/0
```

с телом {"state": "closed"} или {"state": "opened"}

где

- **порт** – порт HttpListener.
- 0/1/2/3 – идентификатор луча.
- **state** – **opened** или **closed**.

Пример:

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

### 15.2 Отправка реакций и событий в ПК Интеллект по HTTP-запросу

ПК *Интеллект* принимает на порт, указанный в ключе реестра RestPort, команды и события вида

```
http://[IP Сервера ПК Интеллект]:10112/intellect_core/React?command="[команда в формате ПК Интеллект]"
```

```
http://[IP Сервера ПК Интеллект]:10112/intellect_core/Event?command="[событие в формате ПК Интеллект]"
```

#### **Внимание!**

По умолчанию значение данного ключа реестра равно нулю, и функция отправки реакций и событий по HTTP-запросу выключена. Для включения функции следует задать значение параметра, например, RestPort=10112. Подробнее данный ключ описан в [Справочнике ключей реестра](#)<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124980058>

**Примеры:**

Добавление субтитров на видеоизображение с камеры 2 при помощи HTTP-запроса:

```
http://localhost:10112/intellect_core/React?command="CAM|2|ADD_SUBTITLES|command<Some text\n!>"
```

Сгенерировать тревогу по камере 2 при помощи HTTP-запроса:

```
http://localhost:10112/intellect_core/Event?command="CAM|2|MD_START"
```

Вызов макрокоманды 1 при помощи HTTP-запроса:

```
http://localhost:10112/intellect_core/React?command="MACRO|1|RUN"
```

При получении команд описанного вида в ПК *Интеллект* будут генерироваться обычные события и реакции, которые можно по необходимости использовать в скриптах и макрокомандах (см. [Руководство Администратора](#)<sup>17</sup>, раздел [Создание и использование макрокоманд](#)<sup>18</sup>, а также [Руководство по программированию \(JScript\)](#)<sup>19</sup>).

## 15.3 Пример отправки команд HTTP API из утилиты curl

Для тестирования работы HTTP API можно отправлять команды HTTP API из утилиты curl. Данная свободно распространяемая утилита доступна для загрузки на официальном сайте <https://curl.haxx.se/>.

Для использования утилиты необходимо запустить командную строку Windows и перейти в папку <Директория установки curl>\curl-7.46.0-win64\bin.

Ниже приведен пример команды создания задания на экспорт архива (см. [Экспорт архива](#)(see page 54)):

```
curl -H "Content-Type: application/json" -X POST -d '{"CameraId": "1", "From": "2017-12-26T10:58:00.00Z", "To": "2017-12-26T11:00:00.00Z"}' http://127.0.0.1:80/createarchivetask
```

Пример ответа:

```
{ "CameraId" : "1", "From" : "2017-12-26T10:58:00.00Z", "To" : "2017-12-26T11:00:00.00Z", "ArchiveTaskId" : "084b56a5-bd49-4327-82db-9bc911f7ff96", "ErrorMessage" : null, "State" : "Created" }
```

17 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979269>

18 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124979681>

19 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=124978883>