



**Программный комплекс «Аххон Next»**

**SDK интеграции (HTTP API)**

Версия 1.1



**EXPERIENCE THE NEXT™**

Ай Ти Ви групп

**Москва 2012**



# Содержание

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ОБЩИЕ СОГЛАШЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ИНФРАСТРУКТУРА</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Получение уникального идентификатора</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Получение списка серверов</b>	<b>4</b>
3.2.1	Список всех серверов в домене	4
3.2.2	Информация о конкретном сервере	4
<b>3.3</b>	<b>Получение списка источников видео (камер)</b>	<b>5</b>
3.3.1	Получение всех доступных источников	5
3.3.2	Получение всех доступных оригинальных источников для конкретного сервера	6
3.3.3	Получение информации о конкретном источнике	6
3.3.4	Получение информации обо всех источниках	6
<b>3.4</b>	<b>Получение живого потока от видеокамеры</b>	<b>7</b>
<b>3.5</b>	<b>Получение снимка с видеокамеры</b>	<b>7</b>
<b>3.6</b>	<b>Получение архивного потока</b>	<b>7</b>
3.6.1	Получение информации об архивном потоке	8
3.6.2	Управление архивным потоком	8
<b>3.7</b>	<b>Покадровый просмотр архива</b>	<b>9</b>
3.7.1	Получение кадра по моменту времени	9
3.7.2	Получение времени регистрации кадра	9
<b>3.8</b>	<b>Получение содержания ММ архива</b>	<b>9</b>
<b>3.9</b>	<b>Получение информации о сработках детекторов и тревогах</b>	<b>10</b>
3.9.1	Получение списка тревог	10
3.9.2	Получение списка срабатываний детекторов	11
<b>3.10</b>	<b>Управление телеметрией</b>	<b>13</b>
3.10.1	Получение списка устройств телеметрии для источника видео	13
3.10.2	Управление степенями свободы	13
3.10.2.1	Получение информации о степенях свободы	13
3.10.2.2	Изменение наклона и поворота	14
3.10.2.3	Изменение одной из степеней свободы	14
3.10.2.4	Переход по точке на экране	14
3.10.2.5	Увеличение области изображения	15
3.10.2.6	Автоматическая фокусировка и диафрагма	15
3.10.3	Управление пресетами	15
3.10.3.1	получение списка пресетов	15
3.10.3.2	Создание и изменение пресета	15
3.10.3.3	Переход к пресету и удаление пресета	16

3.11 Получение статистики .....	16
---------------------------------	----

## 1 Общие сведения о документе

Документ «Программный комплекс Аххон Next. SDK интеграции (HTTP API)» содержит API (интерфейс программирования приложений) для работы web- и iOS-клиента программного комплекса Аххон Next.

Данный документ является собственностью компании ООО Ай Ти Ви групп. Компания ООО Ай Ти Ви групп оставляет за собой право в будущем менять данный API в одностороннем порядке.

## 2 Общие соглашения

HTTP сервер NGP возвращает результаты вызова методов в формате JSON.

## 3 Инфраструктура

### 3.1 Получение уникального идентификатора

GET `http://server/prefix/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:**

```
"f03c6ccf-b181-4844-b09c-9a19e6920fd3"
```

### 3.2 Получение списка серверов

#### 3.2.1 Список всех серверов в домене

GET `http://server/prefix/hosts/` - получить список всех хостов в домене.

**Пример ответа:**

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

#### 3.2.2 Информация о конкретном сервере

GET `http://server/prefix/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  
}
```

### 3.3 Получение списка источников видео (камер)

#### 3.3.1 Получение всех доступных источников

GET <http://server/prefix/video-origins/> - получить все доступные оригинальные источники (камеры).  
Возвращаемые идентификаторы будут иметь вид "HOSTNAME/ObjectType.Id/Endpoint.Name".  
Попутно будут возвращены friendly name и прочая метаинформация.

**Пример ответа:**

```
{  
  "SERVER1/DeviceIpint.3/VideoSource.0:0" :  
  {  
    "origin" : "SERVER1/DeviceIpint.3/VideoSource.0:0",  
    "friendlyNameLong" : "Камера 3",  
    "friendlyNameShort" : "3"  
  },  
  "SERVER2/DeviceIpint.5/VideoSource.0:0" :  
  {  
    "origin" : "SERVER2/DeviceIpint.5/VideoSource.0:0",  
    "friendlyNameLong" : "Камера 5",  
    "friendlyNameShort" : "5"  
  }  
}
```

### 3.3.2 Получение всех доступных оригинальных источников для конкретного сервера

GET http://server/prefix/video-origins/HOSTNAME/ получить все доступные оригинальные источники (камеры) только для конкретного хоста.

### 3.3.3 Получение информации о конкретном источнике

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

#### Пример запроса:

```
GET http://server/prefix/video-origins/SERVER1
```

#### Пример ответа:

```
{
  "SERVER1/DeviceIpint.3/VideoSource.0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER1/DeviceIpint.3/VideoSource.0:0",
    "friendlyNameLong" : "Камера 3",
    "friendlyNameShort" : "3"
  }
}
```

### 3.3.4 Получение информации обо всех источниках

GET http://server/prefix/video-sources/\* - получить список всех доступных источников, не только оригинальных.

#### Пример запроса:

```
GET http://server/prefix/video-sources/SERVER2
```

#### Пример ответа:

```
{
  "SERVER2/DeviceIpint.5/VideoSource.0:0" :
  {
    "origin" : "SERVER2/DeviceIpint.5/VideoSource.0:0",
    "friendlyNameLong" : "Камера 5",
    "friendlyNameShort" : "5"
  }
}
```

```

},
"SERVER2/VideoDecoder.0/VideoSource" :
{
  "origin" : "SERVER2/DeviceIpint.5/VideoSource.0:0",
  "friendlyNameLong" : "SERVER2/Видеодекодер 0",
  "friendlyNameShort" : "Видеодекодер 0"
}
}

```

### 3.4 Получение живого потока от видеокамеры

GET <http://server/prefix/live/media/VIDEOSOURCEID?параметры>.

Параметры:

**format** – параметр может принимать значения "mjpeg", "webm" либо "h264". В случае, если формат не указан или не распознан, сервер выбирает нативный формат (чтобы избежать перекодирования). Если при этом нативный формат не поддерживается клиентом, сервер выбирает WebM.

**w** – значение ширины кадра.

**h** – значение высоты кадра.

**Пример запроса:**

```
GET http://server/prefix/live/media/TEST-1/DeviceIpint.23/VideoSource.0:0?format=mjpeg&w=640&h=480
```

### 3.5 Получение снимка с видеокамеры

GET <http://server/prefix/live/media/snapshot/VIDEOSOURCEID?параметры>.

Параметры:

**w** – значение ширины кадра.

**h** – значение высоты кадра.

**Пример запроса:**

```
GET http://server/prefix/live/media/snapshot/TEST-1/DeviceIpint.23/VideoSource.0:0
```

```
GET http://server/prefix/live/media/snapshot/TEST-1/DeviceIpint.23/VideoSource.0:0?w=640&h=480
```

### 3.6 Получение архивного потока

GET <http://server/prefix/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME?параметры>,

где STARTTIME - время в формате ISO.

Параметры:

**speed** - скорость воспроизведения, может принимать отрицательные значения.

**format** - параметр может принимать значения "mjpeg", "webm" либо "h264". В случае, если формат не указан 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 покадровый 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://server/prefix/archive/media/TEST-1/DeviceIpn23/VideoSource.0:0/20110608T060141.375?speed=1&w=640&h=480
```

### 3.6.1 Получение информации об архивном потоке

GET http://server/prefix/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://localhost:8000/asip-api/archive/media/rendered-info/%22996cea31-91c4-9a46-9269-48b998fd2f29%22
```

**Пример ответа:**

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

### 3.6.2 Управление архивным потоком

GET http://server/prefix/archive/media/stop/UUID - остановка архивного потока с идентификатором UUID.

После успешного выполнения возвращается информация о последнем кадре.



## 3.7 Покадровый просмотр архива

### 3.7.1 Получение кадра по моменту времени

GET `http://server/prefix/archive/media/VIDEOSOURCEID/STARTTIME` - получение кадра, соответствующего моменту времени STARTTIME. Кадр возвращается в формате JPEG.

### 3.7.2 Получение времени регистрации кадра

GET `http://server/prefix/archive/contents/frames/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT` - получение времени регистрации кадров, находящихся в ММ архиве. Семантика параметров описана в разделе *Получение содержания ММ архива*. 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://server/prefix/archive/contents/frames/SERVER1/DeviceIpint.2/VideoSource.0:0/20101230T1039
43.000/20101230T103952.000?limit=3
```

#### Пример ответа:

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

## 3.8 Получение содержания ММ архива

GET `http://server/prefix/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`).

#### Пример запроса:

GET

`http://server/prefix/archive/contents/intervals/SERVER1/DeviceIpint.2/VideoSource.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
}
```

## 3.9 Получение информации о сработках детекторов и тревогах

### 3.9.1 Получение списка тревог

GET

`http://server/prefix/archive/events/alerts/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT&offset=COUNT` - получение списка тревог. 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/VideoSource.0:0",
      "reasons": ["ruleAlert", "videoDetector"],
      "initiator": "4359EC93-EF31-4de0-9EDE-AA5C5803D6F8",
      "reaction":
      {
        "user": "root",
        "reactedAt": "20101230T103958.000",
        "severity": "alarm"
      }
    },
    ...
  ],
  "more": true
}
```

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

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

### 3.9.2 Получение списка срабатываний детекторов

GET

<http://server/prefix/archive/events/detectors/VIDEOSOURCEID/ENDTIME/BEGINTIME?limit=COUNT&of fset=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/SituationDetector.0"
      ,"origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.0/SourceEndpoint.video:0:0"
      ,"detectorId": "1"
      ,"type": "CrossOneLine"
      ,"alertState": "ended"
      ,"timestamp": "20120314T121512.597"
      ,"rectangles":
      [
        {
          "index": "1"
          ,"left": "0.622086710929871"
          ,"top": "0.68798337459564196"
          ,"right": "0.65736908435821495"
          ,"bottom": "0.79889315128326399"
        }
      ]
    },
    ...
  ],
  "more": true
}
```

## 3.10 Управление телеметрией

### 3.10.1 Получение списка устройств телеметрии для источника видео

GET `http://server/prefix/control/telemetry/list/OBJECTID` - Получение списка устройств телеметрии для источника видео, где OBJECTID – двухкомпонентный идентификатор объекта (HOSTNAME/ObjectType.Id).

**Пример ответа:**

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

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

### 3.10.2 Управление степенями свободы

#### 3.10.2.1 Получение информации о степенях свободы

GET `http://server/prefix/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).

### 3.10.2.2 Изменение наклона и поворота

GET <http://server/prefix/control/telemetry/move/TELEMETRYCONTROLID?параметры> - изменение наклона, поворота (tilt, pan).

Параметры:

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

**pan, tilt** - значение для соответствующих степеней.

**Пример запроса:**

GET <http://server/prefix/control/telemetry/move/TEST-1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=absolute&pan=-99&tilt=10>

### 3.10.2.3 Изменение одной из степеней свободы

GET <http://server/prefix/control/telemetry/{степень}/TELEMETRYCONTROLID?параметры> - 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://server/prefix/control/telemetry/zoom/TEST-1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=absolute&value=6> - меняется zoom;

GET <http://server/prefix/control/telemetry/focus/TEST-1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=relative&value=3> - меняется focus;

GET <http://server/prefix/control/telemetry/iris/TEST-1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=continuous&value=1> - меняется iris.

### 3.10.2.4 Переход по точке на экране

GET <http://server/prefix/control/telemetry/move/point/TELEMETRYCONTROLID?параметры> - переход по точке на экране.

Параметры:

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

**Пример запроса:**

GET http://server/prefix/control/telemetry/move/point/TEST-1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?x=0.14&y=0.32

### **3.10.2.5 Увеличение области изображения**

GET http://server/prefix/control/telemetry/zoom/area/TELEMETRYCONTROLID?параметры – 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://server/prefix/control/telemetry/zoom/area/TEST-1/DeviceIpint.24/TelemetryControl.0?x=0.23&y=0.089&w=0.25&h=0.25

### **3.10.2.6 Автоматическая фокусировка и диафрагма**

GET http://server/prefix/control/telemetry/auto/TELEMETRYCONTROLID?параметры - авто фокусировка/диафрагма.

Параметры:

**degree** – принимает значения focus или iris.

**Пример запроса:**

GET http://server/prefix/control/telemetry/auto/TEST-1/DeviceIpint.24/TelemetryControl.0?degree=iris

## **3.10.3 Управление пресетами**

### **3.10.3.1 получение списка пресетов**

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/info/TELEMETRYCONTROLID- получить список существующих пресетов.

**Пример запроса:**

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/info/TEST-1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0

**Пример ответа:**

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

### **3.10.3.2 Создание и изменение пресета**

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/set/TELEMETRYCONTROLID?параметры - создать/изменить пресет.

Параметры:

**pos** - индекс;

**label** - наименование пресета.

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

**Пример запроса:**

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/set/TEST-1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=0&label=Exit

### **3.10.3.3 Переход к пресету и удаление пресета**

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/{действие}/TELEMETRYCONTROLID?параметры - перейти или удалить пресет.

Параметры:

**{действие}** – принимает значение **go** или **remove**, используется чтобы перейти к/удалить пресет; **pos** - индекс пресета.

**Пример запроса:**

Осуществляется переход к уже созданному пресету с индексом 1:

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/go/TEST-1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=1  
– данный запрос удаляет пресет с индексом 2:

GET http://server/prefix/control/telemetry/preset/remove/TEST-1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?pos=2

## **3.11 Получение статистики**

GET http://server/prefix/statistics/VIDEOSOURCEID - выдача статистики по указанному источнику видео.

GET http://server/prefix/statistics/webserver - выдача статистики о работе сервера.