

[www.nic-tech.ru](http://www.nic-tech.ru)



# **НИЦ** Технологии

профессиональное программное обеспечение для систем видеонаблюдения

**NicTech**

**HTTP Server API**

**Версия 1.9**



2019 г.

## Подключение к серверу

Операции по взаимодействию с сервером *NicTech* производятся посредством HTTP API. Модуль, ответственный за HTTP-подключения (HTTP сервер), включен по умолчанию, принимая подключения на порту 11012. Изменить его настройки можно, воспользовавшись *Мастером Настройки Сервера*.

## Общие параметры

Для всех команд взаимодействия с сервером требуется авторизация. Команды поддерживают авторизацию через URL, либо Basic Auth. Например, для команды "/rsapi/cameras" (загрузка камер), возможны следующие варианты:

- URL Auth с паролем в чистом виде. К строке подключения добавляются параметры user и password, причем password не шифруется:  
`http://localhost:11012/rsapi/cameras?user=admin&password=123`
- URL Auth с зашифрованным в MD5 паролем. К строке подключения добавляются параметры user и password, причем password задан в виде хэша MD5. Обратите внимание, что при хэшировании используется Unicode, а не ASCII. Пример запроса:  
`http://localhost:11012/rsapi/cameras?user=admin&password=1e00d0a88c54404910d7b21397c59b39`  
Хэш пароля можно получить, воспользовавшись утилитой RSInstall.exe, входящей в комплект поставки:  
`"C:\Program Files\NicTech\RSInstall.exe" -hashpassword test`
- Basic Auth. Осуществляется обычным для HTTP образом через поле Authorization запроса HTTP:  
`GET /rsapi/cameras/ HTTP/1.1  
Authorization: Basic aHR0cHdhhdGNoOmY=`

Для всех команд может использоваться параметр rand, позволяющий избежать кэширования браузером. Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/cameras?user=admin&password=123&rand=12343
```

Для всех команд, использующих уникальный идентификатор камеры в системе, возможна замена идентификатора порядковым номером камеры в конфигурации:

```
http://localhost:11012/rsapi/mjpeg?id=1
```

## Получение списка камер

Команда:

```
/rsapi/cameras
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/cameras
```

Описание:

команда позволяет загрузить с сервера список камер в формате XML.

Пример ответа сервера (конфигурация из двух камер):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>  
<Cameras>  
  <Camera>  
    <ID>6b658ca5-f23b-40fa-a898-4415ba93ac13</ID>  
    <Name>Beward B1062xx</Name>  
    <Description></Description>  
    <Disabled>>false</Disabled>  
    <ModelName>Beward B1062xx</ModelName>  
    <ReceiveAudio>>true</ReceiveAudio>
```

```

<SecondSourceEnabled>>true</SecondSourceEnabled>
<PtzMoveEnabled>>false</PtzMoveEnabled>
<PtzZoomEnabled>>false</PtzZoomEnabled>
<ArchiveStart>2013-07-11T10:06:46.17</ArchiveStart>
<ArchiveEnd>2013-07-12T17:02:44.737</ArchiveEnd>
</Camera>
<Camera>
  <ID>34690399-9a7a-4c1f-99ea-097498a84c0d</ID>
  <Name>Beward BD4330RVZH</Name>
  <Description></Description>
  <Disabled>>false</Disabled>
  <ModelName>Beward BD4330xx</ModelName>
  <ReceiveAudio>>false</ReceiveAudio>
  <SecondSourceEnabled>>false</SecondSourceEnabled>
  <PtzMoveEnabled>>false</PtzMoveEnabled>
  <PtzZoomEnabled>>true</PtzZoomEnabled>
  <ArchiveStart>2013-07-11T04:22:08.277</ArchiveStart>
  <ArchiveEnd>2013-07-11T11:40:59.117</ArchiveEnd>
</Camera>
</Cameras>

```

#### Комментарии к полям:

- ID – уникальный идентификатор камеры в системе.
- Name – имя камеры.
- Description – описание камеры.
- Disabled – флаг, определяющий - отключена камера на сервере или нет.
- ModelName – название модели камеры.
- SecondSourceEnabled – флаг, равен “true”, если у камеры задано два источника.
- PtzMoveEnabled – флаг, равен “true”, если драйвер камеры поддерживает управление поворотным модулем PTZ.
- PtzZoomEnabled – флаг, равен “true”, если драйвер камеры поддерживает управление оптическим зумом PTZ
- ArchiveStart – дата и время начала записи по камере.
- ArchiveEnd – дата и время окончания записи по камере.

### Запуск записи

#### Команда:

```
/rsapi/startrecord?id=[ИдентификаторКамеры]&length=[ПродолжительностьЗаписиВСекундах]
```

#### Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/startrecord?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066&length=3600
```

#### Описание:

Включает запись данных с указанной камеры на запрошенное количество секунд.

#### Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- length – требуемая продолжительность записи в секундах. Возможные значения: от 10 до 86400.

### Остановка записи

#### Команда:

```
/rsapi/stoprecord?id=[ИдентификаторКамеры]
```

#### Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/stoprecord?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066
```

#### Описание:

Останавливает запись, запущенную командой или оператором. Запись, запущенная по детектору, либо ведущаяся в постоянном режиме, остановлена не будет.

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.

### Получение видео в формате камеры

Команда:

```
/rsapi/stream?id=[ИдентификаторКамеры]&framerate=[КадровВСекунду]&streamIndex=[ИдентификаторПотока]
```

Пример: <http://localhost:11012/rsapi/stream?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066&framerate=10>

Описание:

В ответ на данный запрос сервер начинает отправку видео по HTTP в том формате, в котором его отдает камера. Формат указывается в заголовке каждого кадра в поле Content-Type. Возможно одно из трех значений. Для h.264 и mpeg4 также указывается тип кадра:

```
Content-Type: image/jpeg  
Content-Type: rsvid/h264; frametype=I  
Content-Type: rsvid/mpeg4; frametype=I
```

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- framerate – количество кадров в секунду.
- streamIndex – номер потока. Возможные значения: 0 – основной поток, 1 – дополнительный.

### Получение видео в формате MJPEG

Команда:

```
/rsapi/mjpeg?id=[ИдентификаторКамеры]&framerate=[КадровВСекунду]{&viewSize=[ширина]x[высота]}
```

Пример: <http://localhost:11012/rsapi/mjpeg?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066&framerate=10&viewSize=320x240>

Описание:

В ответ на данный запрос сервер начинает отправку видео в формате MJPEG. Если камера отдает видео в другом формате, то происходит его переупаковка

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- framerate – количество кадров в секунду.
- viewSize – опциональный параметр, указывает на необходимость подстройки размеров видеопотока под размеры заданной области просмотра. Т.к. сжатие потока производится с коэффициентом, который кратен 2, то подстройка происходит не до точных размеров области. Если параметр опущен, то команда вернет видеопоток в оригинальном разрешении.

### Получение текущего кадра

Команда:

```
/rsapi/snapshot?id=[ИдентификаторКамеры]{&viewSize=[ширина]x[высота]}
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/snapshot?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066&viewSize=320x240
```

Описание:

Получение одиночного текущего кадра с камеры в формате JPEG.

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- viewSize – опциональный параметр, указывает на необходимость подстройки размеров кадра под размеры заданной области просмотра. Т.к. сжатие кадра производится с коэффициентом, который кратен 2, то подстройка происходит не до точных размеров области. Если параметр опущен, то команда вернет кадр в оригинальном разрешении.

### Получение аудио в формате PCM или AAC

Команда:

```
/rsapi/audio?id=[ИдентификаторКамеры]&format=[АудиоФормат]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/audio?id=7f019a68-c364-430e-9934-7dc458e98066&format=PCM
```

Описание:

В ответ на данный запрос сервер начинает отправку аудио по HTTP в заданном формате (на данный момент поддерживается только PCM). Формат и параметры аудиокадра указывается в заголовке каждого кадра в поле Content-Type:

```
Content-Type: PCM; sampleFrequency=8000; bitsPerSample=16; numberOfChannels=1; specificParam=0
```

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- format – формат аудио. Возможные значения: PCM, AAC (начиная с версии 1.9.7.522).

### Управление PTZ

Команда:

```
/rsapi/ptzcontrol?id=[ИдентификаторКамеры]&action=[Действие]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/ptzcontrol?id=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d&action=left
```

Описание:

Управление поворотным модулем и оптическим зумом камеры.

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- action – необходимое действие PTZ. Возможные значения: Home, Right, RightUp, Up, LeftUp, Left, LeftDown, Down, RightDown, ZoomIn, ZoomOut.

### Подписка на события

Команда:

```
/rsapi/getalarm{?level=[Уровень]}
```

Пример запроса:

```
http://localhost:11012/rsapi/getalarm?level=alarm
```

Пример ответа сервера:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: multipart/x-mixed-replace;boundary=--myboundary

--myboundary
Content-Type: text/plain
```

```

level=Alarm;type=Sabotage;cameraId=df09b965-96bc-4604-9e34-
32b071f282c4;eventId=221356db-ead7-4d07-b4be-297c29580a05;time=2019-01-24T12:00:01

--myboundary
Content-Type: text/plain

--myboundary
Content-Type: text/plain

--myboundary
Content-Type: text/plain

level=Notification;type=LPR;cameraId=e84eac52-4f85-402c-9055-
7a4b34360fa9;eventId=6fbaa45d-554f-4430-8486-bd5a92378a78;time= time=2019-01-
24T12:00:02;plate=E436EP18
--myboundary
Content-Type: text/plain
.....

```

**Описание:**

Получение тревожных событий и серверных уведомлений в режиме реального времени (в виде потока текстовых данных).

**Параметры:**

- **level** – опциональный параметр, позволяющий указать уровень тревожности события. Если не указан, будет отсылаться информация всех уровней тревожности. Возможные значения: **alarm** (тревога), **notification** (уведомление).

### **Получение кадра, привязанного к событию**

**Команда:**

```

/rsapi/
geteventshapshot?eventId=[ИдентификаторСобытия]&eventtime=[ВремяСобытия]

```

**Пример:**

```

http://localhost:11012/rsapi/geteventshapshot?eventId=221356db-
ead7-4d07-b4be-297c29580a05&eventtime=2019-01-24T12:00:01

```

**Описание:**

Получение кадра, привязанного к заданному событию в формате JPEG.

**Параметры:**

- **eventId** – уникальный идентификатор события в системе.
- **eventtime** – время возникновения события.

**Примечание:**

Применимо только к событиям от модулей распознавания автономеров, распознавания лиц, распознавания номеров вагонов.

### **Архив: инициализация сессии**

**Команда:**

```

/rsapi/archive/start?id=[ИдентификаторКамеры]&time=[Время]&direction=[НаправлениеПроигрывания]

```

**Пример запроса:**

```

http://localhost:11012/rsapi/archive/start?id=b7893da9-572e-4ca9-
aaa0-abdeb09ea55d&time=2013-01-24T12:00:01&direction=Forward

```

**Пример ответа сервера:**

```

sessionId=250a21a1-ec9c-49d3-a761-f3d50e1a635e

```

**Описание:**

Для начала проигрывания архива необходимо открыть сессию проигрывания при помощи данной команды.

Параметры:

- `id` – уникальный идентификатор камеры в системе.
- `time` – время начала проигрывания в формате 2013-01-24T12:00:01, либо 2013/01/24T12:00:01.
- `direction` – направление проигрывания. Значения: `Forward`, `Backward`.  
Значение по умолчанию: `Forward`.

Примечание:

При отсутствии обращений к архиву сессия закрывается автоматически, поэтому даже при паузе необходимо раз в секунду загружать либо текущее изображение (`speed=0`), либо текущее время.

### **Архив: получение текущего/следующего видеокadra**

Команда:

```
/rsapi/archive/snapshot?sessionId=[ARCHIVESESSIONID]&speed=[Скорость]{&viewSize=[ширина]x[высота]}
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/archive/snapshot?sessionId=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d&viewSize=320x240
```

Описание:

Получение текущего или следующего кадра архива в формате JPEG

Параметры:

- `sessionId` – идентификатор сессии проигрывания архива.
- `speed` – скорость проигрывания, от 0 до 64. Если скорость равна 0, то будет возвращен текущий кадр. Значение по умолчанию: 1.
- `viewSize` – опциональный параметр, указывает на необходимость подстройки размеров кадра под размеры заданной области просмотра. Т.к. сжатие кадра производится с коэффициентом, который кратен 2, то подстройка происходит не до точных размеров области. Если параметр опущен, то команда вернет кадр в оригинальном разрешении.

### **Архив: получение текущего времени**

Команда:

```
/rsapi/archive/time?sessionId=[ARCHIVESESSIONID]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/archive/time?sessionId=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d
```

Описание:

Получение текущего времени для данной сессии проигрывания архива

Параметры:

- `sessionId` – идентификатор сессии проигрывания архива

### **Архив: получение аудио кадров**

Команда:

```
/rsapi/archive/audio?sessionId=[ARCHIVESESSIONID]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/archive/audio?sessionId=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d
```

Описание:

Получение списка аудиокадров, актуальных на момент проигрывания заданной сессии. Аудиокадры возвращаются в формате PCM, аналогично ответу на команду `"/rsapi/audio"`.

Параметры:

- sessionid – идентификатор сессии проигрывания архива.

### Архив: закрытие сессии

Команда:

```
/rsapi/archive/stop?sessionid=[ARCHIVESESSIONID]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/archive/stop?sessionid=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d
```

Описание:

Закрытие сессии проигрывания архива

Параметры:

- sessionid – идентификатор сессии проигрывания архива.

### Архив: получение видеопотока в формате MJPEG

Команда:

```
/rsapi/archive/mjpeg?id=[ИдентификаторКамеры]&startTime=[ВремяНачала]&stopTime=[ВремяОкончания]&direction=[НаправлениеПроигрывания]&speed=[Скорость]{&viewSize=[ширина]x[высота]}
```

Пример: `http://localhost:11012/rsapi/archive/mjpeg?id=b7893da9-572e-4ca9-aaa0-abdeb09ea55d&startTime=2013-01-24T12:00:01&direction=Forward&speed=2&viewSize=320x240`

Описание:

Запрос архива в виде непрерывной последовательности JPEG-кадров.

Параметры:

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- startTime – время начала проигрывания в формате 2013-01-24T12:00:01, либо 2013/01/24T12:00:01.
- stopTime – время окончания проигрывания в формате 2013-01-24T12:00:01, либо 2013/01/24T12:00:01 (если не задано - не останавливать проигрывание).
- direction – направление проигрывания. Значения: Forward, Backward. Значение по умолчанию: Forward.
- speed - скорость проигрывания, от 0.20 до 64. Значение по умолчанию: 1.
- viewSize – опциональный параметр, указывает на необходимость подстройки размеров видеопотока под размеры заданной области просмотра. Т.к. сжатие потока производится с коэффициентом, который кратен 2, то подстройка происходит не до точных размеров области. Если параметр опущен, то команда вернет видеопоток в оригинальном разрешении.

### Архив: получение списка записей за дату

Команда:

```
/rsapi/archive/sequences?id=[ИдентификаторКамеры]&date=[Дата]
```

Пример:

```
http://localhost:11012/rsapi/archive/sequences?id=a5a3e771-d98a-4022-8799-6b150b699f7b&date=2017-09-21
```

Пример ответа сервера:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml

Sequences>
<Sequence>
  <RecordStart>2017-09-20T18:48:43.277</RecordStart>
```



```
<RecordEnd>2017-09-20T18:48:57.647</RecordEnd>
<DiskID>809141b8-15b1-44eb-962b-12e7d6259f69</DiskID>
<Reason>Motion</Reason>
<IsFinished>true</IsFinished>
</Sequence>
<Sequence>
  <RecordStart>2017-09-20T18:49:01.603</RecordStart>
  <RecordEnd>2017-09-20T18:49:21.757</RecordEnd>
  <DiskID>809141b8-15b1-44eb-962b-12e7d6259f69</DiskID>
  <Reason>Motion</Reason>
  <IsFinished>true</IsFinished>
</Sequence>
.....
</Sequences>
```

**Описание:**

Получение списка видеорядов (записей) для указанной камеры за указанную дату.

**Параметры:**

- id – уникальный идентификатор камеры в системе.
- date – дата в формате 2013-01-24, либо 2013/01/24.