



SDK интеграции

Содержание

1	HTTP API.....	12
2	gRPC API	13
3	Встроенный видео компонент для работы с Web-Сервером	14
4	HTTP API.....	15
4.1	Общие соглашения.....	15
4.1.1	Авторизация.....	15
4.1.2	Формат времени в запросах	15
4.1.3	Лимит запросов.....	16
4.2	Серверное HTTP API	16
4.2.1	Получение уникального идентификатора	16
4.2.2	Серверы	16
	Получение списка Серверов	16
	Список всех Серверов в домене	16
	Информация о конкретном Сервере.....	16
	Получение информации о загрузке Серверов	17
	Получение информации об установленной версии Сервера, Drivers Pack и Detector Pack	18
	Статистика работы Сервера.....	19
4.2.3	Камеры	19
	Получение списка камер и информации о них	19
	Получение информации о выбранных камерах.....	28
	Получение живого потока от камеры	30
	Видео по протоколу HLS	32
	Видео по протоколу RTSP	34
	Видео по протоколу HTTP.....	34
	Туннелирование RTSP по HTTP	34
	Видео в форматах H.264 и H.265	35
	Получение потоков высокого и низкого качества.....	35
	Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC.....	36
	Получение RTSP потока с временной меткой кадра.....	36
	Составной RTSP поток.....	37
	Получение снимка с камеры.....	40
	Пример запроса:	41

Получение списка групп и их содержимого	41
Получение списка всех доступных групп	41
Получение содержимого группы	42
Получение списка групп, содержащих указанную видеокамеру	42
Поворотные камеры	43
Получение списка устройств телеметрии для источника видео	43
Захват сессии управления телеметрией	43
Поддержание актуальности сессии	44
Освобождение сессии	45
Управление степенями свободы	46
Получение информации о степенях свободы	46
Изменение наклона и поворота	48
Изменение одной из степеней свободы	49
Переход по точке на экране	50
Увеличение области изображения	51
Автоматическая фокусировка и диафрагма	51
Управление предустановками (preset)	52
Получение списка предустановками	53
Создание и изменение предустановки	53
Переход к предустановке и удаление	54
Получение информации об ошибках	54
Получение координат	55
Статистика камер	55
4.2.4 Архивы	57
Получение содержания архивов	57
Получение списка архивов, в которые ведется запись	57
Получение содержания архива	58
Получение информации об архиве	60
Глубина архива	60
Объем записи в архив по указанной видеокамере	62
Получение информации о повреждении архива	63
Получение архивного потока	64
Получение архивного потока из архива по умолчанию	65
Присвоение потоку id	67
Архивное видео по протоколу RTSP	67

Архивное видео по протоколу HTTP	67
Туннелирование RTSP по HTTP	67
Архивное видео в формате H.264.....	68
Получение информации об архивном потоке	68
Управление архивным потоком	68
Покадровый просмотр архива	69
Получение кадра по моменту времени.....	69
Получение времени регистрации кадра	71
Работа с закладками	72
Получение закладок из архива.....	73
Изменение закладок.....	75
Создание закладок	76
Удаление видео из архива.....	77
API Поиск в архиве	78
Общий интерфейс	78
Запрос на поиск	78
Запрос результатов поиска	80
Завершение поиска	81
API Поиск по лицам	82
API Поиск лиц "свой"-"чужой"	83
Определение признака "свой"-"чужой" по изображению	86
API Поиск по номерам.....	87
API Поиск в архиве (База метаданных)	89
Типы запросов и их параметры	90
Дополнительные условия	93
API Тепловая карта.....	100
API Поиск по календарю	101
Получение списка календарных дней, в которые велась и ведётся запись.....	101
4.2.5 События и тревоги.....	102
События от детекторов	102
Получение списка детекторов камеры	102
Получение списка событий от детекторов	103
Виртуальный триггер. Интеграция внешних событий в ПК Интеллект X.....	112
Общие сведения.....	113
Взаимодействие с внешним сервисом (External Service).....	113

Методы	113
Получение списка тревог	115
Получение событий аудита из системного журнала.....	119
4.2.6 Экспорт	122
Запуск экспорта	122
Запрос статуса экспорта	126
Скачивание файла	127
Завершение экспорта.....	128
4.2.7 Макрокоманды	128
Получение списка макрокоманд.....	128
Выполнение макрокоманды.....	130
4.2.8 Переключение состояния виртуального датчика (HttpListener).....	131
4.2.9 Получение имени текущего пользователя Web-Клиента	131
4.2.10 Вызов методов gRPC API.....	131
4.2.11 Получение событий от камер через WebSocket	132
Управление подпиской на получение событий об изменении конфигурации камер	136
4.3 Клиентское HTTP API	138
4.3.1 Запросы для работы с раскладками и видеостенами	138
Подготовка окружения для работы с Клиентскими HTTP API запросами	138
Получение списка раскладок.....	138
Переключение раскладки на экране	139
Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент	140
Добавление и удаление видеокамер	141
Добавление видеокамеры на текущую раскладку монитора	142
Удаление видеокамеры с текущей раскладки монитора	143
Удаление всех видеокамер с текущей раскладки монитора	143
Получение списка мониторов	144
Выбор активного монитора.....	145
Переход на раскладку с видеокамерой в режиме погружения.....	146
Перевод видеокамеры в режим архива.....	146
Переход на раскладку с видеокамерой в режиме интеллектуального поиска.....	147
Переход к сохраненным результатам интеллектуального поиска в архиве	148
5 gRPC API	150
5.1 Общая информация	150
5.2 Работа с пользователями и правами	150

5.3	Настройка конфигурации ПК Интеллект X	159
5.3.1	Метод ChangeConfig	159
5.3.2	Метод ListConfig	160
5.4	Конфигурирование макрокоманд через gRPC API	161
5.4.1	Режимы работы.....	161
5.4.2	Условия запуска.....	162
5.4.3	Действия.....	165
5.5	Экспорт данных	166
5.5.1	Общие сведения.....	167
5.5.2	Метод StartSession	167
5.5.3	Метод ListSessions.....	170
5.5.4	Метод GetSessionState	171
5.5.5	Метод StopSession.....	171
5.5.6	Метод DownloadFile	171
5.5.7	Метод DestroySession.....	172
5.6	Примеры методов gRPC API.....	172
5.6.1	Bearer авторизация	172
	Получение токена.....	172
	Продление действия токена	173
	Закрытие токена	173
5.6.2	Синхронизация времени с Сервером и видеокамерами	174
5.6.3	Получение списка видеокамер и их параметров через gRPC API (DomainService)	174
5.6.4	Работа с устройствами через gRPC API (ConfigurationService)	188
	Получение информации об устройстве	189
	Получение информации об устройстве по точке доступа.....	194
	Получение информации по дочерним объектам устройств.....	195
	Изменение конфигурации	199
	Добавление устройства	199
	Создание трекера объектов.....	200
	Создание детектора движения в области под трекером объектов	201
	Изменение папки с видео для виртуальной камеры	202
	Включение/выключение объекта.....	202
	Удаление устройства.....	203
5.6.5	Работа с архивами через gRPC API (ConfigurationService)	203
	Получение информации об архиве через gRPC API	203

Получение информации о статусе архива:	208
Получение информации о привязке видеокамер:	208
Получение информации по конкретному архиву:	210
Получение истории архива через gRPC API (ArchiveService)	218
Создание архива через gRPC API	221
Создание хранилища	222
Создание тома архива	222
Пример создания тома архива в виде файлов на локальном диске	229
Пример создания тома архива на удаленном ресурсе	230
Пример создания тома облачного архива в Microsoft Azure	231
Пример создания тома облачного архива в Amazon	231
Пример создания тома облачного архива в Wasabi	232
Пример создания тома облачного архива в Huawei Cloud	233
Пример создания тома облачного архива в Seagate Lyve Cloud	234
Пример создания тома облачного архива в MinIO S3	235
Пример создания тома облачного архива в MinIO S3 с использованием имени домена	236
Изменение тома архива	237
Привязка видеокамеры к архиву через gRPC API	238
Изменение потока, привязанного к архиву	239
Изменение размера облачного архива через gRPC API	239
Удаление архива через gRPC API	239
Удаление всего архива	240
Удаление архива и файла с архивом	240
Удаление облачного архива вместе с данными	241
Удаление привязки видеокамеры	241
Удаление тома архива	242
5.6.6 Поиск в архиве через gRPC API	242
gRPC API Поиск по номерам	242
gRPC API Поиск по лицам	246
gRPC API Поиск в архиве (База метаданных)	249
Получение информации об архивах через gRPC API (DomainService)	250
5.6.7 Изменение маски детектора через gRPC API (ConfigurationService)	252
5.6.8 Работа с группами видеокамер через gRPC API	254
5.6.9 Работа с тревогами через gRPC API	255
Инициирование тревоги	256

Переход к обработке тревоги	256
Отмена обработки тревоги	257
Продление обработки тревоги.....	257
Оценка тревоги	257
Оценка тревоги с комментарием.....	258
5.6.10 Работа с макрокомандами через gRPC API	259
Получение списка всех макрокоманд	260
Получение полной информации по одной/нескольким макрокомандам	260
Создание/удаление/изменение макрокоманды	260
Запуск макрокоманды	263
Примеры.....	263
5.6.11 Работа с раскладками через методы gRPC API.....	267
5.6.12 Работа с пользователями через методы gRPC API	269
Получение списка всех ролей и пользователей.....	269
Создание ролей и пользователей	269
Создание роли	270
Создание пользователя	270
Добавление пользователя в роль	271
Блокировка и разблокировка пользователей	271
Проверка доступности имени пользователя	272
Изменение ролей и пользователей.....	272
Изменение роли.....	272
Изменение пользователя.....	273
Назначение пароля пользователю	274
Удаление ролей и пользователей	274
Отвязка пользователя от роли	274
Удаление пользователя	275
Удаление роли	275
Глобальные параметры доступа	275
Получение глобальных параметров роли	275
Изменение глобальных параметров роли	276
Параметры доступа к устройствам	277
Получение параметров доступа к устройствам	277
Изменение параметров доступа к устройствам.....	278
Изменение приоритета управления PTZ у нескольких устройств	278

Политика безопасности пользователей и фильтрация IP-адресов	279
Структура политики безопасности пользователей	280
Изменение политики безопасности.....	280
Сброс политики безопасности	281
Изменение фильтрации IP-адресов	281
Сброс фильтрации IP-адресов	281
Конфигурирование каталогов LDAP	282
Получение списка добавленных каталогов LDAP.....	282
Добавление каталога LDAP	283
Изменение каталога LDAP.....	284
Удаление каталога LDAP	284
Получение списка пользователей каталога LDAP	284
5.6.13 Получение тепловой карты через gRPC API	285
5.6.14 Работа с пультами управления через gRPC API	292
5.6.15 Получение уровня воды через gRPC API	297
5.6.16 Работа с событиями через gRPC API	297
Получение всех событий за заданный интервал	300
Получение событий по фильтру	301
Получение событий об изменении статуса конкретной камеры.....	301
Получение событий об отключении всех камер	301
Получение событий по всем детекторам распознавания номеров домена	302
Поиск по тексту в событии	302
Поиск по конкретной камере всех событий, в которых есть слово FOOD (лимит в 10 событий)	302
Получение всех тревог	303
Получение тревог по фильтру	304
Начало тревог по конкретной камере	304
Поиск событий детектора распознавания номеров.....	304
Поиск конкретного номера	304
Поиск по части номера.....	305
Подписка на получение событий.....	305
Подписка на получение событий детекторов распознавания номеров	305
Подписка на получение количества объектов, подсчитанных нейросчетчиком.....	306
Подписка на получение событий о состоянии объектов	307
Подписка на получение событий от источника событий (POS-устройства)	308

5.6.17	Работа с шаблонами устройств через gRPC API	308
	Получение списка созданных шаблонов	309
	Создание шаблона	310
	Пример шаблона с заданным производителем устройства, моделью, логином и паролем	310
	Пример шаблона с заданными геоданными устройства	311
	Изменение шаблона	312
	Назначение шаблона устройству	313
	Получение информации по выбранным шаблонам	313
	Удаление шаблонов	314
5.6.18	Настройка режима управления телеметрией для функции Tag&Track Pro через gRPC API	314
	Получение текущего режима	314
	Изменение режима управления	314
5.6.19	Работа с детекторами через gRPC API	315
	Получение списка параметров детектора	316
	Составление запроса на изменение конфигурации основного параметра детектора	328
	Составление запроса на изменение конфигурации дополнительного параметра детектора	329
	Получение треков с помощью GO	331
5.6.20	Работа с интерактивной картой через методы gRPC API	334
	Создание интерактивной карты	334
	Создание растровой карты	334
	Создание геокарты	336
	Отображение геокарты	336
	Получение списка всех карт	337
	Получение изображения интерактивной карты	338
	Изменение интерактивной карты	339
	Удаление интерактивной карты	340
	Создание маркера на интерактивной карте	340
	Добавление маркера видеокамеры на карту	340
	Добавление маркера перехода на другую карту	341
	Создание маркера для перехода в режим погружения	342
	Отображение маркера с углом обзора 360 градусов	344
	Отображение карт по названию маркера	345
	Получение списка всех маркеров видеокамеры	346
	Удаление маркера с карты	347
	Отображение позиции карты на раскладке	347

Отображение карты и раскладки	347
Отображение только карты.....	348
Сдвиг и масштабирование карты	349
5.7 Работа с ПК Интеллект X через прямые gRPC-запросы.....	350
5.7.1 Подготовка окружения.....	350
5.7.2 Создание proto-классов	350
5.7.3 Авторизация и первый запрос	351
6 Встроенный видео компонент для работы с Web-Сервером	353
6.1 Общие сведения о видео компоненте	353
6.2 API для работы видео компонента.....	353
6.3 Примеры команд.....	354

1 HTTP API

- Общие соглашения (see page 15)
- Серверное HTTP API (see page 16)
 - Получение уникального идентификатора (see page 16)
 - Серверы (see page 16)
 - Камеры (see page 19)
 - Архивы (see page 57)
 - События и тревоги (see page 102)
 - Экспорт (see page 122)
 - Макрокоманды (see page 128)
 - Переключение состояния виртуального датчика (HttpListener) (see page 131)
 - Получение имени текущего пользователя Web-Клиента (see page 131)
 - Вызов методов gRPC API (see page 131)
 - Получение событий от камер через WebSocket (see page 132)
- Клиентское HTTP API (see page 138)
 - Запросы для работы с раскладками и видеостенами (see page 138)

2 gRPC API

- [Общая информация \(see page 150\)](#)
- [Работа с пользователями и правами \(see page 150\)](#)
- [Настройка конфигурации ПК Интеллект X \(see page 159\)](#)
- [Конфигурирование макрокоманд через gRPC API \(see page 161\)](#)
- [Экспорт данных \(see page 166\)](#)
- [Примеры методов gRPC API \(see page 172\)](#)
 - [Beager авторизация \(see page 172\)](#)
 - [Синхронизация времени с Сервером и видеокамерами \(see page 174\)](#)
 - [Получение списка видеокамер и их параметров через gRPC API \(DomainService\) \(see page 174\)](#)
 - [Работа с устройствами через gRPC API \(ConfigurationService\) \(see page 188\)](#)
 - [Работа с архивами через gRPC API \(ConfigurationService\) \(see page 203\)](#)
 - [Поиск в архиве через gRPC API \(see page 242\)](#)
 - [Изменение маски детектора через gRPC API \(ConfigurationService\) \(see page 252\)](#)
 - [Работа с группами видеокамер через gRPC API \(see page 254\)](#)
 - [Работа с тревогами через gRPC API \(see page 255\)](#)
 - [Работа с макрокомандами через gRPC API \(see page 259\)](#)
 - [Работа с раскладками через методы gRPC API \(see page 267\)](#)
 - [Работа с пользователями через методы gRPC API \(see page 269\)](#)
 - [Получение тепловой карты через gRPC API \(see page 285\)](#)
 - [Работа с пультами управления через gRPC API \(see page 292\)](#)
 - [Получение уровня воды через gRPC API \(see page 297\)](#)
 - [Работа с событиями через gRPC API \(see page 297\)](#)
 - [Работа с шаблонами устройств через gRPC API \(see page 308\)](#)
 - [Настройка режима управления телеметрией для функции Tag&Track Pro через gRPC API \(see page 314\)](#)
 - [Работа с детекторами через gRPC API \(see page 315\)](#)
 - [Работа с интерактивной картой через методы gRPC API \(see page 334\)](#)
- [Работа с ПК Интеллект X через прямые gRPC-запросы \(see page 350\)](#)

3 Встроенный видео компонент для работы с Web-Сервером

- Общие сведения о видео компоненте (see page 353)
- API для работы видео компонента (see page 353)
- Примеры команд (see page 354)

4 HTTP API

4.1 Общие соглашения

Web-Сервер возвращает результаты вызова методов в формате JSON.

Примечание

Инструкция по настройке Web-Сервера¹.
Порт Web-Сервера по умолчанию – **80** (Windows), **8000** (Linux), префикс – / (пустой).

4.1.1 Авторизация

Для выполнения запросов необходима авторизация. Поддерживаются 2 типа авторизации: Basic и Bearer.

При авторизации Basic данные пользователя необходимо добавлять во все HTTP запросы в следующем виде:

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

При авторизации Bearer используется токен, полученный от Web-Сервера (см. [Bearer авторизация \(see page 172\)](#)).

POST-запросы должны содержать тело в формате JSON.

4.1.2 Формат времени в запросах

Во всех запросах время задается в формате YYYYMMDDTHHMMSS в часовом поясе UTC+0.

В ряде запросов задается временной интервал, например:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/intervals/{VIDEOSOURCEID}/{ENDTIME}/  
{BEGINTIME}
```

В таких запросах возвращаются данные начиная с момента времени BEGINTIME и 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.

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).

¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786029/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+Web-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0>

4.1.3 Лимит запросов

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

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

4.2 Серверное HTTP API

4.2.1 Получение уникального идентификатора

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

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

Пример ответа:

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

4.2.2 Серверы

Получение списка Серверов

Список всех Серверов в домене

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/hosts/`

Пример запроса:


GET `http://127.0.0.1:80/hosts/`

Пример ответа:

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

Информация о конкретном Сервере

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/hosts/{NODENAME}`

 {NODENAME} – имя Сервера или узла, по которому нужно получить информацию.

Пример запроса:

GET `http://127.0.0.1:80/hosts/NODE2`

Пример ответа:

```
{
  "nodeName": "NODE2",
  "domainInfo": {
    "domainName": "c79912ff-bb42-431c-9b2e-3adb14966f43",
    "domainFriendlyName": "Default"
  },
  "platformInfo": {
    "hostName": "SERVER2",
    "machine": "x64 6",
    "os": "Win32"
  },
  "licenseStatus": "OK",
  "timeZone": 240,
  "nodes": [
    "NODE1",
    "NODE2"
  ]
}
```

Параметр	Описание
nodeName	Имя Сервера/узла
domainName	ID домена
domainFriendlyName	Имя домена
hostName	Имя компьютера
machine	Архитектура Сервера
os	ОС
licenseStatus	Тип лицензии
timeZone	Часовой пояс в минутах (в данном примере GMT+4)
nodes	Список узлов домена

Получение информации о загрузке Серверов

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

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

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/statistics/hardware

Пример ответа:

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

Получение информации об установленной версии Сервера, Drivers Pack и Detector Pack

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

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/product/version

Пример ответа:

```
{
  "DetectorPackVersion" : "3.9.0",
  "DriverPackVersion" : "3.75",
  "version" : "IntellectX 5.0.0"
}
```

Статистика работы Сервера

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/webserver

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/statistics/webserver

Пример ответа:

```
{
  "now": "20200601T115707.888290",
  "requests": 3,
  "requestsPerSecond": 0,
  "bytesOut": 134,
  "bytesOutPerSecond": 0,
  "streams": 0,
  "uptime": 349290
}
```

4.2.3 Камеры

Получение списка камер и информации о них

GET http://IP-адрес:порт/префикс/camera/list – получить все доступные оригинальные источники (камеры) домена.

Возвращаемые идентификаторы VIDEOSOURCEID будут иметь вид "HOSTNAME/ObjectType.Id/Endpoint.Name". Также будут возвращены friendly name и прочая метаданные.

Параметр	Обязательны й	Описание
limit	Нет	Определяет максимальное количество возвращаемых результатов, по умолчанию 1000
next_page	Нет	Значение параметра nextPageToken, который будет в ответе, если запрос вернул не все результаты. Применяется для получения следующих значений
filter	Нет	<p>Позволяет получить подмножество результатов в соответствии с фильтром. На данный момент может принимать значения HOSTNAME или VIDEOSOURCEID</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Если имя сервера Office, то запрос GET http://IP-адрес:порт/префикс/camera/list?filter=Office вернет все камеры Сервера Office.</p> </div>

Параметр	Обязательны й	Описание
group_ids	Нет	<p>Список идентификаторов групп, которым должны принадлежать камеры (см. Получение списка групп и их содержимого (see page 41)). Возможно задание нескольких идентификаторов, используя разделитель " ". Например:</p> <pre>http://localhost:80/camera/list? group_ids=6af92229-43ff-0347-9dae-081bf9835733 b48111eb-64c5-294c-a69c-4adb07c954d1</pre> <p>В этом случае ответ будет содержать все камеры, которые входят как минимум в одну из заданных групп</p>
query	Нет	Позволяет получить подмножество результатов в соответствии с запросом поиска

Пример запроса 1:

GET http://127.0.0.1:80/camera/list?filter=hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

[Посмотреть пример...](#)

```
{
  "cameras" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "archives" : [],
      "audioStreams" :
      [
        {
          "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.audio:0",
          "isActivated" : false
        }
      ],
      "azimuth" : "0",
      "camera_access" : "CAMERA_ACCESS_FULL",
      "comment" : "",
      "detectors" : [],
      "displayId" : "1",
      "displayName" : "Street",
      "enabled" : true,
      "groups" :
      [
        "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    "ipAddress" : "0.0.0.0",
    "isActivated" : true,
    "latitude" : "0",
    "longitude" : "0",
    "model" : "TestDevice",
    "offlineDetectors" : [],
    "panomorph" : false,
    "ptzs" :
    [
      {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
TelemetryControl.0",
        "areaZoom" : false,
        "focus" :
        {
          "isAbsolute" : false,
          "isAuto" : false,
          "isContinous" : true,
          "isRelative" : false
        },
        "iris" :
        {
          "isAbsolute" : false,
          "isAuto" : false,
          "isContinous" : true,
          "isRelative" : false
        },
        "is_active" : true,
        "move" :
        {
          "isAbsolute" : false,
          "isAuto" : false,
          "isContinous" : true,
          "isRelative" : false
        },
        "pointMove" : false,
        "zoom" :
        {
          "isAbsolute" : false,
          "isAuto" : false,
          "isContinous" : true,
          "isRelative" : false
        }
      }
    ],
    "rays" :
    [
      {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
EventSupplier.ray0:0",
        "displayId" : "1.0.0",
        "displayName" : "Ray",

```

```

        "enabled" : true,
        "isActivated" : true
    },
    {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
EventSupplier.ray0:1",
        "displayId" : "1.0.1",
        "displayName" : "Ray",
        "enabled" : true,
        "isActivated" : true
    }
],
"textSources" : [],
"vendor" : "Virtual",
"videoStreams" :
[
    {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0"
    }
],
{
    "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
    "archives" :
    [
        {
            "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:0",
            "default" : false,
            "incomplete" : false,
            "isEmbedded" : false,
            "storage" : "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage",
            "storageDisplayName" : "AliceBlue"
        }
    ],
    "audioStreams" :
    [
        {
            "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.audio:0",
            "isActivated" : true
        }
    ],
    "azimuth" : "0",
    "camera_access" : "CAMERA_ACCESS_FULL",
    "comment" : "",
    "detectors" :
    [
        {
            "accessPoint" : "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier",

```

```

        "displayName" : "Face detection",
        "events" :
        [
            "TargetList",
            "faceAppeared"
        ],
        "isActivated" : false,
        "parentDetector" : "",
        "type" : "TvaFaceDetector"
    }
],
"displayId" : "2",
"displayName" : "Hall",
"enabled" : true,
"groups" :
[
    "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"ipAddress" : "0.0.0.0",
"isActivated" : true,
"latitude" : "78.2379",
"longitude" : "15.4466",
"model" : "Virtual several streams",
"offlineDetectors" : [],
"panomorph" : false,
"ptzs" : [],
"rays" : [],
"textSources" : [],
"vendor" : "Virtual",
"videoStreams" :
[
    {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:0"
    },
    {
        "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:1"
    }
]
}
],
"search_meta_data" :
[
    {
        "matches" :
        [
            6,
            7,
            8,
            9,
            10,

```

```

    11,
    12
  ],
  "score" : 0
},
{
  "matches" :
  [
    6,
    7,
    8,
    9,
    10,
    11,
    12
  ],
  "score" : 0
}
]
}

```

Параметр	Описание параметра
archives	Список архивов, к которым привязана камера
audioStreams	Аудиопоток
comment	Комментарий
camera_access	Права доступа к камере, где: <ul style="list-style-type: none"> • CAMERA_ACCESS_FULL – полный доступ, • CAMERA_ACCESS_ONLY_ARCHIVE – только архив, • CAMERA_ACCESS_MONITORING_ON_PROTECTION – реальное время под охраной, • CAMERA_ACCESS_MONITORING – реальное время, • CAMERA_ACCESS_ARCHIVE – реальное время/архив, • CAMERA_ACCESS_MONITORING_ARCHIVE_MANAGE – реальное время/архив/управление.
detectors	Список созданных детекторов
displayId	Дружественный идентификатор
displayName	Имя
groups	Список групп, к которым принадлежит камера

Параметр	Описание параметра
ipAddress	IP-адрес
isActivated	True – объект включен, False – объект отключен
azimuth, latitude, longitude	Координаты камеры. В зависимости от локализации Сервера разделителем в значении параметров может быть либо точка, либо запятая
model	Модель
ptzs	PTZ-устройства, где: <ul style="list-style-type: none"> • is_active – указывает активирован ли объект Телеметрия, • pointMove – поддержка функции Point&Click², • areaZoom – поддержка функции Areazoom³.
textSources	Источники событий
vendor	Производитель
videoStreams	Видеопотоки
rays	Лучи

Примечание

Начиная с версии ПК *Интеллект X 5.0.10*, в ответе также будет содержаться информация о динамиках в виде:

```

...
"speakers" :
  [
    {

```

²<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787884/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%81+%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC+%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8+Point+Click>

³<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787885/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%81+%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC+%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8+Areazoom>

```

    "accessPoint" : "hosts/SERVER/DeviceIpint.1/
SinkEndpoint.0",
    "isActivated" : true
  }
],
...

```

Пример запроса 2:

GET http://127.0.0.1:80/camera/list?

query.query=1.Камера&query.search_type=FUZZY&search_fields=DISPLAY_NAME&decorated_name_template={display_id}.{display_name}

Параметр	Описание параметра
search_type	<p>Целое число или значение, определяющее, какой тип поиска использовать. Допустимыми значениями являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 или SUBSTRING – поиск по методу подстроки (по умолчанию), • 1 или FUZZY – поиск по нечеткому методу
search_fields	<p>Список целых чисел или значений, разделенных символом " ", определяющий, в каких полях необходимо выполнять поиск. Если найдено совпадение, поиск в последующих полях производиться не будет. Допустимыми значениями являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 или DECORATED_NAME – поиск в соответствии с шаблоном, заданным в поле decorated_name_template (по умолчанию {display_id}.{display_name}), • 1 или DISPLAY_NAME – поиск по имени, • 2 или DISPLAY_ID – поиск по короткому имени, • 3 или COMMENT – поиск по комментарию, • 4 или ACCESS_POINT – поиск по точке доступа
decorated_name_template	<p>Шаблон, определяющий, как будет построена конечная строка поиска, на основе которой будет выполняться поиск. Существуют ключевые слова, которые могут быть заменены фактическими значениями устройства. Ключевыми словами являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • {display_name} – имя камеры, • {display_id} – короткое имя камеры, • {comment} – комментарий к камере, • {access_point} – точка доступа к камере <p>По умолчанию задан шаблон {display_id}.{display_name}. Например, для устройства, имеющего имя "Камера" и короткое имя "1", конечной строкой поиска будет "1.Камера".</p>

Пример ответа:

[Посмотреть пример](#)

```

{
  "cameras" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "archives" : [],
      "audioStreams" :
      [
        {
          "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.audio:0",
          "isActivated" : false
        }
      ],
      "azimuth" : "0",
      "camera_access" : "CAMERA_ACCESS_FULL",
      "comment" : "",
      "detectors" : [],
      "displayId" : "1",
      "displayName" : "\u0410\u0430\u0430\u0430\u0430\u0430\u0430",
      "enabled" : true,
      "groups" :
      [
        "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
      ],
      "ipAddress" : "0.0.0.0",
      "isActivated" : true,
      "latitude" : "0",
      "longitude" : "0",
      "model" : "Virtual",
      "offlineDetectors" : [],
      "panomorph" : false,
      "ptzs" : [],
      "rays" : [],
      "textSources" : [],
      "vendor" : "Virtual",
      "videoStreams" :
      [
        {
          "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0"
        }
      ]
    }
  ],
  "search_meta_data" :
  [
    {
      "matches" :
      [
        0,

```

```

1,
2,
3,
4,
5,
6,
7
],
"score" : 220
}
]
}

```

Получение информации о выбранных камерах

GET http://IP-адрес:порт/префикс/camera/batch

Параметр	Обязательный	Описание
filter	Да	Список камер в формате {VIDEOSOURCEID1}, {VIDEOSOURCEID2} и т.д. {VIDEOSOURCEID} – четырехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. Получение списка камер и информации о НИХ (see page 19)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/camera/batch?filter=hosts/Server1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0,hosts/Server2/DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

```

{
  "cameras" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
      "archives" :
      [
        {
          "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:0",
          "default" : false,
          "incomplete" : false,
          "isEmbedded" : false,
          "storage" : "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage",
          "storageDisplayName" : "AliceBlue"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    }
  ],
  "audioStreams" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.audio:0",
      "isActivated" : true
    }
  ],
  "azimuth" : "0",
  "camera_access" : "CAMERA_ACCESS_FULL",
  "comment" : "",
  "detectors" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier",
      "displayName" : "Face detection",
      "events" :
      [
        "TargetList",
        "faceAppeared"
      ],
      "isActivated" : false,
      "parentDetector" : "",
      "type" : "TvaFaceDetector"
    }
  ],
  "displayId" : "2",
  "displayName" : "Hall",
  "enabled" : true,
  "groups" :
  [
    "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
  ],
  "ipAddress" : "0.0.0.0",
  "isActivated" : true,
  "latitude" : "78.2379",
  "longitude" : "15.4466",
  "model" : "Virtual several streams",
  "offlineDetectors" : [],
  "panomorph" : false,
  "ptzs" : [],
  "rays" : [],
  "textSources" : [],
  "vendor" : "Virtual",
  "videoStreams" :
  [
    {
      "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:0"
    }
  ],

```

```

{
  "accessPoint" : "hosts/Server1/DeviceIpint.2/
SourceEndpoint.video:0:1"
}
]
],
"search_meta_data" : []
}

```

Примечание

Описание параметров в ответе приведено в разделе [Получение списка камер и информации о них](#) (see page 19).

Получение живого потока от камеры

На странице:

- [Видео по протоколу HLS](#) (see page 32)
- [Видео по протоколу RTSP](#) (see page 34)
- [Видео по протоколу HTTP](#) (see page 34)
- [Туннелирование RTSP по HTTP](#) (see page 34)
- [Видео в форматах H.264 и H.265](#) (see page 35)

Общие сведения

GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/{VIDEOSOURCEID}

✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

⚠ Внимание!

- Если в запросе не заданы параметры, то видео будет получено в формате MJPEG.
- Передача звука в формате MJPEG невозможна.

Параметр	Обязательный	Описание
format	Нет	<p>Возможные значения: "hls", "mp4".</p> <p>По протоколу HLS видео можно получать в исходном формате без рекомпрессии. При этом протокол HLS поддерживает только формат H.264.</p> <p>Плеер "mp4" позволяет получить исходное видеоизображение в форматах H.264 и H.265. Во всех других случаях сервер производит рекомпрессию в формат MJPEG</p> <div style="border: 1px solid #f0e68c; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Если запрашивается видео в формате, отличном от исходного, то будет произведена рекомпрессия, что приведет к увеличению загрузки Сервера.</p> </div>
w, h	Нет	<p>w – значение ширины кадра; h – значение высоты кадра</p> <div style="border: 1px solid #f0e68c; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Внимание!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Передача видео в формате mp4 осуществляется без масштабирования. • Если значения параметров h и w больше размеров оригинального видео, видео будет получено с оригинальными размерами. • Уменьшение ширины и высоты возможно только дискретно - в 2, 4, 8 и т. д. раз. Если указаны размеры, не соответствующие 1/2, 1/4 и т. д. размеров оригинального видео, то видео будет получено с размерами, кратными размерам оригинального видео, наиболее близкими к указанным. </div>

Параметр	Обязательный	Описание
fr	Нет	Значение частоты кадров ⚠ Внимание! Данный параметр актуален только для видео в формате MJPEG.
enable_token_auth	Нет	Получение авторизованных и подписанных ссылок на видеопотоки: <ul style="list-style-type: none"> • enable_token_auth – включить авторизацию по токену = 1. • valid_token_hours – время действительности подписи в часах. Максимальное значение – неделя. Значение по умолчанию 12 часов
valid_token_hours	Нет	
key_frames	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – воспроизведение только по ключевым кадрам; • 0 – исходная частота кадров (по умолчанию)
authToken	Нет	Подключение через <i>ITVCloud</i> . Например, https://itvcloud.com/arpserver/25455_0/webclient/live/media/SERVER/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:1?authToken=...
auth_token	Нет	Авторизация при подключении к Серверу напрямую и авторизация по токену. Например, http://127.0.0.1:80/live/media/SERVER/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0?format=mp4&auth_token=...

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:80/live/media/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=640&h=480&enable_token_auth=1&valid_token_hours=1
```

Видео по протоколу HLS

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

Параметр	Обязательный	Описание
keep_alive	Нет	Время в секундах, через которое необходимо продлевать поток
hls_time	Нет	Длина сегмента в секундах

Параметр	Обязательный	Описание
hls_list_size	Нет	Максимальное количество записей списка воспроизведения. Если задано значение 0 , список будет содержать все сегменты
hls_wrap	Нет	Порядковый номер сегмента, после которого счётчик обнулится. Если задано значение 0 , то счётчик не обнуляется

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:80/live/media/HOSTNAME/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?format=hls&keep_alive=60
```

Пример ответа:

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

Параметр	Описание параметра
keep_alive_seconds	Время в секундах, через которое будет продлеваться поток
keep_alive_url	Ссылка для продления жизни потока
stop_url	Ссылка для остановки видеопотока
stream_url	Ссылка по которой будет доступен список сегментов

⚠ Внимание!

Видео по протоколу HLS будет доступно с некоторой задержкой (около 20 секунд). Задержка связана с особенностью протокола HLS: после получения ссылки он формирует буфер из нескольких сегментов видео, и только после этого оно транслируется.

Для проигрывания видео по протоколу HLS необходимо использовать параметр **stream_url** из ответа следующим образом:

```
ffplay "http://root:root@10.0.12.65:80/hls/c83b48d5-2ab7-49eb-91ef-593f808d4e51/playlist.m3u8"
```

Видео по протоколу RTSP

Видео по протоколу RTSP передается только в оригинальном формате.

Запрос на получение структуры RTSP-ссылки: `http://логин:пароль@IP-адрес:Порт/live/media/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?format=rtsp`

Пример ответа:

```
{
  "http": {
    "description": "RTP/RTSP/HTTP/TCP",
    "path": "hosts/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0",
    "port": "8554"
  },
  "rtsp": {
    "description": "RTP/UDP or RTP/RTSP/TCP",
    "path": "hosts/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0",
    "port": "554"
  }
}
```

Запрос на получение видео: `GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0`

Внимание!

В некоторых случаях видео по протоколу RTSP может транслироваться с артефактами. Для исправления данной ошибки необходимо изменить настройки TCP/IP с помощью данного рег-файла.

Информация о транслируемых потоках RTSP:

`http://IP-адрес:порт/префикс/rtsp/stat`

Видео по протоколу HTTP

`ffplay.exe -v debug "http://логин:пароль@IP-адрес:8001/live/media/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=1600&h=0"`

Внимание!

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

Туннелирование RTSP по HTTP

см. [Настройка туннелирование RTSP по HTTP в VLC](#) (see page 36)

Видео через туннель передается только в оригинальном формате.

Примеры:

`ffplay -rtsp_transport http "rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0"`

GET Для VLC: `rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/hosts/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0`

Видео в форматах H.264 и H.265

Для получения живого видео в оригинальных форматах H.264 и H.265 необходимо использовать формат "mp4".

Пример:

```
ffplay.exe "http://root:root@192.168.25.112:8001/live/media/Server1/DeviceIpint.61/SourceEndpoint.video:0:0?format=mp4"
```

Получение потоков высокого и низкого качества



Получение списка камер и информации о них (see page 19)

Получение живого потока от камеры (see page 30)

Общий случай:

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

RTSP:

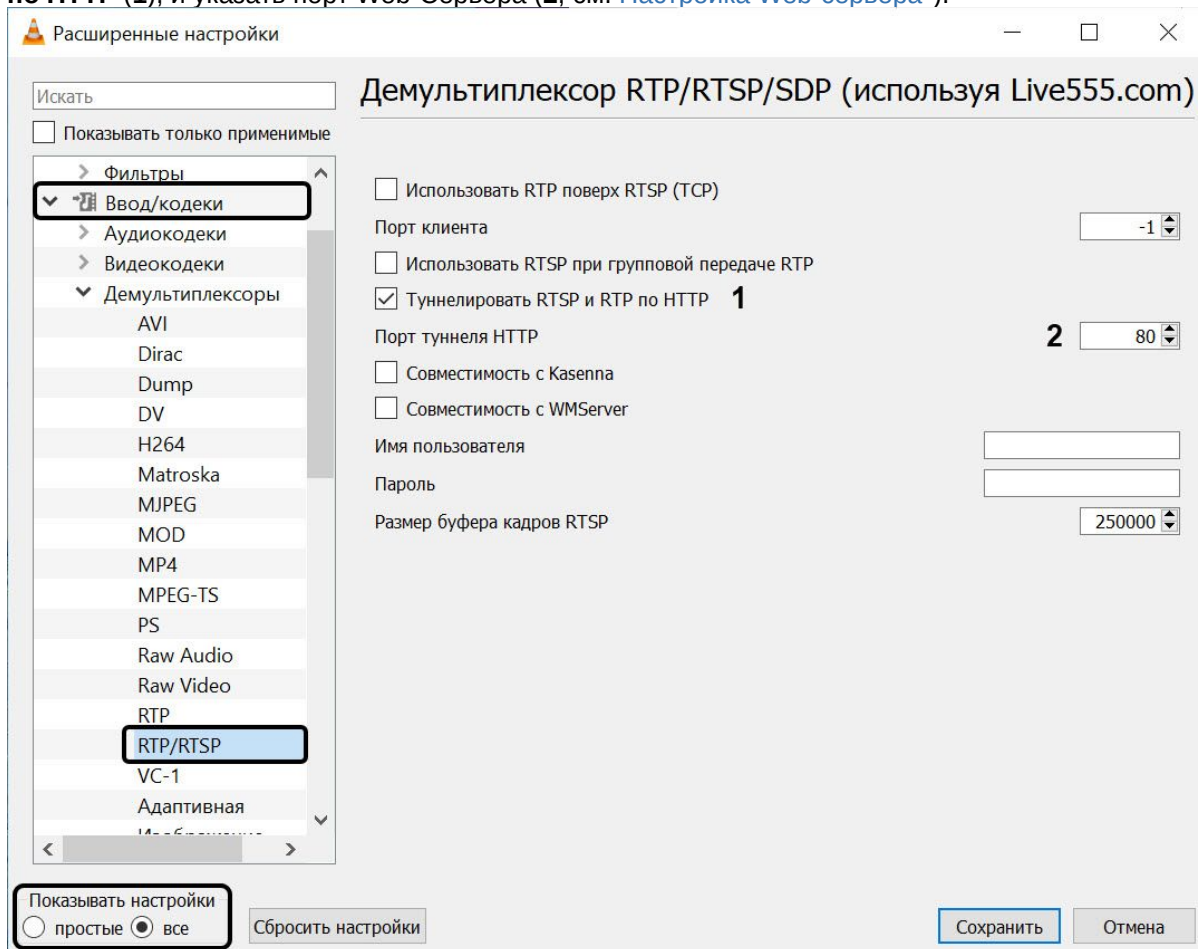
- GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0 – поток высокого качества
- GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:554/hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:1 – поток низкого качества

Туннелирование RTSP по HTTP:

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

Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC

Для настройки туннелирования в VLC необходимо установить флажок **Туннелировать RTSP и RTP по HTTP (1)**, и указать порт Web-Сервера (2, см. [Настройка Web-сервера](#)⁴).



Получение RTSP потока с временной меткой кадра

Для получения RTSP потока с временной меткой кадра нужно:

1. Подключить видеокамеру в ПК *Интеллект X* через интерфейс (см. [Поиск, добавление, настройка и удаление IP-устройств](#)⁵).

Примечание

При необходимости, видеокамеру можно добавить с помощью API запросов (см. [Добавление и удаление видеокамер](#) (see page 141), [Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент](#) (see page 140)).

2. Получить RTSP ссылку от Сервера (см. [Настройка RTSP-Сервера](#)⁶, [Видео по протоколу RTSP](#)).

⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786029/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+Web-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0>

⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246786006>

⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246786032>

3. Временную метку из кадров потока можно получить согласно пункту 6.2 спецификации ONVIF (см. [ONVIF Streaming Specification](#)⁷). В спецификации подробно описана структура и расширение заголовка.

Получение RTSP потока с временной меткой кадра завершено.

Составной RTSP поток

Составной RTSP поток — это поток видео, передаваемый по протоколу RTSP. Суть составного RTSP потока заключается в том, что в один поток живого видео передаётся несколько каналов видео с ПК *Интеллект X*, объединенных в раскладку. Раскладка составного потока может иметь формат: 1x1, 2x2, 3x3, 4x4 и так далее. Потоки заполняют раскладку слева направо, а затем сверху вниз.

Внимание!

- Составной RTSP поток **не** позволяет передавать аудио или другие медиа-компоненты.
- Составной RTSP поток **не** может быть использован для передачи архивных записей.
- Для использования составного RTSP потока необходима видеокарта NVIDIA, поддерживающая технологии CUDA и NVDEC.
- Составной RTSP поток не поддерживает работу с интегрированными графическими процессорами Intel. Работа составного RTSP потока с графическими процессорами Intel возможна при использовании параметра **softacceleration** **исключительно в тестовых целях**.

Для получения потоков живого видео можно использовать GET запросы (см. [Получение потоков высокого и низкого качества](#) (see page 35)).

Также можно использовать ссылку **ffplay**. Для этого нужно открыть командную строку от имени администратора и ввести:

```
ffplay "rtsp://логин:пароль@IP-адрес:порт/composite/
SERVER1/1/0/0;SERVER1/2/0/0;SERVER1/3/0/0;SERVER1/4/0/0?
res=1920x1080&fps=15&quality=4&deviceid=0"
```

Примечание

В качестве разделителя между источниками видео можно использовать также знак плюс:

```
ffplay rtsp://логин:пароль@IP-адрес:порт/composite/
SERVER1/1/0/0+SERVER1/2/0/0+SERVER1/3/0/0+SERVER1/4/0/0?
res=1920x1080&fps=15&quality=4&deviceid=0
```

где:

⁷ <https://www.onvif.org/specs/stream/ONVIF-Streaming-Spec-v230.pdf>

Параметр	Обязательны й	Описание
логин:пароль	Да	Данные пользователя в формате логин:пароль
IP-адрес		IP-адрес Сервера, с которого необходимо получить поток
порт		Порт RTSP (по умолчанию при установке в ОС Windows — 554, в ОС Linux — 20554)
SERVER1/1/0/0;SERVER1/2/0/0;SERVER1/3/0/0;SERVER1/4/0/0		<p>Источники видео в сокращённой форме.</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Не допускается указывать полные имена источников видео.</p> </div> <p>Имена видеокамер сокращаются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • /hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0 = SERVER1/1/0/0; • /hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0 = SERVER1/2/0/0; • /hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0 = SERVER1/3/0/0; • /hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0 = SERVER1/4/0/0. <p>Чтобы посмотреть полные имена, можно использовать запрос GET <code>http://IP-адрес:порт/префикс/camera/list</code> (см. Получение списка камер и информации о них (see page 19)). Полные имена будут указаны в поле "accessPoint", например:</p> <p>"accessPoint" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"</p>

Параметр	Обязательны й	Описание
res	Нет	Разрешение видео в пикселях (например, 1920x1080). Если параметр не указан в ссылке, значение по умолчанию будет 1920x1080
fps		Количество кадров в секунду (например, 15). Если параметр не указан в ссылке, значение по умолчанию будет 25
quality		Качество видео, задаётся в диапазоне от 0 до 6 , где 0 — лучшее качество, 6 — худшее. Если параметр не указан в ссылке, значение по умолчанию будет 3 (среднее)
deviceid		<p>Порядковый номер видеокарты в системе (например, 0). Если параметр не указан в ссылке, значение по умолчанию будет 1</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>i Примечание</p> <p>В ОС Linux для определения номера видеокарты выполнить команду:</p> <pre style="background-color: #f9f9f9; padding: 5px;">nvidia-smi --query-gpu=index,name --format=csv</pre> <p>Пример вывода команды:</p> <pre style="background-color: #f9f9f9; padding: 5px;">index, name 0, NVIDIA GeForce RTX 4060</pre> <p>В данном случае порядковый номер видеокарты — 0.</p> </div>

В результате после выполнения команды будут отображена раскладка с указанными источниками видео.

⚠ Внимание!

Дополнительно в ссылке можно указать параметр **softacceleration=1**. Данный параметр можно использовать **только в тестовых целях!** Параметр можно использовать для отладки и проверки функциональности на тестовых объектах, где использование аппаратного ускорения не требуется. **Не допускается** использовать данный параметр на реальных объектах, так как программное декодирование чрезмерно нагружает CPU, что может привести к значительному снижению производительности системы.

Получение снимка с камеры

GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/{VIDEOSOURCEID}

✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Параметр	Обязательный	Описание
w h	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • w – значение ширины кадра. • h – значение высоты кадра <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ℹ Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если значения параметров h и w больше размеров оригинального кадра, кадр будет получен с оригинальными размерами. • Уменьшение ширины и высоты возможно только дискретно – в 2, 4, 8 и т. д. раз. Если указаны размеры, не соответствующие 1/2, 1/4 и т. д. размеров оригинального кадра, то кадр будет получен с размерами, кратными размерам оригинального кадра, наиболее близкими к указанным. </div>
crop_x crop_y crop_width crop_height	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • crop_x – отступ от левого верхнего угла по горизонтали. Значения от 0 до 1. По умолчанию 0; • crop_y – отступ от левого верхнего угла по вертикали. Значения от 0 до 1. По умолчанию 0; • crop_width – доля первоначальной ширины картинки. Значения от 0 до 1. По умолчанию 1; • crop_height – доля первоначальной длины картинки. Значения от 0 до 1. По умолчанию 1

ℹ Примечание

По умолчанию период обновления кадра 30 секунд. Для его изменения необходимо создать системную переменную **NGP_SNAPSHOT_TIMEOUT** и задать необходимое значение в миллисекундах (см. [Приложение 9. Создание системных переменных](#)⁸).

Пример запроса:

- Получение снимка в оригинальном разрешении:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0
```

- Получение снимка в разрешении 640*480:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=640&h=480
```

- Получение правой нижней доли снимка:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?crop_x=0.5&crop_y=0.5&crop_width=0.5&crop_height=0.5
```

- Получение правой нижней доли снимка в разрешении 640*480:

```
GET http://IP-адрес:порт/префикс/live/media/snapshot/Server1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0?w=640&h=480&crop_x=0.5&crop_y=0.5&crop_width=0.5&crop_height=0.5
```

Получение списка групп и их содержимого

Получение списка всех доступных групп

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

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/group

Пример ответа:

```
{
  "groups" : [
    {
      "Brief" : "Group1",
```

⁸<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788868/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%A1%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85>

```

    "Description" : "",
    "Id" : "35fc84a0-2280-4b30-acd2-cc8419a2dc68",
    "groups" : [
      {
        "Brief" : "Group2",
        "Description" : "",
        "Id" : "dac24803-313c-43ab-aa9a-276922a55cb6",
        "groups" : []
      },
      {
        "Brief" : "Group3",
        "Description" : "",
        "Id" : "13764152-6910-44b6-99b5-f74641ad4a14",
        "groups" : [
          {
            "Brief" : "Group4",
            "Description" : "Group4",
            "Id" : "9a64e2a0-eb92-4adc-bc4f-81d30ceb6c2f",
            "groups" : []
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
]
}
]
}
]
}
}

```

Получение содержимого группы

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

✔ **GROUPID** – значение поля **Id**, полученного с помощью предыдущего вызова.

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/group/9a64e2a0-eb92-4adc-bc4f-81d30ceb6c2f

Пример ответа:

```

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

```

Получение списка групп, содержащих указанную видеокамеру

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

✔ **{VIDEOSOURCEID}** – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/group/contains/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

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

Поворотные камеры

Получение списка устройств телеметрии для источника видео

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/list/{VIDEOSOURCEID}

- ✓ {VIDEOSOURCEID} – первые 2 части трехкомпонентного идентификатора endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.1".

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/list/SERVER1/DeviceIpint.1

Пример ответа:

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

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

Захват сессии управления телеметрией

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/acquire/{TELEMETRYCONTROLID}

- ✓ TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 43\)](#).

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
s e s s i o n _ p r i o r i t y	Нет	Приоритет управления телеметрией от 1 (максимальный) до 5 (минимальный).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/session/acquire/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?session_priority=2

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

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

где **id** – идентификатор сессии.

Поддержание актуальности сессии

GET <http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/keepalive/{TELEMETRYCONTROLID}>



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника ВИДЕО](#) (see page 43).

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
session_id	Да	id – идентификатор захваченной сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

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

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/session/keepalive/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?session_id=1

Освобождение сессии

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/session/release/{TELEMETRYCONTROLID}



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 43\)](#).

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
session_id	Да	id – идентификатор захваченной сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/session/release/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?session_id=1

Управление степенями свободы

На странице:

- [Получение информации о степенях свободы \(see page 46\)](#)
- [Изменение наклона и поворота \(see page 48\)](#)
- [Изменение одной из степеней свободы \(see page 49\)](#)
- [Переход по точке на экране \(see page 50\)](#)
- [Увеличение области изображения \(see page 51\)](#)
- [Автоматическая фокусировка и диафрагма \(see page 51\)](#)

Получение информации о степенях свободы

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



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 43\)](#).

Пример запроса:

GET <http://127.0.0.1:80/control/telemetry/info/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0>

Пример ответа:

```
{
  "degrees" : {
    "focus" : {
      "continuous" : {
        "max" : "7",
        "min" : "0"
      }
    },
    "pan" : {
      "absolute" : {
        "max" : "3600",
        "min" : "0"
      },
      "continuous" : {
        "max" : "100",
        "min" : "0"
      }
    },
    "tilt" : {
      "absolute" : {
        "max" : "2700",
        "min" : "-900"
      },
      "continuous" : {
        "max" : "100",
        "min" : "0"
      }
    },
    "zoom" : {
      "absolute" : {
        "max" : "1000",
        "min" : "0"
      },
      "continuous" : {
        "max" : "100",
        "min" : "0"
      }
    }
  },
  "feature" : []
}
```

П а р а м е т р	Описание
degrees	Информация о степенях свободы (tilt, pan, zoom, focus, iris). Каждая степень свободы содержит список поддерживаемых способов управления (absolute, relative, continuous).
features	Список поддерживаемых функций (autoFocus, autoIris, areaZoom, pointMove).

Изменение наклона и поворота

GET <http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/{TELEMETRYCONTROLID}> – изменение наклона, поворота (tilt, pan).



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

П а р а м е т р	Обязательный	Описание
mode	Да	Способ управления (absolute, relative, continuous).
pan tilt	Да	Значение для соответствующих степеней. Значение должно быть в диапазоне [-1; 1]. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание</p> <p>Для абсолютной телеметрии значения нормализованы и находятся в диапазоне [0,0; 1,0]. Кроме этого, для абсолютной телеметрии возможно изменение наклона без поворота и, наоборот, поворот без изменения наклона.</p> </div>

Параметр	Обязательный	Описание
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/move/Server1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=absolute&pan=0.0277&session_id=8

Изменение одной из степеней свободы

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/{zoom|focus|iris}/{TELEMETRYCONTROLID} – изменение одной из степеней (zoom, focus, iris).



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

Параметр	Обязательный	Описание
mode	Да	Способ управления (absolute, relative, continuous).
value	Да	Значение.

П а р а м е т р	Обязательный	Описание
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/zoom/HOSTNAME/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=absolute&value=6&session_id=1 – меняется zoom;

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/focus/HOSTNAME/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=relative&value=3&session_id=1 – меняется focus;

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/iris/HOSTNAME/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0?mode=continuous&value=1&session_id=1 – меняется iris.

Переход по точке на экране

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/move/point/{TELEMETRYCONTROLID} – переход по точке на экране.



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 43\)](#).

П а р а м е т р	Обязательный	Описание
x, y	Да	Значения координат точки по горизонтали и вертикали, указываемые относительно размера изображения.
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/move/point/Server1/DeviceIpint.23/TelemetryControl.0?x=0.14&y=0.32&session_id=1

Увеличение области изображения

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/zoom/area/{TELEMETRYCONTROLID} – увеличение (zoom) выбранной области изображения.



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

Параметр	Обязательный	Описание
x, y	Да	Левый верхний угол области. <div data-bbox="320 994 1422 1122" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание Координаты и размеры указываются относительно размера изображения.</p> </div>
w, h	Да	Ширина и высота области.
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/zoom/area/Server1/DeviceIpint.24/TelemetryControl.0?x=0.23&y=0.089&w=0.25&h=0.25&session_id=1

Автоматическая фокусировка и диафрагма

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/auto/{TELEMETRYCONTROLID} – авто фокусировка/диафрагма.



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

Параметр	Обязательный	Описание
degree	Да	focus или iris.
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/auto/Server1/DeviceIpint.24/TelemetryControl.0?degree=iris&session_id=1

Управление предустановками (preset)

На странице:

- [Получение списка предустановками](#) (see page 53)
- [Создание и изменение предустановки](#) (see page 53)
- [Переход к предустановке и удаление](#) (see page 54)

Получение списка предустановками

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

✓ TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/preset/info/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0

Пример ответа:

```
{
  "0": "Preset1",
  "1": "Preset2",
  "4": "Preset3"
}
```

Создание и изменение предустановки

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/set/{TELEMETRYCONTROLID} – создать/изменить предустановку.

✓ TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

Параметр	Обязательный	Описание
pos	Да	Индекс. Если предустановка с указанным индексом уже существует, то его метка будет изменена.
label	Да	Наименование предустановки.
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/preset/set/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?pos=0&label=Exit&session_id=0

Переход к предустановке и удаление

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/preset/{go|remove}/{TELEMETRYCONTROLID} – перейти или удалить предустановку.



TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника видео](#) (see page 43).

П а р а м е т р	Об яз а т е л ь н ы й	Описание
pos	Да	Индекс.
session_id	Да	Идентификатор сессии (см. Захват сессии управления телеметрией (see page 43)).

Пример запроса:

Осуществляется переход к уже созданной предустановке с индексом 1:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/preset/go/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?pos=1&session_id=0

Удаление предустановки с индексом 2:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/preset/remove/Server1/DeviceIpint.2/TelemetryControl.0?pos=2&session_id=0

Получение информации об ошибках

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

Код ошибки	Описание
1	Общая ошибка (подробности в логах Сервера)
2	Неверно указаны параметры

Код ошибки	Описание
3	Сессия управления телеметрией недоступна
4	Ошибка при управлении предустановками
5	Ошибка поворотной камеры

Получение координат

GET http://IP-адрес:порт/префикс/control/telemetry/position/{TELEMETRYCONTROLID}

✓ TELEMETRYCONTROLID – шаблон из запроса [Получение списка устройств телеметрии для источника ВИДЕО](#) (see page 43).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/control/telemetry/position/Server1/DeviceIpint.25/TelemetryControl.0

Пример ответа:

```
{
  "pan": 2000
  , "tilt": 5100
  , "zoom": 0
  , "mask": 7
}
```

Значение **mask** следует перевести в двоичную систему.

Первый бит двоичного числа будет относиться к **pan**, вторая к **tilt**, третья к **zoom**.

Значение **1** означает, что соответствующий компонент у видеокамеры работает, **0** – не работает.

Например, если **mask** = 6, то в двоичной системе получим 110, что означает что у видеокамеры работает **pan** и **tilt** и не работает **zoom**.

Для видеокамеры с абсолютной телеметрией координаты будут относительные.

```
{
  "pan": 5.53611111111111109e-02,
  "tilt": 1.31111111111111116e-02,
  "zoom": 0.00000000000000000e+00,
  "mask": 7
}
```

Статистика камер

GET http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/{VIDEOSOURCEID} – статистика по одной камере.

✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)).
Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Статистика по нескольким камерам: POST http://IP-адрес:порт/префикс/statistics/ + тело запроса в формате:

```
[
  "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0"
]
```

Параметр	Обязательный	Описание
waterlevel	Нет	waterlevel=1 – в ответе будет текущий уровень воды, если для видеокamеры создан детектор уровня воды (см. Настройка детектора уровня воды⁹).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/statistics/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

```
{
  "bitrate": 592831,
  "fps": 2.278942490e+01,
  "width": 1280,
  "height": 720,
  "mediaType": 2,
  "streamType": 877088845
}
```

где:

Параметр	Описание
bitrate	Битрейт видеопотока в битах в секунду
fps	Количество кадров в секунду
width	Высота и ширина видео в пикселях

⁹<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786814/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0+%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8F+%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B>

Параметр	Описание
height	
mediaType	Тип медиа
streamType	Тип потока (см. возможные значения ¹⁰)

4.2.4 Архивы

Получение содержания архивов

На странице:

- [Получение списка архивов, в которые ведется запись \(see page 57\)](#)
- [Получение содержания архива \(see page 58\)](#)

Получение списка архивов, в которые ведется запись

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

- ✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/archive/list/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

```
{
  "archives" : [
```

¹⁰ <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/iot.device.media.pixelformat?view=iot-dotnet-2.1>

```

{
  "default" : true,
  "name" : "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
},
{
  "default" : false,
  "name" : "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage"
}
]
}

```

Параметр	Описание параметра
default	<ul style="list-style-type: none"> • true – архив по умолчанию. • false – не архив по умолчанию.
name	Имя архива.

Получение содержания архива

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/intervals/{VIDEOSOURCEID}/{ENDTIME}/{BEGINTIME} – получение содержания архива, начиная от момента времени BEGINTIME, заканчивая моментом времени ENDTIME.

- ✔ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".
 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.
 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).
 Время задается в формате [YYYYMMDDTHHMMSS](#) в часовом поясе UTC+0. Также можно задать миллисекунды через точку. Пример: 20200512T105111.089.

Параметр	Обязательный	Описание
limit	Нет	Количество интервалов в ответе, по умолчанию 100 .
scale	Нет	Минимальное временное расстояние между двумя интервалами, при котором они будут выданы как два различных интервала (а не склеены в один), значение по умолчанию равно 0 .
archive	Нет	Имя архива, из которого необходимо получить интервалы. Если не задан, интервалы возвращаются из архива по умолчанию.

Пример запроса получения содержания всех архивов:

GET http://127.0.0.1:80/archive/contents/intervals/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/past/future

Пример ответа:

```
{
  "intervals": [
    {
      "begin": "20200512T105111.089000",
      "end": "20200521T121106.032000"
    },
    {
      "begin": "20200430T052909.842000",
      "end": "20200430T063733.242000"
    }
  ],
  "more": true
}
```

Пример запроса получения содержания определённого архива:

GET http://127.0.0.1:80/archive/contents/intervals/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/past/future?archive=hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage

Пример ответа:

```
{
```

```

"intervals" : [
  {
    "begin" : "20210910T070448.179000",
    "end" : "20210910T071923.970000"
  }
],
"more" : false
}


```

Параметр	Описание параметра
intervals	<p>Массив, содержащий интервалы.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание Время возвращается в формате UTC.</p> </div>
more	<ul style="list-style-type: none"> true – Сервер вернул не все интервалы из-за превышения лимита (параметр limit). false – Сервер вернул все интервалы из заданного отрезка времени.

Получение информации об архиве

Глубина архива

GET <http://IP-адрес:порт/префикс/archive/statistics/depth/{VIDEOSOURCEID}> – получение информации о глубине архива.

 {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Параметр	Обязательный	Описание
archive	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57)). Если не задан, берется архив по умолчанию.

Параметр	Обязательный	Описание
threshold	Нет	Определяет максимальную длительность промежутка между записями в архиве. Если интервал между записями превышает значение параметра threshold , то записи будут считаться разделенными и образуют новый интервал. Параметр threshold задается в днях, по умолчанию значение равно 1 дню.

Пример запроса 1:

GET http://127.0.0.1:80/archive/statistics/depth/SERVER1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0

Пример ответа:

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

Пример запроса 2:

GET http://127.0.0.1:80/archive/statistics/depth/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0?archive=hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage

```
{
  "start": "20210910T070448.179000"
  , "end": "20210910T072838"
}
```

Параметр	Описание
start	Начало интервала
end	Конец интервала

Пример запроса 3:

GET http://127.0.0.1:80/archive/statistics/depth/SERVER1/DeviceIpint.11/SourceEndpoint.video:0:1?threshold=2&archive=hosts%2FSERVER1%2FMultimediaStorage.AliceBlue%2FMultimediaStorage&bundle=com.inaxsys.arkiv

```
{
  "start": "20230506T125443.056000"
}
```

```
, "end": "20230804T065741.643000"
}
```

Объем записи в архив по указанной видеокамере

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

Примечание

Синтаксис `ENDTIME` и `BEGINTIME` описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).


П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
ar ch iv e	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57)). Если не задан, берется архив по умолчанию.

Пример запроса:

GET `http://127.0.0.1:80/archive/statistics/capacity/SERVER1/DeviceIpint.23/SourceEndpoint.video:0:0/past/future?archive=hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage`

Пример ответа:

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

Параметр	Описание
size	Объем архива в байтах за указанный период
duration	Длительность архива в секундах за указанный период <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Внимание! Так как вычисление точного значения – слишком ресурсоёмкий процесс, то значение вычисляется приблизительно, погрешность может составлять несколько процентов. </div>

Получение информации о повреждении архива

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/health/{HOSTNAME}/{ENDTIME}{BEGINTIME}



{HOSTNAME} – имя Сервера.
 Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).

Параметр	Обязательный	Описание
archive	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57)).
health	Нет	0 – есть повреждения архива, 1 – повреждений архива нет.



Внимание!

Если в запросе нет параметра **archive** или **health**, то ответ будет содержать все значения данных параметров.

Пример запроса 1:

GET http://127.0.0.1:80/archive/health/SERVER1/past/future

Пример ответа:

```
{
  "events" : []
}
```

Пример запроса 2:

GET http://127.0.0.1:80/archive/health/SERVER1/past/future?archive=hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage&health=0

Пример ответа:

```
{
  "events" : [
    {
      "data" : {
        "archive" : "D:/archiveAliceBlue.afs",
        "health" : 0
      },
      "timestamp" : "20180907T101637.361014"
    },
    {
      "data" : {
        "archive" : "D:/archiveAliceBlue.afs",
        "health" : 0
      },
      "timestamp" : "20180907T102726.750134"
    }
  ]
}
```

где, **timestamp** – время повреждения архива (UTC +0).

Получение архивного потока**На странице:**

- [Получение архивного потока из архива по умолчанию \(see page 65\)](#)

- Присвоение потоку id (see page 67)
- Архивное видео по протоколу RTSP (see page 67)
- Архивное видео по протоколу HTTP (see page 67)
- Туннелирование RTSP по HTTP (see page 67)
- Архивное видео в формате H.264 (see page 68)

 **Внимание!**

Получение звука возможно только с 64-битного Сервера.
Передача звука в формате MJPEG невозможна.


Получение архивного потока из архива по умолчанию

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/media/{VIDEOSOURCEID}/{STARTTIME}



- {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".
- {STARTTIME} – время в формате ISO. Время задается в часовом поясе UTC+0.

Параметр	Обязательный	Описание
speed	Нет	Скорость воспроизведения, может принимать отрицательные значения.

Параметр	Обязательный	Описание
format	Нет	Параметр может принимать значения "mjpeg", "rtsp", "mp4", "hls". В случае, если формат не указан, указан "rtsp" или не распознан, сервер выбирает нативный формат (чтобы избежать перекодирования). Если при этом нативный формат не поддерживается клиентом, сервер выбирает WebM. В случае, если не задано значение ни одного из двух вышеперечисленных параметров, скорость считается равной 0, а формат – JPEG, и запрос интерпретируется как запрос на покадровый просмотр архива.
id	Нет	Уникальный идентификатор архивного потока. Необходим для получения информации о потоке или для управления им.
w, h	Нет	w – ширина кадра, h – высота кадра.
fr	Нет	Частота кадров <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Внимание! Данный параметр актуален только для видео в формате MJPEG.</p> </div>
enable_token_auth	Нет	Получение авторизованных и подписанных ссылок на видеопотоки. <ul style="list-style-type: none"> • enable_token_auth – включить авторизацию по токену = 1. • valid_token_hours – время действительности подписи в часах. Максимальное значение – неделя. Значение по умолчанию 12 часов.
valid_token_hours	Нет	

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:80/archive/media/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0/20110608T060141.375?
format=rtsp&speed=1&w=640&h=480&enable_token_auth=1&valid_token_hours=1
```

 **Внимание!**

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

Пример ответа:

```
{
  "http": {
    "description": "RTP/RTSP/HTTP/TCP",
```

```

    "path": "archive/hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0/20110608T060141.375000?speed=1&id=a865fcea-cfe6-44a1-
bf7b-9e6a94c44a53&exp=20200525T171234&nonce=1&hmac=wVlyHvZkB2TnqftTfYugtwmZ7g8=",
    "port": "8554"
  },
  "httpproxy": {
    "description": "RTP/RTSP/HTTP/TCP Current Http Port",
    "path": "rtspproxy/archive/hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0/20110608T060141.375000?speed=1&id=a865fcea-cfe6-44a1-
bf7b-9e6a94c44a53&exp=20200525T171234&nonce=2&hmac=BVICx8NVV4yijwqc0Q6Xzji41Rg="
  },
  "rtsp": {
    "description": "RTP/UDP or RTP/RTSP/TCP",
    "path": "archive/hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0/20110608T060141.375000?speed=1&id=a865fcea-cfe6-44a1-
bf7b-9e6a94c44a53&exp=20200525T171234&nonce=1&hmac=wVlyHvZkB2TnqftTfYugtwmZ7g8=",
    "port": "554"
  }
}

```

Присвоение потоку id

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

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

В качестве id можно использовать и другие значения, состоящие из букв и цифр латинского алфавита. Рекомендуется для получения уникальных значений использовать функцию UUID (см. [Получение уникального идентификатора](#) (see page 16)).

Архивное видео по протоколу RTSP

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

speed – скорость воспроизведения, обязательный параметр.

Примеры:

- **speed=1** – воспроизведение в прямом направлении с обычной скоростью;
- **speed=-1** – воспроизведение в обратном направлении с обычной скоростью;
- **speed=4** – воспроизведение в прямом направлении со скоростью 4x;
- **speed=-8** – воспроизведение в обратном направлении со скоростью 8x.

Архивное видео по протоколу HTTP

ffplay.exe -v debug "http://логин:пароль@IP-адрес:80/archive/media/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170112T113526?w=1600&h=0&speed=1"

Туннелирование RTSP по HTTP

см. [Настройка туннелирования RTSP по HTTP в VLC](#) (see page 36).

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

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

Архивное видео в формате H.264

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

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

GET rtsp://логин:пароль@IP-адрес:80/rtspproxy/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0/20170115T113526

Получение информации об архивном потоке

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

✓ {UUID} – уникальный идентификатор архивного потока для которого запрашивается информация (поток должен быть подписан, см. [Получение архивного потока \(see page 64\)](#)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/archive/media/rendered-info/22996cea31-91c4-9a46-9269-48b998fd2f29

Пример ответа:

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

timestamp – временная метка кадра.

Примечание.

Для видеопотока, получаемого по протоколу RTSP, получение информации о последнем отображенном кадре с помощью запроса rendered-info недоступно.

Управление архивным потоком

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

✓ {UUID} – уникальный идентификатор архивного потока для которого запрашивается информация (поток должен быть подписан, см. [Получение архивного потока \(see page 64\)](#)).

После успешного выполнения возвращается информация о последнем кадре.

Примечание

Команда остановки архивного потока не применима для видео в формате rtsp.

Покадровый просмотр архива

На странице:
<ul style="list-style-type: none"> • Получение кадра по моменту времени (see page 69) • Получение времени регистрации кадра (see page 71)

Получение кадра по моменту времени

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



- {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".
- {STARTTIME} – время в формате ISO. Время задается в часовом поясе UTC+0.

Параметр	Обязательный	Описание
threshold	Нет	Если кадра в заданный момент времени в архиве нет, то берется первый кадр из диапазона [STARTTIME; STARTTIME + threshold], где threshold задается в миллисекундах. Если кадра нет в заданном диапазоне, то в ответе будет ошибка 404 Not Found

Параметр	Обязательный	Описание
w h	Нет	<p>w – значение ширины кадра, h – значение высоты кадра</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если значения параметров h и w больше размеров оригинального кадра, кадр будет получен с оригинальными размерами. • Уменьшение ширины и высоты возможно только дискретно – в 2, 4, 8 и т. д. раз. Если указаны размеры, не соответствующие 1/2, 1/4 и т. д. размеров оригинального кадра, то кадр будет получен с размерами, кратными размерам оригинального кадра, наиболее близкими к указанным. </div>
archive	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57)). Если имя архива не задано, используется архив по умолчанию
crop_x crop_y crop_width crop_height	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • crop_x – отступ от левого верхнего угла по горизонтали. Значения от 0 до 1. По умолчанию 0; • crop_y – отступ от левого верхнего угла по вертикали. Значения от 0 до 1. По умолчанию 0; • crop_width – доля первоначальной ширины картинки. Значения от 0 до 1. По умолчанию 1; • crop_height – доля первоначальной длины картинки. Значения от 0 до 1. По умолчанию 1

Пример запроса 1:

```
GET http://127.0.0.1:80/archive/media/SERVER1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0/20210910T092100
```

Результат запроса:



Пример запроса 2:

```
GET http://127.0.0.1:80/archive/media/SERVER1/DeviceIpint.1/  
SourceEndpoint.video:0:0/20210910T092200?archive=hosts/SERVER1/  
MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage
```

Результат запроса:



Получение времени регистрации кадра

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/frames/{VIDEOSOURCEID}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}
– получение времени регистрации кадров, находящихся в архиве.

i **Примечание**

Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).

Параметр	Обязательный	Описание
limit	Нет	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

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:80/archive/contents/frames/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0/past/future?limit=3
```

Пример ответа:

```
{
  "frames": [
    "20200525T113229.649000",
    "20200525T113229.100000",
    "20200525T113228.588000"
  ],
  "more": true
}
```

Параметр	Описание параметра
frames	Массив, содержащий время хранящихся кадров <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание Время возвращается в формате UTC.</p> </div>
more	<ul style="list-style-type: none"> true – сервер вернул все кадры из заданного диапазона; false – сервер вернул не все кадры из-за превышения лимита (параметр limit)

Работа с закладками

Закладка представляет собой либо обычный комментарий в архиве (см. [Комментарии оператора](#)¹¹), либо защищенную видеозапись (см. [Защита видеозаписей от перезаписи по кольцу](#)¹²).

¹¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787789/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B8+%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0>

¹² <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786361/%D0%97%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B9+%D0%BE%D1%82+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B8+%D0%BF%D0%BE+%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%83>

Получение закладок из архива

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/bookmarks/{HOSTNAME}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}

✓ {HOSTNAME} – Имя Сервера.
Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).

Параметр	Обязательный	Описание
offset	Нет	Смещение результатов выдачи на заданное число. Например, если запрос с offset=0 вернул 100 результатов, то для получения следующих необходимо выполнить запрос с offset=100 . Если на второй запрос было возвращено 250 результатов, то для получения следующих требуется задать в запросе offset=350 и т.д.
limit	Нет	Предел полученных закладок. По умолчанию 100.

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/archive/contents/bookmarks/Server1/future/past

Пример ответа:

```
{
  "archives": [
    {
      "friendly_name": "AliceBlue",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
    }
  ],
  "cameras": [
    {
      "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
      "friendly_name": "Camera"
    }
  ],
  "events": [
    {
      "archBegin": "2019-03-19T10:06:54.295Z",
      "archEnd": "2019-03-19T13:02:41.243Z",
      "begins_at": "20190319T114843.000",
      "boundary": "(0.4989775;0.4169492);(75.49898;13.41695)",
      "comment": "comment",
      "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
      "ends_at": "20190319T115638.000",
      "geometry": "f49fa526-c320-404a-9da2-7a090759a717;None;147",
      "group_id": "b686e57c-a4e8-44dd-b17e-8c1b805a1b6e",
    }
  ]
}
```

```

    "id": "7843d488-67e2-4140-ab17-0016e4ba22bc",
    "is_protected": false,
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "timestamp": "20190319T130332.110491",
    "user_id": "root"
  },
  {
    "begins_at": "20190319T121747.999",
    "boundary": "((0.4989775;0.4169492);(75.49898;13.41695))",
    "comment": "protected",
    "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
    "ends_at": "20190319T123101.145",
    "geometry": "4cbf8979-4234-4a9a-9838-3026bd4ec496;None;147",
    "group_id": "2e184409-ed77-41bb-85d1-92d78d35c882",
    "id": "a792a895-00fd-48f9-9bd4-99e572f1579d",
    "is_protected": true,
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "timestamp": "20190319T130339.722000",
    "user_id": "root"
  }
]

```

Параметр	Описание
archives	Массив архивов, в которых содержатся закладки.
cameras	Массив камер, для которых созданы закладки.
begins_at	Время начала и окончания закладки.
ends_at	
comment	Комментарий.

Параметр	Описание
endpoint	Источник.
is_protected	Если true, то запись защищена от удаления (см. Защита видеозаписей от перезаписи по кольцу¹³).
storage_id	Архив.
timestamp	Дата добавления закладки.
user_id	Пользователь, добавивший закладку.

Изменение закладок

POST http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/bookmarks/

Тело запроса должно содержать данные из запроса GET (см. [Получение закладок из архива \(see page 73\)](#)), а также параметр **hostname**:

```
[
  {
    "archBegin": "2019-03-19T10:06:54.295Z",
    "archEnd": "2019-03-19T13:02:41.243Z",
    "begins_at": "20190319T114843.000",
    "boundary": "(0.4989775;0.4169492);(75.49898;13.41695)",
    "comment": "comment_new",
    "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
    "ends_at": "20190319T115638.000",
    "geometry": "f49fa526-c320-404a-9da2-7a090759a717;None;147",
```

¹³<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786361/%D0%97%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B9+%D0%BE%D1%82+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B8+%D0%BF%D0%BE+%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%83>

```
[
  {
    "group_id": "b686e57c-a4e8-44dd-b17e-8c1b805a1b6e",
    "id": "7843d488-67e2-4140-ab17-0016e4ba22bc",
    "is_protected": false,
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "timestamp": "20190319T130332.110491",
    "user_id": "root",
    "hostname": "Server1"
  }
]
```

Изменить можно следующие параметры:

- **begins_at**
- **ends_at**
- **comment**
- **is_protected**
- **endpoint**
- **storage_id**

Для удаления комментария или закладки необходимо обнулить параметры **endpoint** и **storage_id**.

```
[
  {
    "archBegin": "2019-03-19T10:06:54.295Z",
    "archEnd": "2019-03-19T13:02:41.243Z",
    "begins_at": "20190319T114843.000",
    "boundary": "((0.4989775;0.4169492);(75.49898;13.41695))",
    "comment": "comment_new",
    "endpoint": "",
    "ends_at": "20190319T115638.000",
    "geometry": "f49fa526-c320-404a-9da2-7a090759a717;None;147",
    "group_id": "b686e57c-a4e8-44dd-b17e-8c1b805a1b6e",
    "id": "7843d488-67e2-4140-ab17-0016e4ba22bc",
    "is_protected": false,
    "storage_id": "",
    "timestamp": "20190319T130332.110491",
    "user_id": "root",
    "hostname": "Server1"
  }
]
```

Создание закладок

POST http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/bookmarks/create

Тело запроса должно содержать JSON с параметрами **begins_at**, **ends_at**, **comment**, **is_protected**, **endpoint**, **storage_id** (см. [Получение закладок из архива](#) (see page 73)):

```
[
  {
    "begins_at": "20190226T102523.000",
    "comment": "text",
  }
]
```

```

    "ends_at": "20190226T102646.000",
    "is_protected": true,
    "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
  }
]

```

JSON для создания групповой закладки:

```

[
  {
    "begins_at": "20190226T102523.000",
    "comment": "text",
    "ends_at": "20190226T102646.000",
    "is_protected": true,
    "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
  },
  { "endpoint": "hosts/Server1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage_id": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
  }
]

```

Групповая закладка будет привязана к нескольким камерам, при этом параметры **begins_at**, **ends_at**, **comment**, **is_protected** берутся из первого массива элементов.

Внимание!

Групповая закладка в запросе GET (см. [Получение закладок из архива \(see page 73\)](#)) будет выглядеть как несколько закладок с разными значениями параметров **endpoint** и **storage_id**. Для изменения групповой закладки (см. [Изменение закладок \(see page 75\)](#)) необходимо изменять одновременно все отдельные закладки, причем все другие параметры у них кроме **endpoint** и **storage_id** должны совпадать.

Удаление видео из архива

DELETE http://IP-адрес:порт/префикс/archive/contents/bookmarks/

Параметр	Обязательный	Описание
begins_at	Да	Должны строго соответствовать созданной закладке (см. Получение закладок из архива (see page 73)).

Параметр	Обязательный	Описание
ends_at	Да	
storage_id	Да	
endpoint	Да	

Удаление самой закладки не произойдет.

Пример запроса:

```
DELETE http://127.0.0.1:80/archive/contents/bookmarks/?
begins_at=20190320T114213.645&ends_at=20190320T114700.481&storage_id=hosts/Server1/
MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage&endpoint=hosts/Server1/DeviceIpint.7/
SourceEndpoint.video:0:0
```

API Поиск в архиве

Общий интерфейс

Запрос на поиск

Поиск по одному источнику

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



- auto|face|vmda|stranger|heatmap – тип поиска. Если тип поиска **vmda**, то тело запроса обязательно должно содержать функцию **query** (см. [API Поиск в архиве \(База метаданных\)](#) (see page 89)).
- DETECTORID – трехкомпонентный идентификатор endpoint-детектора (HOSTNAME/AVDetector.ID/EventSupplier для случаев auto и face, HOSTNAME/AVDetector.ID/SourceEndpoint.vmda для случая vmda, см. [Получение списка детекторов камеры](#) (see page 102)).

- Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).
- HOSTNAME – имя компьютера.

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

`http://IP-адрес:порт/префикс/search/{auto|face}/{HOSTNAME}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}`

Поиск по нескольким источникам

Метод POST `http://IP-адрес:порт/префикс/search/{auto|face|vmda|stranger}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}`

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

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

При выполнении запроса на поиск JSON должен содержать изображение в формате [base64](#)¹⁴.

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

Результат

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

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

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

¹⁴ <https://www.base64encode.org/>

Параметр	Описание
Location	Идентификатор для последующего доступа к результатам поиска. Например, /search/vmda/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3

Возможные коды ошибок:

Код ошибки	Описание
400	Неправильно сформированный запрос.
500	Внутренняя ошибка Сервера.

Запрос результатов поиска

Метод GET `http://IP-адрес:порт/search/{auto|face|vmda|stranger|heatmap}/{GUID}/result`

 /search/(auto|face|vmda|stranger|heatmap)/GUID – результат выполнения POST команды (см. [Запрос на поиск \(see page 78\)](#)).

Параметр	Обязательный	Описание
limit	Нет	Максимальное количество событий, возвращаемых запросом. Значение по умолчанию uint32_t::max().
offset	Нет	Смещение результатов выдачи на заданное число. Например, если запрос с offset=0 вернул 100 результатов, то для получения следующих необходимо выполнить запрос с offset=100 . Если на второй запрос было возвращено 250 результатов, то для получения следующих требуется задать в запросе offset=350 и т.д.

Пример запроса:GET `http://127.0.0.1:80/search/face/49ded146-3912-4a2f-8e70-6ecfbcdacdea/result?offset=0&limit=10`

Вид возвращаемых результатов зависит от типа поиска.

Запрос может вернуть два успешных статуса:


Статус	Описание
206	Поиск ещё не завершен. Необходимо повторять запросы результатов до тех пор, пока не будет возвращен код 200. Для экономии вычислительных ресурсов рекомендуется устанавливать задержку между повторными запросами.
200	Поиск окончен.

Возможные коды ошибок:

Код ошибки	Описание
400	Неправильно сформированный запрос
404	Заданный offset превышает текущее количество результатов или запрошенный идентификатор поиска (GUID) не найден.

Завершение поиска

DELETE `http://IP-адрес:порт/search/{auto|face|vmda}/{GUID}`

 `/search/(auto|face|vmda)/GUID` – результат выполнения POST команды (см. [Запрос на поиск \(see page 78\)](#)).

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

Возможные коды ошибок:


Код ошибки	Описание
400	Неправильно сформированный запрос

API Поиск по лицам

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск](#) (see page 78)), начинающего поиск, должно содержать бинарные данные, которые содержат изображение искомого лица в формате JPEG.

 **Примечание**

- Все события от детекторов лиц хранятся в базе данных в таблице **t_json_event**.
- В таблице **t_face_vector** хранятся вектора лиц, которые распознал детектор.
- В таблице **t_face_listed** хранятся изображения лиц, которые добавили в список лиц (см. [Лица](#)¹⁵).

Параметр	Обязательный	Описание
accuracy	Нет	<p>В строке поиска или в теле запроса дополнительно задается параметр accuracy – точность распознавания в диапазоне [0; 1] (1 – полное совпадение). Если данный параметр не задавать, будет использовано значение по умолчанию – 0.9</p> <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Внимание! Параметр в теле будет иметь больший приоритет.</p> </div>

 **Внимание!**

Если оставить тело POST запроса пустым, то поиск вернет все события по распознанным лицам. Значение параметра **accuracy** при этом будет **0**.

Пример запроса:

POST <http://127.0.0.1:80/search/face/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future?accuracy=0.7>

GET <http://127.0.0.1:80/search/face/2e69ba76-23f1-4d07-a812-fee86e994b8e/result>

Пример ответа:

```
{
```

¹⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/cloud/pages/270379170/%D0%9B%D0%B8%D1%86%D0%B0>

```

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

```

Параметр	Описание
origin	Канал камеры с которого поступает видео поток для анализа
timestamp	Время кадра, на котором детектор обнаружил лицо
accuracy	Точность распознавания в диапазоне [0; 1], 1 – полное совпадение
position	Координаты рамки, определяющей положение лица на кадре

API Поиск лиц "свой"- "чужой"

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

Для запуска поиска используется POST запрос (см. [Запрос на поиск \(see page 78\)](#)), тип поиска **stranger**, тело запроса пустое.

При этом доступны следующие параметры:

Параметр	Обязательный	Описание
accuracy	Нет	<p>Позволяет задать степень похожести лица в диапазоне [0; 1] (1 – полное совпадение). В случае отсутствия параметра будет использовано значение по умолчанию: 0.9. Если сравниваемое лицо попадало в поле зрения видеокамеры в определенный день и было распознано с точностью, не менее указанной, то считается, что данное лицо в этот день присутствовало. В противном случае, алгоритм считает, что данное лицо в этот день отсутствовало.</p> <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Параметр accuracy также можно использовать в теле запроса. При этом именно значение в теле будет иметь приоритет.</p> </div>
threshold	Нет	<p>Определяет пороговую величину для принятия лица "чужим". Значение задается в диапазоне от 0 до 1 и определяет необходимое число дней, в который искомое лицо отсутствовало, чтобы считаться "чужим" по следующей формуле: $30 - 30 * \text{threshold}$. Например, значение 0.8 можно интерпретировать как "искомый объект появлялся в области поиска в течении $(30 - 30 * 0.8 = 6)$ дней". Все лица, которые появлялись 6 и более дней будут определяться как "свои", остальные – как "чужие".</p> <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Параметры threshold и op должны использоваться в только связке. Если любой из параметров не задан или содержит некорректное значение, оба будут проигнорированы.</p> </div>
op	Нет	<p>Определяет направление операции поиска. Допустимые значения: lt – поиск "своих" лиц (исходя из определения параметром threshold). gt – поиск "чужих" лиц.</p>

Пример запроса:

POST <http://127.0.0.1:80/search/stranger/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future?accuracy=0.7>

GET <http://127.0.0.1:80/search/stranger/2e69ba76-23f1-4d07-a812-fee86e994b8e/result>

Пример ответа:

```
{
  "events" : [
    {
      "rate" : 0.90591877698898315,
      "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
      "position" : {
        "bottom" : 0.10694444444444445,
        "left" : 0.69687500000000002,
```

```

        "right" : 0.7468750000000007,
        "top" : 0.01805555555555554
    },
    "timestamp" : "20160914T085307.499000"
  },
  {
    "rate" : 0.90591877698898315,
    "origin" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
    "position" : {
      "bottom" : 0.10694444444444445,
      "left" : 0.6968750000000002,
      "right" : 0.7468750000000007,
      "top" : 0.01805555555555554
    },
    "timestamp" : "20160914T085830.392000"
  }
}

```

П а р а м е т р	Описание
origin	Канал камеры с которого поступает видео поток для анализа.
timestamp	Время кадра, на котором детектор обнаружил лицо.
rate	Коэффициент принятия лица "чужим", значение в диапазоне [0; 1]. 1 – максимально "чужое" лицо.
position	Координаты рамки, определяющей положение лица на кадре.

Определение признака "свой"- "чужой" по изображению

✓ API Поиск лиц "свой"- "чужой" (see page 83)

Тело POST запроса должно содержать изображение искомого лица в формате [base64](#)¹⁶.

```
{
  "image": "изображение в формате base64"
}
```

Сам запрос может быть представлен 2 вариантами:

1. POST [http://IP-адрес:порт/префикс/faceAppearanceRate/{DETECTORID}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}](#)

- ✓
- DETECTORID – трехкомпонентный идентификатор endpoint-детектора (HOSTNAME/AVDetector.ID/EventSupplier для случаев auto и face, HOSTNAME/AVDetector.ID/SourceEndpoint.vmda для случая vmda, см. [Получение списка детекторов камеры \(see page 102\)](#)).
 - Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 57\)](#).
 - HOSTNAME – имя компьютера.

2. POST [http://IP-адрес:порт/префикс/faceAppearanceRate/{HOSTNAME}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}](#)

Параметр	Обязательный	Описание
accuracy	Нет	Точность распознавания в диапазоне [0; 1] (1 – полное совпадение). Если данный параметр не задавать, будет использовано значение по умолчанию – 0.9 .

Пример запроса:

POST [http://127.0.0.1:80/faceAppearanceRate/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future?accuracy=0.7](#)

Пример ответа:

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

Параметр	Описание
rate	Коэффициент принятия лица "чужим", значение в диапазоне [0,1]. 1 – максимально "чужое" лицо.

¹⁶ <https://base64.guru/converter/encode/image>

API Поиск по номерам

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск](#) (see page 78)), начинающего поиск, должно содержать JSON следующего вида:

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

где, параметр **plate** определяет маску поиска. Формат маски соответствует используемому в GUI (см. [Поиск по автономерам](#)¹⁷).

**Внимание!**

Если оставить тело POST запроса пустым, то поиск вернет все события по распознанным номерам.

Параметр	Обязательный	Описание
result_type	Нет	result_type=full – получение развернутого ответа

Пример запроса:

POST [http://127.0.0.1:80/search/auto/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future?](http://127.0.0.1:80/search/auto/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future?result_type=full)

result_type=full или POST <http://127.0.0.1:80/search/auto/SERVER1/AVDetector.2/EventSupplier/past/future>

GET <http://127.0.0.1:80/search/auto/2e69ba76-23f1-4d07-a812-fee86e994b8e/result>

Пример ответа:

```
{
  "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
  "plates": [
    "0035K097"
  ],
  "position": {
    "bottom": 0.8680555555555558,
    "left": 0.3180555555555554,
    "right": 0.4902777777777776,
    "top": 0.8194444444444442
  },
  "timestamp": "20190912T105500.925000"
}
```

¹⁷<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788126/%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA+%D0%BF%D0%BE+%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC>

Параметр	Описание
origin	Канал камеры с которого поступает видео поток для анализа
timestamp	Время кадра, на котором детектор обнаружил номер
plates	Список предлагаемых гипотез
position	Координаты рамки распознанного номера

Пример полного ответа:

```
{
  "events" : [
    {
      "Direction" : 0,
      "Hypotheses" : [
        {
          "OCRQuality" : 50,
          "PlateCountry" : "ru",
          "PlateFull" : "E733XA97",
          "PlateRectangle" : [
            0.40104166666666669,
            0.52941176470588236,
            0.45000000000000001,
            0.55147058823529416
          ],
          "TimeBest" : "20180730T094220.010000"
        },
        {
          "OCRQuality" : 32,
          "PlateCountry" : "ru",
          "PlateFull" : "*E733X*9",
          "PlateRectangle" : [
            0.40104166666666669,
            0.52941176470588236,
            0.45000000000000001,
            0.55147058823529416
          ],
          "TimeBest" : "20180730T094220.010000"
        },
        {
          "OCRQuality" : 38,
          "PlateCountry" : "ru",
          "PlateFull" : "E733XA***",
          "PlateRectangle" : [
            0.40104166666666669,
```

```

0.52941176470588236,
0.45000000000000001,
0.55147058823529416
],
"TimeBest" : "20180730T094220.010000"
}
],
"TimeBegin" : "20180730T094219.610000",
"TimeEnd" : "20180730T094220.050000",
"detector_type" : "plateRecognized",
"origin_id" : "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
"phase" : 0,
"timestamp" : "20180730T094220.010000",
"ts_vector_body" : "E733XA97 EZERZER 7ONEZER 3TWOZER 3THRZER XFOUZER
AFIVZER 9SIXZER 7SEVZER 8LENGTHZER *E733X*9 *ZERONE EONEONE 7TWOONE 3THRONE
3FOUONE XFIVONE *SIXONE 9SEVONE 8LENGTHONE E733XA*** EZERTWO 7ONETWO 3TWOTWO
3THRTWO XFOUTWO AFIVTWO *SIXTWO *SEVTWO *EIGTWO 9LENGHTWO"
},

```

API Поиск в архиве (База метаданных)

Тело POST запроса (см. [Запрос на поиск](#) (see page 78)), начинающего поиск, должно содержать JSON одного из двух видов:

1. Конструктор, описывающий параметры для построения запроса к базе метаданных. Запрос на поиск состоит из трех логических частей:
 - a. Тип запроса (**queryType**, см. [Типы запросов и их параметры](#) (see page 90)).
 - b. Параметры специфичные для заданного типа запроса (**figures**, **queryProperties**, см. [Дополнительные условия](#) (see page 93)).
 - c. Универсальные дополнительные условия фильтрации (**objectProperties**, **conditions**, см. [Дополнительные условия](#) (see page 93)).
2. Непосредственный запрос на языке базы метаданных:

```

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

```

Внимание!

- При наличии во входном JSON секций конструктора и непосредственного запроса одновременно, непосредственный запрос имеет больший приоритет.
- Если оставить тело POST запроса пустым, то поиск вернет все интервалы сработок.

Результатом поиска является JSON следующего вида:

```

{
  "intervals" : [

```

```

{
  "endTime" : "20210228T124302.313000",
  "positions" : [
    {
      "bottom" : 0.60026908397674561,
      "left" : 0.42527302742004397,
      "right" : 0.48125132560729983,
      "top" : 0.50307014942169193
    }
  ],
  "startTime" : "20210228T124256.673000"
},
{
  "endTime" : "20210228T124259.513000",
  "positions" : [
    {
      "bottom" : 0.45109353065490726,
      "left" : 0.41891927719116212,
      "right" : 0.4565316200256348,
      "top" : 0.34989043235778811
    }
  ],
  "startTime" : "20210228T124256.673000"
}
]
}

```

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

Типы запросов и их параметры

На странице:

- Пребывание объекта в зоне (queryType="zone") (see page 91)
- Перемещение объекта из одной зоны в другую (queryType="transition") (see page 92)
- Пересечение линии (queryType="li

ne") (see page 92)

Пребывание объекта в зоне (queryType="zone")

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

Самый простой запрос выглядит следующим образом:

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

Здесь зона описывает прямоугольник в центре поля зрения камеры.

Необязательным параметром запроса является **queryProperties/action**:

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

Пример запроса объектов вошедших в зону:

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

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

Обязательный параметр один — **figures**. Он должен содержать две зоны описывающие начальную и конечную зоны.

Необязательных параметров нет.

Поиск объектов переместившихся из левой половины кадра в правую:

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

Пересечение линии (queryType="line")

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

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

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

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

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

Дополнительные условия

На странице:

- [Тип объекта \(objectProperties/ category\) \(see page 95\)](#)
- [Размер объекта \(objectProperti](#)

- es/size) (see page 95)
- Цвет объекта (objectProperties/color) (see page 96)
- Скорость (conditions/velocity) (see page 98)
- Направление движения (conditions/directions) (see page 98)
- Длительность (conditions/duration) (see page 99)
- Количество объектов (conditions/count) (see page 100)

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

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

Тип объекта (objectProperties/category)

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

Поиск оставленных объектов в любой точке кадра:

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

Поиск одиночных или небольших групп людей, пересекших заданную линию:

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

Размер объекта (objectProperties/size)

Задаёт минимальные и максимальные ширину и высоту объекта.

Внимание!

Минимальные значения должны быть строго меньше **1**, а максимальные – строго больше **0**.

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

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

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

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

Цвет объекта (objectProperties/color)

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

Запрос на получение ярко зеленых объектов в зоне:

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

```

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

```

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

```

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

```

Аналогичный запрос для белых объектов:

```

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

```

```

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

```

Скорость (conditions/velocity)

Задаёт минимальную и максимальную скорость объекта.

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

```

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

```

Направление движения (conditions/directions)

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

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

```

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

```

```

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

```

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

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

```

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

```

Длительность (conditions/duration)

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

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

```

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

```

```

    ]
  }
],
"conditions": {
  "duration": 5
}
}

```

Количество объектов (conditions/count)

Задаёт минимальное необходимое количество объектов одновременно удовлетворяющих остальным условиям запроса.

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

```

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

```

API Тепловая карта

POST http://IP-адрес:порт/префикс/search/heatmap/{DETECTORID}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}

✓ DETECTORID – трехкомпонентный идентификатор endpoint-детектора (HOSTNAME/AVDetector.ID/EventSupplier для случаев auto и face, HOSTNAME/AVDetector.ID/SourceEndpoint.vmda для случая vmda, см. [Получение списка детекторов камеры \(see page 102\)](#)).

i **Примечание**

ENDTIME, BEGINTIME – время в формате ISO, задает интервал для построения тепловой карты.
Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 57\)](#).

Тело запроса может содержать размеры искомой картинки:

```

{
  "mask_size":{

```

```

    "height":1080,
    "width":1920
  }
}

```

Пример запроса:

POST http://127.0.0.1:80/search/heatmap/SERVER1/AVDetector.2/SourceEndpoint.vmda/past/future

GET http://127.0.0.1:80/search/heatmap/35ff5989-42ee-4446-bfde-f91375df67d3/result

где 35ff5989-42ee-4446-bfde-f91375df67d3 - GUID из ответа в поле **Location**.

Пример ответа:

```

Access-Control-Allow-Origin →*
Cache-Control →no-cache
Connection →Close
Location →/search/heatmap/35ff5989-42ee-4446-bfde-f91375df67d3

```

API Поиск по календарю

Получение списка календарных дней, в которые велась и ведётся запись

GET http://IP-адрес:порт/префикс/archive/calendar/{VIDEOSOURCEID}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}

✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка списка видеокамер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0".

ⓘ Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 57\)](#).

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
archive	Нет	Имя архива в формате "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage" (см. Получение содержания архивов (see page 57)). Если значение не задано, для поиска будет использоваться архив по умолчанию

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1/archive/calendar/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/20211028T120000/20211102T210000

Пример ответа:

```
[
  3844368000000,
  3844454400000,
  3844540800000,
  3844627200000,
  3844713600000,
  3844800000000
]
```

Ответ представлен в виде календарных дней в миллисекундах. Они отсчитываются с 1900 года 1 января 0 часов 0 минут. В данном примере дни с 28 октября по 02 ноября 2021 года.

4.2.5 События и тревоги

События от детекторов

Получение списка детекторов камеры

GET http://IP-адрес:порт/префикс/detectors/{VIDEOSOURCEID}

✓ {VIDEOSOURCEID} – первые 2 части трехкомпонентного идентификатора endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.1".

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/detectors/SERVER1/DeviceIpint.1

Пример ответа:

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

⚠ Внимание!

Для получения актуальной информации по детекторам рекомендуется использовать запрос / camera/list (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)).

Список возможных значений параметра **type** описан на странице [Получение списка событий от детекторов \(see page 103\)](#).

- ✓ Категория: Трекеры¹⁸
- Категория: Сервис¹⁹

Получение списка событий от детекторов

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/{ENDTIME}/{BEGINTIME}` – получение событий от детекторов со всех Серверов домена.

⚠ Внимание!

- Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).
- Если в запросе ENDTIME < BEGINTIME, то события в ответе будут отсортированы по возрастанию времени.
- Если ENDTIME > BEGINTIME, то сортировка будет по убыванию.

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/{HOSTNAME}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}` – получение событий от детекторов с конкретного Сервера.

- ✓ {HOSTNAME} – имя Сервера (см. [Получение списка Серверов](#) (see page 16)).

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/detectors/{VIDEOSOURCEID}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}` – получение событий от детекторов с конкретной камеры.

- ✓ {VIDEOSOURCEID} – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них](#) (see page 19)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Параметр	Обязательный	Описание
limit	Нет	Лимит событий от детекторов в ответе. Если не задан, по умолчанию 100
offset	Нет	Смещение результатов выдачи на заданное число. Например, если запрос с offset=0 вернул 100 результатов, то для получения следующих необходимо выполнить запрос с offset=100 . Если на второй запрос было возвращено 250 результатов, то для получения следующих требуется задать в запросе offset=350 и т.д.

¹⁸<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322112/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%8B>

¹⁹<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322087/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81>

Параметр	Обязательный	Описание
type	Нет	Получение событий от детектора конкретного типа. Список возможных значений параметра type приведен ниже в таблице. Если необходимо получить события от нескольких типов, их необходимо перечислить через запятую
join	Нет	<ul style="list-style-type: none"> Если join=1, то в ответ будет выполняться склейка двухфазных событий и возвращаться параметр duration – длительность события Если join=0, то в ответе двухфазные события не будут склеиваться
limit_to_archive	Нет	Если limit_to_archive=1 , то ответ вернет события только из доступной части архива (см. Настройка ограничения доступности архива²⁰)
archive	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57))
detector	Нет	Получение событий от конкретного детектора по определенной камерой. Для получения конкретного значения можно выполнить запрос Получение списка детекторов камеры (see page 102) . В результате после выполнения запроса значение для параметра detector будет указано в параметре name , например: <ul style="list-style-type: none"> "name" : "hosts/SERVER/AVDetector.1/EventSupplier"

Примеры запросов:

- <http://127.0.0.1:80/archive/events/detectors/Server1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0/past/future?limit=10&offset=0> – получить события по указанной камере, отсортированные по убыванию. Максимальное количество – 10.
- <http://127.0.0.1:80/archive/events/detectors/Server1/past/future?limit=5&offset=0> – получить события от всех детекторов с Server1. Максимальное количество по каждому детектору – 5.
- <http://127.0.0.1:80/archive/events/detectors/Server1/past/future?limit=5&offset=0&type=Ray> – получить события всех лучей с Server1. Максимальное количество по каждому лучу – 5.
- <http://127.0.0.1:80/archive/events/detectors/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/future/past?limit=100&detector=hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier> – получить события от конкретного детектора с Server1.
- http://root:root@127.0.0.1:80/archive/events/detectors/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/20230323T112000.000/20230430T210000.000?limit=100&offset=0&type=listed_face_detected,MotionDetected – получить события от нескольких детекторов с Server1. Детекторы необходимо перечислить через запятую.

²⁰<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786356/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

- <http://127.0.0.1:80/archive/events/detectors/past/future?limit=1&type=Ray> – получить текущее состояние всех лучей домена.

Внимание!

Рекомендуется использовать параметр **past/future** только в первом запросе. Затем следует получить **timestamp** самой последней записи и использовать его для запрашивания последующих записей. Использование параметра **past/future** вместе с параметрами **limit** и **offset** в последующих запросах может привести к возникновению дубликатов записей.

Примеры ответа:

1) join=1

```
{
  "events": [
    {
      "duration": "000000.467000",
      "id": "09b8729a-a6fc-4ffa-8a83-aebc5c19d171",
      "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
      "rectangles": [
        {
          "bottom": "0.20831976890563964",
          "index": "0",
          "left": "0.57320795059204099",
          "right": "0.6804207420349121",
          "top": "0.09125151634216308"
        }
      ],
      "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "timestamp": "20190618T112815.527000",
      "type": "moveInZone"
    },
    {
      "duration": "000004.154000",
      "id": "90c5d09e-c0bb-4c49-bf8b-22d3afffe8c1",
      "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
      "rectangles": [
        {
          "bottom": "0.72451157569885249",
          "index": "0",
          "left": "0.092941055297851571",
          "right": "0.24284084320068361",
          "top": "0.4965816402435303"
        }
      ],
      "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "timestamp": "20190618T112814.426000",
      "type": "moveInZone"
    },
    {
      "duration": "000005.155000",
      "id": "dc953fad-bb08-4bae-bdce-62a09ab2dbd9",
```

```

"origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
"rectangles": [
  {
    "bottom": "0.37916545867919921",
    "index": "0",
    "left": "0.10621988296508789",
    "right": "0.2311831474304199",
    "top": "0.11115360260009766"
  }
],
"source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
"timestamp": "20190618T112814.293000",
"type": "moveInZone"
},
{
  "duration": "000003.170000",
  "id": "f00875f0-bad7-4e74-879c-0a564baa9d36",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [
    {
      "bottom": "0.2848846626281738",
      "index": "0",
      "left": "0.11811468601226806",
      "right": "0.18662774562835693",
      "top": "0.11245393753051756"
    }
  ],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T112813.358000",
  "type": "moveInZone"
}
],
"more": true
}

```

2) join=0

```

{
  "events": [
    {
      "alertState": "ended",
      "id": "cd3571bb-73c1-45cb-8965-a01e167836db",
      "multiPhaseSyncId": "6d72973d-7188-4fa7-9bf9-e3ba6013f2e3",
      "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
      "rectangles": [],
      "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "timestamp": "20190618T125142.417000",
      "type": "moveInZone"
    },
    {
      "alertState": "began",
      "id": "310ce582-5f0d-4c27-a1d5-b14ccc5a877d",

```

```

"multiPhaseSyncId": "6d72973d-7188-4fa7-9bf9-e3ba6013f2e3",
"origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
"rectangles": [
  {
    "bottom": "0.46943313598632813",
    "index": "0",
    "left": "0.14642228603363036",
    "right": "0.23025640964508054",
    "top": "0.027766456604003897"
  }
],
"source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
"timestamp": "20190618T125142.200000",
"type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "began",
  "id": "aa193bbc-89e8-4204-8805-ac8c915b323c",
  "multiPhaseSyncId": "807248bf-4cee-431e-a29f-18ee0ed911ce",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [
    {
      "bottom": "0.36835212707519532",
      "index": "0",
      "left": "0.072501201629638662",
      "right": "0.19335731506347656",
      "top": "0.03212909698486327"
    }
  ],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125141.966000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "ended",
  "id": "5b15234d-2a7f-415f-af57-2ac1ce5aa75a",
  "multiPhaseSyncId": "17fca913-f7a3-4f29-997f-d02a575d9fc4",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125136.978000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "ended",
  "id": "48882f92-a809-424c-b7a7-55ac56b05061",
  "multiPhaseSyncId": "8bb9edbe-4391-4c26-8c7a-7faf620a62eb",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125136.661000",
  "type": "moveInZone"
},

```

```

{
  "alertState": "ended",
  "id": "6e98f979-c4f4-4c78-bbf4-6fc268219d79",
  "multiPhaseSyncId": "92534e2f-0f88-4698-a1a2-4e70d10cb00a",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125136.477000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "ended",
  "id": "c9dff8bc-423b-414b-8dee-0a0b119a43df",
  "multiPhaseSyncId": "c8785151-f344-4c21-88de-6c339139afdf",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125135.843000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "ended",
  "id": "db1f1147-ed50-46ff-84b7-8f06676d8f8e",
  "multiPhaseSyncId": "7eceb0b4-c04d-4e17-a405-3aff419fd94a",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125135.677000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "began",
  "id": "f9ccceda-9e16-4832-9f1f-1270fd0be365",
  "multiPhaseSyncId": "17fca913-f7a3-4f29-997f-d02a575d9fc4",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",
  "rectangles": [
    {
      "bottom": "0.30296741485595702",
      "index": "0",
      "left": "0.14849423646926879",
      "right": "0.21262614011764525",
      "top": "0.092105445861816404"
    }
  ],
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "timestamp": "20190618T125135.677000",
  "type": "moveInZone"
},
{
  "alertState": "began",
  "id": "87ca4e1e-4a8c-433a-8b67-6e73f65fa0e2",
  "multiPhaseSyncId": "7eceb0b4-c04d-4e17-a405-3aff419fd94a",
  "origin": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/EventSupplier",

```

```

"rectangles": [
  {
    "bottom": "0.22597263336181642",
    "index": "0",
    "left": "0.080717468261718744",
    "right": "0.19577339172363281",
    "top": "0.014194698333740235"
  }
],
"source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
"timestamp": "20190618T125134.909000",
"type": "moveInZone"
}
],
"more": true
}

```

Внимание!

По умолчанию таймаут запроса – 10 секунд.
Если Сервер за 10 секунд не успеет вернуть все события (количество задается параметром **limit**), ответ будет следующим:

```

{
  "events": [],
  "more": false
}

```

В этом случае необходимо повторить запрос и уменьшить значение параметра **limit**.

Примечание

Параметр **multiPhaseSyncId** будет в ответе только для двухфазных тревог с параметром **alertState**.
Поле **timestamp** не уникальное, поэтому может понадобиться пропуск уже полученных ранее событий от детекторов от начала интервала поиска.

При запросе событий от детектора очереди в ответе будет дополнительный параметр **extra**, который будет содержать оценку длины очереди, выраженной минимальным и максимальным значением.

```

{
  "alertState": "happened",
  "extra": [
    {
      "queueMax": "4"
    },
    {
      "queueMin": "4"
    }
  ],
  "id": "b17129b2-1588-794b-94f6-d078a226efb2",

```


Вход в область	comelnZone
Выход из области	outOfZone
Длительное пребывание в области	longInZone
Множество объектов	lostObject
Детектор распознавания номеров	plateRecognized
Детектор распознавания номеров (распознавание номера из списка)	listed_lpr_detected
Детектор лиц	faceAppeared
Детектор лиц (распознавание лица из списка)	listed_face_detected
Подсчет посетителей	PeopleIn, PeopleOut
Детектор очереди	QueueDetected
Детектор огня	FireDetected
Детектор дыма	SmokeDetected
Нейросчетчик	lotsObjects
Изменение положения	SceneChangeDetected
Деградация качества	CameraBlindDetected
Детектор зашумления изображения	ImageDegradation
Детектор размытого изображения	BlurredDegradation
Детектор артефактов сжатия	CompressedDegradation
Детектор движения	MotionDetected
Отсутствие звука	NullAudio

Детектор сигнала	SignalAudio
Детектор шума	NoiseAudio
Детектор позы	-
Детектор лежащего человека	recumbent
Детектор сидящего человека	sitDown
Детектор поднятых рук	handsUp
Детектор стрелка	activeShooter
Детектор уровня воды	LevelOut
Детектор держания за поручень	handRail
Счетчик людей	lotsObjects
Детектор близко стоящих людей	peopleDistance
Маскирование людей	enabledMaskEvents

⚠ Внимание!

- Не гарантируется регистрозависимость типов событий от детекторов. Например, значения **ComelnZone**, **comelnZone**, **COMEINZOne** следует рассматривать как одинаковые.
- Если было получено значение, не входящее в указанный список, значит это событие от встроенного детектора.

Виртуальный триггер. Интеграция внешних событий в ПК Интеллект X

На странице:

- [Общие сведения \(see page 113\)](#)
- [Взаимодействие с внешним сервисом](#)

(External Service) (see page 113)

- Методы (see page 113)
 - Метод `RaiseOccasionalEvent` (see page 113)
 - Метод `RaisePeriodicalEvent` (see page 114)

Общие сведения

Виртуальный триггер (Virtual Trigger) – это сервис, позволяющий передавать в систему внешние события через Public API. Для его реализации был добавлен новый тип детектора – **DetectorEx**, который может использоваться как самостоятельный детектор, так и как поддетектор в системе.

Каждый объект **DetectorEx** поддерживает два метода:

- **RaiseOccasionalEvent** — метод для обработки однофазных и двухфазных событий.
- **RaisePeriodicalEvent** — метод для отправки треков.

Каждый объект **DetectorEx** работает как отдельный сервис и имеет название **DetectorEx.N**, где **N** – ID детектора в системе.

Взаимодействие с внешним сервисом (External Service)

Внешний сервис (External Service) может генерировать события самостоятельно, используя доступные данные, либо на основании видеопотока (например, через RTSP). Передача событий возможна:

- напрямую через API в клиенте ПК *Интеллект X*;
- через HTTP-запрос.

Методы

Метод `RaiseOccasionalEvent`

Данный метод позволяет отправить однофазное или двухфазное событие. Методу **RaiseOccasionalEvent** нужно передавать запрос **RaisePeriodicalEventRequest** с параметрами, которые указаны в таблице:

Параметр	Описание
<code>access_point</code>	Точка доступа детектора DetectorEx
<code>event_type</code>	Тип события: <ul style="list-style-type: none"> • Event1 (однофазное); • Event2 (двухфазное)

Параметр	Описание
timestamp	Время события с указанием секунд и наносекунд (см. подробнее²¹)
data	Пользовательские данные (см. подробнее²²)
event_id	Уникальный идентификатор события, обязателен для двухфазных событий
event_state	Статус события: <ul style="list-style-type: none"> • HAPPENED – для однофазного события; • BEGAN – только для двухфазных событий; • ENDED – только для двухфазных событий

Ответом на запрос является **RaiseOccasionalEventResponse** с полем **error**.

Возможные значения поля **error**:

- **OK**;
- **BAD_EVENT_TYPE**;
- **BAD_TIMESTAMP**;
- **BAD_DATA**.

Метод **RaisePeriodicalEvent**

Данный метод предназначен для отправки треков детектору **DetectorEx**. Метод **RaisePeriodicalEvent** принимает запрос **RaiseOccasionalEventRequest** с параметрами, которые указаны в таблице:

Параметр	Описание
access_point	Точка доступа детектора DetectorEx
event_type	Тип TargetList
timestamp	Временная метка для точки трека

²¹ https://googleapis.dev/python/protobuf/latest/google/protobuf/timestamp_pb2.html

²² https://googleapis.dev/python/protobuf/latest/google/protobuf/struct_pb2.html

Параметр	Описание														
data	<p>Данные трека (тип PeriodicalEventData). Тип PeriodicalEventData принимает только параметр target_list типа TargetList. Тип TargetList в свою очередь принимает параметр tracklets, который является списком объектов Tracklet. Объект Tracklet описан имеет следующие параметры:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>object_id</td> <td>ID объекта</td> </tr> <tr> <td>object_unique_id</td> <td>Уникальный ID трека</td> </tr> <tr> <td>object_type</td> <td>Тип объекта (число от 1 до 127)</td> </tr> <tr> <td>rectangle</td> <td> Координаты прямоугольника, который имеет следующие параметры для заполнения: <ul style="list-style-type: none"> • x и y со значениями от 0.0 до 1.0; • width – ширина от точки x; • height – высота от точки y </td> </tr> <tr> <td>logical_center</td> <td>Центр в прямоугольнике (опционально)</td> </tr> <tr> <td>color</td> <td> Цвет объекта (HsvColor) в стандарте HSV (Hue, Saturation, Value — тон, насыщенность, значение (яркость)). Тип HsvColor принимает следующие параметры: <ul style="list-style-type: none"> • hue – тон, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 360.0; • saturation – насыщенность цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0; • value – яркость цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0 </td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Описание	object_id	ID объекта	object_unique_id	Уникальный ID трека	object_type	Тип объекта (число от 1 до 127)	rectangle	Координаты прямоугольника, который имеет следующие параметры для заполнения: <ul style="list-style-type: none"> • x и y со значениями от 0.0 до 1.0; • width – ширина от точки x; • height – высота от точки y 	logical_center	Центр в прямоугольнике (опционально)	color	Цвет объекта (HsvColor) в стандарте HSV (Hue, Saturation, Value — тон, насыщенность, значение (яркость)). Тип HsvColor принимает следующие параметры: <ul style="list-style-type: none"> • hue – тон, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 360.0; • saturation – насыщенность цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0; • value – яркость цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0
Параметр	Описание														
object_id	ID объекта														
object_unique_id	Уникальный ID трека														
object_type	Тип объекта (число от 1 до 127)														
rectangle	Координаты прямоугольника, который имеет следующие параметры для заполнения: <ul style="list-style-type: none"> • x и y со значениями от 0.0 до 1.0; • width – ширина от точки x; • height – высота от точки y 														
logical_center	Центр в прямоугольнике (опционально)														
color	Цвет объекта (HsvColor) в стандарте HSV (Hue, Saturation, Value — тон, насыщенность, значение (яркость)). Тип HsvColor принимает следующие параметры: <ul style="list-style-type: none"> • hue – тон, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 360.0; • saturation – насыщенность цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0; • value – яркость цвета, значение должно быть в диапазоне от 0.0 до 1.0 														

Получение списка тревог

GET <http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/alerts/{ENDTIME}/{BEGINTIME}> – получение тревог со всех Серверов домена.

Внимание!

- Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов](#) (see page 57).

- Если в запросе `ENDTIME < BEGINTIME`, то события в ответе будут отсортированы по возрастанию времени.
- Если `ENDTIME > BEGINTIME`, то сортировка будет по убыванию.

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/alerts/{HOSTNAME}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}` – получение тревог с конкретного Сервера.

✔ `{HOSTNAME}` – имя Сервера (см. [Получение списка Серверов](#) (see page 16)).

GET `http://IP-адрес:порт/префикс/archive/events/alerts/{VIDEOSOURCEID}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}` – получение тревог с конкретной видеокамеры.

✔ `{VIDEOSOURCEID}` – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них](#) (see page 19)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".

Параметр	Обязательный	Описание
<code>limit</code>	Нет	Лимит тревог в ответе. Если не задан, по умолчанию 100
<code>offset</code>	Нет	Смещение результатов выдачи на заданное число. Например, если запрос с <code>offset=0</code> вернул 100 результатов, то для получения следующих необходимо выполнить запрос с <code>offset=100</code> . Если на второй запрос было возвращено 250 результатов, то для получения следующих требуется задать в запросе <code>offset=350</code> и т.д.
<code>limit_to_archive</code>	Нет	Если <code>limit_to_archive=1</code> , то ответ вернет события только из доступной части архива (см. Настройка ограничения доступности архива ²³)
<code>archive</code>	Нет	Имя архива из запроса получения списка архивов (см. Получение содержания архивов (see page 57))

Пример запроса:

GET `http://127.0.0.1:80/archive/events/alerts/Server1/past/future?limit=50&offset=0`

²³<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786356/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

Пример ответа:

```

{
  "events": [
    {
      "type": "alert",
      "id": "2bb7f765-eb57-604d-a38c-d1d26d22e4d9",
      "raisedAt": "20181219T151437.312808",
      "zone": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "reasons": [
        "ruleAlert",
        "videoDetector"
      ],
      "initiator": "faceAppeared",
      "reaction": {
        "user": "",
        "reactedAt": "20181219T151937.342036",
        "severity": "unclassified"
      },
      "detectorName": "1.Детектор лиц",
      "rectangles": [
        {
          "index": "47",
          "left": "0,85343749999999996",
          "top": "0,37958333333333333",
          "right": "1",
          "bottom": "0,58083333333333331"
        }
      ]
    },
    {
      "type": "alert",
      "id": "03c0d49f-5475-684e-a622-2aaeac303508",
      "raisedAt": "20181219T151005.933417",
      "zone": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "reasons": [
        "ruleAlert",
        "videoDetector"
      ],
      "initiator": "faceAppeared",
      "reaction": {
        "user": "root",
        "reactedAt": "20181219T151013.109256",
        "severity": "alarm"
      },
      "detectorName": "1.Детектор лиц",
      "rectangles": [
        {
          "index": "9",
          "left": "0,83406249999999993",
          "top": "0,36416666666666664",
          "right": "1",
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    "bottom": "0,5858333333333332"
  }
]
},
{
  "type": "alert",
  "id": "6d396f93-4acf-c54b-a26e-c1ab178bdb06",
  "raisedAt": "20181219T150911.101417",
  "zone": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "reasons": [
    "userAlert"
  ],
  "initiator": "root",
  "reaction": {
    "user": "root",
    "reactedAt": "20181219T150916.264631",
    "severity": "alarm"
  },
  "detectorName": "",
  "rectangles": []
}
],
"more": false
}

```

П а р а м е т р	Описание
raisedAt	Поле raisedAt не уникальное, поэтому может понадобиться пропуск уже полученных ранее тревог от начала интервала поиска
reasons	Возможные значения в массиве reasons : armed, disarmed, userAlert, ruleAlert, videoDetector, audioDetector, ray

П а р а м е т р	Описание
s e v e r i t y	Возможные значения поля severity : unclassified, false, notice, warning, alarm
in iti a t o r	<p>Возможные значения поля initiator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имя пользователя, инициировавшего тревогу. 2. Id макрокоманды (см. Макрокоманды (see page 128)), если тревога инициирована макрокомандой, которая была запущена не детектором. При этом следует иметь в виду, что данная макрокоманда может быть уже удалена из конфигурации. 3. Тип детектора, который вызвал срабатывание макрокоманды, которая инициировала тревогу (см. Получение списка событий от детекторов (see page 103))

Получение событий аудита из системного журнала

GET http://IP-адрес:порт/префикс/audit/{HOSTNAME}/{ENDTIME}/{BEGINTIME}

где:

- {HOSTNAME} – имя сервера, по которому нужно получить информацию.

Внимание!

- Синтаксис ENDTIME и BEGINTIME описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 57\)](#).
- Если в запросе ENDTIME < BEGINTIME, то события в ответе будут отсортированы по возрастанию времени.
- Если ENDTIME > BEGINTIME, то сортировка будет по убыванию.

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
filter	Нет	<p>Список типов событий, который может быть представлен как диапазоном с разделителями <-> и <:;>, так и одиночным кодом.</p> <p>Список типов событий:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 – добавлен пользователь 8 – удален пользователь 9 – изменены параметры пользователя 10 – добавлена роль 11 – удалена роль 12 – изменены параметры роли 13 – вход пользователя 14 – выход пользователя 15 – добавлено устройство 16 – удалено устройство 17 – изменены параметры устройства 18 – добавлен детектор 19 – удален детектор 20 – изменены параметры детектора 21 – добавлен архив 22 – удален архив 23 – изменены параметры архива 24 – создано правило (макрокоманда) для детектора 25 – удалено правило (макрокоманда) для детектора 26 – изменены параметры правила (макрокоманды) для детектора 27 – инициирована тревога 28 – зона поставлена на охрану 29 – зона снята с охраны 30 – выполнен экспорт из архива 31 – добавлен оповещатель (аудио-, email-) 32 – удален оповещатель 33 – изменены параметры оповещателя 34 – изменен общий параметр 35 – изменены параметры записи камеры в архив 36 – добавлен агент экспорта 37 – удален агент экспорта 38 – изменены параметры агента экспорта 39 – создана макрокоманда 40 – удалена макрокоманда 41 – изменены параметры макрокоманды 42 – тревога взята пользователем в обработку 43 – тревога оценена как опасная 44 – тревога оценена как подозрительная 45 – тревога оценена как ложная

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
		<p>47 – сервер включен в ITV-домен 48 – сервер исключен из ITV-домена 49 – просмотр архива 50 – просмотр камеры 51 – просмотр раскладки</p> <p>55 – экспорт системного журнала 56 – добавлен каталог LDAP 57 – удален каталог LDAP 58 – изменены параметры каталога LDAP 59 – создана раскладка 60 – удалена раскладка 61 – изменена раскладка 62 – неудачная попытка входа пользователя 63 – контроль PTZ 64 – добавлен комментарий к архиву 65 – изменен комментарий к архиву</p> <p>74 – добавлен счетчик 75 – удален счетчик 76 – запущен счетчик 77 – оповещение отложено 78 – сброс/восстановление версии 79 – применена резервная копия 80 – запущена репликация архива 81 – шаблон привязан 82 – отмена привязки к шаблону 83 – включение камеры в группу 84 – исключение камеры из группы 85 – удален интервал архива</p>

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:80/audit/SERVER1/past/future?filter=17-20,6,1:4
```

Пример ответа:

```
{
  "events": [
    {
      "data": {
        "component": "3.Камера",
        "componentType": "camera",
        "device": "3.Камера",
```

```

    "host": "Server1",
    "property": "vstream-virtual/folder",
    "setting": "Каталог",
    "value": "D:/Movies/Spirit"
  },
  "eventType": 17,
  "timestamp": "20161205T120410.698000"
},
{
  "data": {
    "detector": "Детектор лиц",
    "device": "1.Камера",
    "host": "Server1"
  },
  "eventType": 18,
  "timestamp": "20161205T120459.319000"
}
]
}

```

4.2.6 Экспорт

На странице:

- [Запуск экспорта \(see page 122\)](#)
- [Запрос статуса экспорта \(see page 126\)](#)
- [Скачивание файла \(see page 127\)](#)
- [Завершение экспорта \(see page 128\)](#)

Запуск экспорта

Экспорт из архива:

POST http://IP-адрес:порт/префикс/export/archive/{VIDEOSOURCEID}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}

Экспорт живого потока:

POST http://IP-адрес:порт/префикс/export/live/{VIDEOSOURCEID}/{BEGINTIME}/{ENDTIME}



- **VIDEOSOURCEID** – трехкомпонентный идентификатор endpoint-а источника (см. [Получение списка камер и информации о них \(see page 19\)](#)). Например, "SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0".
- **BEGINTIME** и **ENDTIME** задают время в формате **YYYYMMDDTHHMMSS** в часовом поясе UTC+0. Если **BEGINTIME** больше **ENDTIME**, то значения поменяются местами. Для экспорта кадра **BEGINTIME** должно быть равно **ENDTIME**. Синтаксис **ENDTIME** и **BEGINTIME** описан в разделе [Получение содержания архивов \(see page 57\)](#).

Параметр	Обязательный	Описание
waittimeout	Нет	Таймаут ожидания поступления кадра в миллисекундах. Значение по умолчанию – 10000 . Если значение параметра меньше, чем интервал опорных кадров, экспорт выполнен не будет. Рекомендуется устанавливать значение не меньше 30000
archive	Нет	Имя архива в формате "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage" (см. Получение содержания архивов (see page 57)). Если значение не задано, для экспорта будет использоваться архив по умолчанию


Пример запроса:

POST http://127.0.0.1:80/export/archive/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0/20200415T085456/20200415T085501?waittimeout=30000

Пример тела запроса:

```
{
  "format": "mp4",
  "vc": 4,
  "comment": "comment"
}
```

Поддерживаемые параметры передаваемые в теле начального POST запроса:

Параметр	Формат	Описание	Пример
format	Текстовое значение	<p>Обязательный параметр, который задает формат выходного контейнера экспорта. Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mp4, • mkv, • avi, • exe, • jpg, • pdf 	<pre>"format": "mp4" "format": "exe"</pre>
maxfile size	Числовое значение	Максимальный размер файла экспорта в байтах. При достижении этого размера будет создаваться новый файл. Результатом экспорта будет коллекция файлов. Значение по умолчанию – 0 (на выходе единственный файл)	<pre>"maxfilesize": 1e+6 "maxfilesize": 1000000</pre>
vc, ac	Числовое значение	Уровень качества сжатия для видео и аудио соответственно. Допустимые значения от 0 до 6 (6 – наихудшее). Значение по умолчанию – 0	<pre>"vc": 3</pre>
freq	Числовое значение	Частота кадров выходного потока. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – оригинальная (по умолчанию), • 1 – половина оригинальной, • 2 – четверть, • 3 – одна восьмая 	
tsformat	Текстовое значение	<p>Шаблон формата временной метки. Можно генерировать любую строку на основании http://www.boost.org/doc/libs/1_55_0/doc/html/date_time/date_time_io.html. Значение по умолчанию – %Y-%b-%d %H:%M:%S</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Внимание!</p> <p>Сервер не проверяет формат введенной строки.</p> </div>	<pre>"tsformat": "%B %Y"</pre>

Параметр	Формат	Описание	Пример
croparea	Область	<p>Область кадра для экспорта. Значение по умолчанию – [[0, 0], [1,1]] (весь кадр)</p> <p>Изображение для примера:</p> 	<pre>"croparea": [[0.3, 0.3], [0.8, 0.8]]</pre>
maskspace	Область	<p>Область маскировки кадра, задается в координатах. По умолчанию кадр не маскируется. Построение области происходит минимум по 3 узловым точкам + 1 замыкающая (совпадает с одной из точек). Начало координат – левый верхний угол. Допускается задание нескольких областей.</p> <p>Изображение для примера:</p> 	<pre>"maskspace": [[0.2, 0.2], [0.3, 0.7], [0.5, 0.5], [0.2, 0.2]]</pre>
color	Текстовое значение	Цвет текста для комментария и временной метки. Задается в Web-формате #FFFFFF	"color": "#e31e1e"
comment	Текстовое значение	Комментарий	"comment": "comment"

Параметры актуальные только для экспорта в PDF

Параметр	Формат	Описание	Пример
snapshotplace	Область	Положение кадра на странице	
commentplace	Область	Положение комментария на странице	
tsplace	Область	Положение временной метки на странице	
layout	Числовое значение	Ориентация страницы. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – портретная, • 1 – альбомная 	

Пример ответа:

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

Возможные ошибки:

Код ошибки	Описание
400	Неправильно сформированный запрос
500	Внутренняя ошибка сервера

Запрос статуса экспорта

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

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

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/export/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3/status

Пример ответа:

```
{
  "id": "38e3e286-c07c-490f-a452-e4b541b958c4",
  "state": 2,
  "progress": 1.000000000e+00,
```

```


"error": "",
"files": [
  "Server1_DeviceIpint.10[20190903T050000-20190903T050100].mp4"
],
"filesFriendly": [
  "Server1_10.RHCP[20190903T050000-20190903T050100].mp4"
]
}

```

Параметр	Описание
state	Текущее состояние экспорта. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – экспорт еще не выполняется, • 1 – экспорт выполняется, • 2 – экспорт завершен, • 3 – ошибка экспорта, • 4 – недостаточно места для выполнения операции, • 5 – файл с заданным именем уже существует, • 6 – нет данных для экспорта
progress	Прогресс сессии экспорта в диапазоне от 0 до 1
error	Описание ошибки, если таковая присутствует
files	Список файлов, созданных в результате экспорта

Скачивание файла

GET http://IP-адрес:порт/префикс/export/{id}/file

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

Параметр	Обязательный	Описание
name	Да	Имя файла из поля files

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/export/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3/file?
name=Server1_DeviceIpint.10[20190903T050000-20190903T050100].mp4

Примечание

На сервере экспортированный файл сохраняется в папку **C:\ProgramData\ITV\IntellectX\Export\{ID}**.

Завершение экспорта

Удаление сформированного файла на сервере:

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



- **id** – значение из поля **Location** (в данном случае **3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3**).
- Файлы из папки для экспорта могут автоматически удаляться:
 - a. При остановке Web-сервера.
 - b. Процедурой очистки по таймауту, которая запускается в первый раз после 10 часов непрерывной работы Web-сервера и повторяется каждые 10 минут. Она удаляет все файлы, у которых не было активности (запрос статуса загрузки, скачивание файла) за последние 10 часов.

Пример запроса:

DELETE http://127.0.0.1:80/export/3dc15b75-6463-4eb1-ab2d-0eb0a8f54bd3

4.2.7 Макрокоманды

На странице:

- [Получение списка макрокоманд](#) (see page 128)
- [Выполнение макрокоманды](#) (see page 130)

Получение списка макрокоманд

GET http://IP-адрес:порт/префикс/macro/list/

Параметр	Обязательный	Описание
exclude_auto	Нет	Получение списка макрокоманд без автоматических правил (см. Автоматические правила ²⁴)

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/macro/list/?exclude_auto

Пример ответа:

²⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786842/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0>

```
{
  "macroCommands" :
  [
    {
      "id" : "4fd9420e-0d22-4684-9f0a-3514240cc1ac",
      "name" : "Name 2"
    },
    {
      "id" : "0d1e05e6-8b4b-4be7-bc44-fcdf2cde4135",
      "name" : "Name 1"
    }
  ]
}
```

Параметр	Описание
id	Отображает ID макрокоманды
name	Отображает имя макрокоманды

Пример запроса с получением списка макрокоманд с автоматическими правилами:

GET http://127.0.0.1/v1/logic_service/macros

Пример ответа:

```
[
  {
    "guid": "0667120b-46af-407b-ae79-4603c119652e",
    "name": "19.0.Камера: 1.Детектор движения",
    "mode": {
      "enabled": true,
      "user_role": "",
      "is_add_to_menu": false,
      "autorule": {
        "zone_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.19/SourceEndpoint.video:0:0",
        "only_if_armed": false,
        "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
      }
    },
    "conditions": {},
    "rules": {}
  },
  {
    "guid": "4fd9420e-0d22-4684-9f0a-3514240cc1ac",
    "name": "Макрокоманда1",
    "mode": {
      "enabled": true,
      "user_role": "",
      "is_add_to_menu": false,
      "common": {}
    }
  }
]
```

```

    },
    "conditions": {},
    "rules": {}
  },
  {
    "guid": "0d1e05e6-8b4b-4be7-bc44-fcdf2cde4135",
    "name": "Макрокоманда2",
    "mode": {
      "enabled": true,
      "user_role": "",
      "is_add_to_menu": false,
      "continuous": {
        "server": "Server1",
        "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "heartbeat_ms": 30000,
        "random": true
      }
    }
  },
  "conditions": {},
  "rules": {}
}
]

```

Параметр	Описание
mode	Содержит общую информацию о макрокоманде
is_add_to_menu	Содержит информацию о том, добавлена ли макрокоманда в меню: <ul style="list-style-type: none"> • true – добавлена; • false – не добавлена

Выполнение макрокоманды

GET http://IP-адрес:порт/префикс/macro/execute/{id}

✓ id – идентификатор из списка макрокоманд.

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:80/macro/execute/941f88d1-b512-4189-84a6-7d274892dd95

Возможные коды ошибок при выполнении команд:

Код ошибки	Описание
400	Неправильно сформированный запрос
500	Внутренняя ошибка Сервера

Код ошибки	Описание
404	Некорректно сформированный идентификатор (только для команды execute)

4.2.8 Переключение состояния виртуального датчика (HttpListener)

POST http://IP-адрес:порт/device/di/{id}



- **{id}** – id датчика (0, 1, 2, 3).
- **порт** – порт HttpListener.

Тело запроса:

```
{"state": "closed"}
```

где **state** – **opened** или **closed**.

Пример запроса:

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

4.2.9 Получение имени текущего пользователя Web-Клиента

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

Пример ответа:

```
{
  "currentuser": "root"
}
```

4.2.10 Вызов методов gRPC API

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc



Примечание

Настройка Web-сервера²⁵.

Порт Web-Сервера по умолчанию – **80** (Windows), **8000** (Linux), префикс – / (пустой).

В теле запроса должен быть указан метод gRPC API (см. [gRPC API \(see page 150\)](#)).

²⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786029/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+Web-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0>

gRPC API также может быть проксировано через Web-Сервер. Запросы описаны в proto-файлах (см. [gRPC API \(see page 150\)](#)).

4.2.11 Получение событий от камер через WebSocket

Для получения событий от камер через WebSocket необходимо:

1. Подключиться к `ws://[имя_пользователя]:[пароль]@[IP-адрес]:[порт]/[префикс]/events`.
2. Отправить команду на подписку об оповещении о событиях с указанных камер (см. [Получение списка устройств телеметрии для источника видео \(see page 43\)](#)) в формате JSON. Данная подписка позволяет получать все события, приведенные ниже в таблице.

```
{
  "include":
  ["hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0", "hosts/Server1/
DeviceIpint.6/SourceEndpoint.video:0:0"],
  "exclude": []
}
```

- **include** – оформить подписку;
- **exclude** – исключить из оповещения.

В ответе будет JSON следующего вида:

```
{
  objects: [
    {type: "devicestatechanged", name: "hosts/Server1/DeviceIpint.1", state: "signal
restored"}
  ]
}
```

Список типов событий и состояний камеры:

Тип события	Описание	Состояния
devicestatechanged	Состояние камеры	<ul style="list-style-type: none"> • signal restored – подключен, сигнал восстановлен • signal lost – сигнал потерян
alert	Тревога	Нет состояний
alert_state	Состояние тревоги	<ul style="list-style-type: none"> • processing – тревога взята в обработку • closed – тревога обработана • reaction – тревога инициирована
detector_event	Событие от детектора	Нет состояний

Тип события	Описание	Состояния
camera_record_state	Состояние записи в архив	<ul style="list-style-type: none"> • on – по камере идет запись в архив • off – камера не привязана к архиву • gray – камера привязана к архиву, но запись не ведется

Примечание

Если камера отключена в ПК *Интеллект X*, то события через WebSocket от нее не поступают, в том числе событие **signal lost**.

Пример сообщения:

```
objects: [{name: "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0", state: "signal restored",...},...]
0: {name: "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0", state: "signal restored",...}
name: "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
state: "signal restored"
type: "devicestatechanged"
```

Пример запроса получения событий через Web-Socket:

ws://root:root@localhost/events?schema=proto

Параметр	Описание
schema	schema=proto – получение развернутого ответа

Пример полного ответа:

```
{
  "objects": [
    {
      "body": {
        "@type": "type.googleapis.com/axxonsoft.bl.events.DetectorEvent",
        "details": [
          {
            "autoRecognitionResultEx": {
              "direction": {
                "value": "Outgoing"
              },
              "headlightsStatus": {
                "value": "Disabled"
              },
              "hypotheses": [
                {
                  "country": "Denmark",
                  "ocrQuality": 99,
```

```

        "plateFull": "CJ97139",
        "plateRectangle": {
            "h": 0.03703703703703709,
            "w": 0.067708333333333315,
            "x": 0.31302083333333336,
            "y": 0.96296296296296291
        },
        "plateState": "NA",
        "timeBest": "20230623T124816.295000"
    }
},
"plateType": {
    "value": "EUnitedNations"
},
"timeBegin": "2023-06-23T12:48:16.295Z",
"timeEnd": "2023-06-23T12:48:16.295Z",
"vehicleBrand": {
    "value": "Mercedes Benz"
},
"vehicleClass": {
    "value": "Car"
},
"vehicleColor": {
    "value": "Gray"
},
"vehicleModel": {
    "value": "GLS Klasse"
}
}
},
{
    "autoRecognitionResult": {
        "direction": "Outgoing",
        "headlightsStatus": "Disabled",
        "hypotheses": [
            {
                "country": "Denmark",
                "ocrQuality": 99,
                "plateFull": "CJ97139",
                "plateRectangle": {
                    "h": 0.03703703703703709,
                    "w": 0.067708333333333315,
                    "x": 0.31302083333333336,
                    "y": 0.96296296296296291
                },
                "plateState": "NA",
                "timeBest": "20230623T124816.295000"
            }
        ]
    },
    "plateType": "EUnitedNations",
    "timeBegin": "20230623T124816.295000",
    "timeEnd": "20230623T124816.295000",
    "vehicleBrand": "Mercedes Benz",

```



```

43d\u0438\u0435\u0020\u0444\u0430\u0440\u0020\u005c\u0022\u0412\u044b\u043a\u043b\u044e\u0447\u0447\u0435\u043d\u044b\u005c\u0022\u0020\u0420\u0430\u0441\u0441\u0448\u0440\u0440\u0435\u043d\u043d\u0430\u0444\u0020\u0438\u043d\u0444\u0440\u0430\u0446\u0430\u0446\u0438\u0444\u003a\u0020\u0422\u0438\u043f\u0020\u0434\u0435\u0440\u0440\u0430\u0442\u043e\u0440\u003d\u0020\u005c\u0022\u0420\u0430\u0441\u0441\u0448\u0440\u0440\u0430\u0444\u044b\u0439\u0020\u043d\u043e\u043c\u0435\u043c\u0440\u0022"
    },
    "requiredPermissions": {
      "requiredObjectPermissions": [
        {
          "accessPoint": "hosts/TEST/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
          "cameraAccess": "CAMERA_ACCESS_ONLY_ARCHIVE"
        }
      ]
    },
    "subjects": [
      "hosts/TEST/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "hosts/TEST/AVDetector.1/EventSupplier"
    ]
  }
]
}

```

Параметр	Описание
vehicleBrand	Производитель транспортного средства
vehicleClass	Класс транспортного средства
vehicleColor	Цвет транспортного средства
vehicleModel	Модель транспортного средства

Управление подпиской на получение событий об изменении конфигурации камер

Через WebSocket можно подписываться и отписываться на события об изменении конфигурации камер с помощью команд **track** и **untrack**.

1. Пример подписки на получение событий об изменении конфигурации камеры:

```

{
  "track": ["hosts/Server/DeviceIpint.1"]
}

```

Пример сообщения после подписки:

```

{
  "objects" : [
    {
      "name" : "hosts/Server/DeviceIpint.1",
      "type" : "itemstatuschanged"
    }
  ]
}
{
  "objects" : [
    {
      "source" : "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "state" : "off",
      "type" : "camera_record_state"
    }
  ]
}
{
  "objects" : [
    {
      "name" : "hosts/Server/DeviceIpint.1",
      "type" : "itemstatuschanged"
    }
  ]
}
{
  "objects" : [
    {
      "source" : "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "state" : "off",
      "type" : "camera_record_state"
    }
  ]
}

```

где в параметре **type** при изменении конфигурации будет отображаться значение **itemstatuschanged**.

2. Пример отписки от получения событий об изменении конфигурации камеры:

```

{
  "untrack": ["hosts/Server/DeviceIpint.1"]
}

```

Пример сообщения после отписки:

```

{
  "objects" : [
    {
      "source" : "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "state" : "off",

```

```

    "type" : "camera_record_state"
  }
]
}
{
  "objects" : [
    {
      "source" : "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "state" : "off",
      "type" : "camera_record_state"
    }
  ]
}

```

4.3 Клиентское HTTP API

4.3.1 Запросы для работы с раскладками и видеостенами

Подготовка окружения для работы с Клиентскими HTTP API запросами

Внимание!

- Все Клиентские HTTP API запросы выполняются на Клиенте, который должен быть запущен от имени администратора.
- При выполнении команд необходимо запускать командную строку от имени администратора.
- В запросах необходимо указывать IP-адрес Клиента.
- Порт 8888 должен быть свободен.
- Антивирус и Firewall должны быть отключены.

Перед началом работы с Клиентскими HTTP API необходимо в командной строке запустить следующую команду:

```
netsh http add urlacl url=http://IP-адрес:8888/ user=DOMAIN\username
```

где,

- **IP-адрес** – IP-адрес Клиента, на котором необходимо выполнять Клиентские HTTP API запросы.
- **DOMAIN\username** – имя пользователя. Для того чтобы узнать имя пользователя, необходимо в командной строке ввести команду **whoami**.

Примечание

В ОС Linux выполнение дополнительных команд не требуется.

После успешного выполнения команды можно осуществлять описанные ниже запросы.

Получение списка раскладок

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

Пример ответа:

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

Пример сообщения об ошибке:

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

 Примечание

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

Переключение раскладки на экране

GET http://IP-адрес:8888/SwitchLayout

Параметр	Обязательный	Описание
layoutId	Да	Id раскладки (см. Получение списка раскладок (see page 138)).

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:8888/SwitchLayout?layoutId=102&displayId=\\.\DISPLAY1

Пример ответа:

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

Пример сообщения об ошибке:

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

 Примечание

Ошибка может возникать при указании раскладки с несуществующим id.

Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент

GET http://IP-адрес:8888/GetCameras

Параметр	Обязательный	Описание
layoutId	Да	Id раскладки (см. Получение списка раскладок (see page 138)). Если раскладка с указанным id не будет найдена, то запрос вернет список видеокамер текущей раскладки на указанном мониторе.
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:8888/GetCameras?layoutId=102&displayId=\\.DISPLAY1
```

Пример ответа:

```
{
  "Description": "",
  "Status": "OK",
  "CameraInfo": [
    {
      "DisplayName": "1.Camera",
      "Id": "1",
      "Name": "host/HOSTNAME/DeviceIpint1/SourceEndPoint.video:0:0"
    },
    {
      "DisplayName": "2.Camera",
      "Id": "2",
      "Name": " host/HOSTNAME/DeviceIpint2/SourceEndPoint.video:0:0"
    }
  ]
}
```

Добавление и удаление видеокамер

На странице:

- Добавление видеокамеры на текущую раскладку монитора (see page 142)
- Удаление видеокамеры с текущей раскладки монитора (see page 143)
- Удаление всех видеокамер с текущей раскладки монитора (see page 143)

Добавление видеокамеры на текущую раскладку монитора

GET http://IP-адрес:8888/AddCamera

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140).

Пример запроса:

GET <http://127.0.0.1:8888/AddCamera?displayId=\\.\\DISPLAY1&cameraName=host/HOSTNAME/DeviceIpint1/SourceEndPoint.video:0:0>

Удаление видеокамеры с текущей раскладки монитора

GET <http://IP-адрес:8888/RemoveCamera>

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140).

Пример запроса:

GET <http://127.0.0.1:8888/RemoveCamera?displayId=\\.\\DISPLAY1&cameraName=host/HOSTNAME/DeviceIpint1/SourceEndPoint.video:0:0>

Пример ответа:

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

Пример ошибки:

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

Удаление всех видеокамер с текущей раскладки монитора

GET <http://IP-адрес:8888/RemoveAllCameras>

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).

Пример запроса:

GET <http://127.0.0.1:8888/RemoveAllCameras?displayId=\\.DISPLAY1>

Получение списка мониторов

GET <http://IP-адрес:8888/GetDisplays> – получение списка [мониторов](#)²⁶ для текущего пользователя.

Пример ответа:

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

²⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788305/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8>

П а р а м е т р	Описание
id	Номер монитора. Внимание! Id монитора в других запросах следует использовать в следующем формате: \\.\DISPLAY1
Is M a i n F o r m	Значение "true" соответствует основному монитору.

Пример сообщения об ошибке:

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

Выбор активного монитора

GET http://IP-адрес:8888/SelectDisplay

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
di sp la yl d	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:8888/SelectDisplay?displayId=\\.\DISPLAY1

Пример ответа:

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

Пример сообщения об ошибке:

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

Переход на раскладку с видеокамерой в режиме погружения

GET http://IP-адрес:8888/GotoImmersion

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140) .

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8888/GotoImmersion?displayId=\\.DISPLAY1&cameraName=hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0
```

Перевод видеокамеры в режим архива

GET http://IP-адрес:8888/GotoArchive

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140).
timestamp	Да	Время в формате ISO ²⁷ .

Пример запроса:

```
GET http://127.0.0.1:8888/GotoArchive?displayId=\\.\\DISPLAY2&cameraName=hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0&timestamp=2017-04-07T00:00:00.000
```

Примечание

Для получения списка групп необходимо использовать следующий запрос
GET http://IP-адрес:8888/GetGroups.

Пример ответа:

```
Id "4308f2e2-e57c-4cd0-8a4f-826e8b16d39c"
Name "Default"
```

Переход на раскладку с видеокамерой в режиме интеллектуального поиска

```
GET http://IP-адрес:8888/SearchArchive
```

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

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	ID монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140) .
timestamp	Да	Время в формате ISO ²⁸ .

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:8888/SearchArchive?displayId=\\.\DISPLAY1&cameraName=hosts/SERVER1/Device\pint.1/SourceEndpoint.video:0:0×tamp=2025-02-20T16:44:00.000

Переход к сохраненным результатам интеллектуального поиска в архиве

GET http://IP-адрес:8888/SearchArchive

Параметр	Обязательный	Описание
displayId	Да	Id монитора (см. Получение списка мониторов (see page 144)).
cameraName	Да	Имя видеокамеры из ответа на запрос Получение списка видеокамер, отображаемых на раскладке в данный момент (see page 140) .

²⁸ https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_8601

П а р а м е т р	Об яза тел ьн ый	Описание
query	Да	Имя сохраненного поискового запроса (см. Сохранение поискового запроса ²⁹).

Пример запроса:

GET http://127.0.0.1:8888/SearchArchive?displayId=\\.DISPLAY1&cameraName=host/HOSTNAME/
Devicelpint1/SourceEndPoint.video:0:0&query=query1

²⁹<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788180/%D0%A1%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BF%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0>

5 gRPC API

5.1 Общая информация

Для поддержания транспортного уровня между сервисами ПК *Интеллект X* используется протокол [gRPC](#)³⁰.

Использование gRPC API позволяет упростить конфигурирование систем большого масштаба.

Протокол gRPC для генерации кодовой базы использует специальные proto-файлы.

Proto-файлы содержат некоторый строгий синтаксис, определяющий интерфейс взаимодействия различных программных модулей.

Внимание!

Для получения proto-файлов ПК *Интеллект X* необходимо обратиться в [службу технической поддержки](#)³¹.
Примеры методов gRPC API (see page 172)

Вызов методов gRPC API можно осуществлять с помощью HTTPS-запросов и HTTP-запросов (см. [Вызов методов gRPC API \(see page 131\)](#)) или через прямые gRPC-запросы (см. [Работа с ПК Интеллект X через прямые gRPC-запросы \(see page 350\)](#)).

Внимание!

Для вызова методов с помощью HTTPS-запросов необходимо использовать SSL-сертификат (см. [Настройка Web-сервера](#)³²) или выключить проверку SSL со стороны отправителя сообщения.

5.2 Работа с пользователями и правами

Общие сведения о пользователях³³

[Работа с пользователями через методы gRPC API \(see page 269\)](#)

Работа с пользователями и правами описывается тремя proto-файлами:

1. **SecurityService.proto** – содержит определение объектов, их свойств и методов.
2. **GlobalPermissions.proto** – содержит свойства глобальных параметров доступа.
3. **ObjectsPermissions.proto** – содержит свойства параметров для доступа к конкретным объектам.

Методы в **SecurityService.proto**:

³⁰ <https://en.wikipedia.org/wiki/gRPC>

³¹ <https://support.itv.ru/>

³² <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786029/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+Web-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0>

³³ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786992/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE+%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%85>

- message **ListConfigRequest** – запрос конфигурации.
- message **ChangeConfigRequest** – создание/изменение/удаление конфигурации.
- message **ListGlobalPermissionsRequest** – запрос глобальных параметров доступа.
- message **SetGlobalPermissionsRequest** – задание глобальных параметров доступа.
- message **ListObjectPermissionsRequest** – запрос параметров для доступа к конкретным объектам.
- message **SetObjectPermissionsRequest** – задание параметров для доступа к конкретным объектам.

Свойства в **SecurityService.proto**:

[Открыть...](#)

Объект **Роль**³⁴ (message Role):

Свойство	Описание
index	GUID
name	Имя роли
comment	Комментарий
timezone_id	Идентификатор временной зоны, в рамках которой работает роль

Ограничение одновременных подключений (message ConnectionRestrictions):

Свойство	Описание
web_count	Максимальное количество Web-подключений
mobile_count	Максимальное количество подключений через мобильный клиент

Объект **Пользователь**³⁵ (message User):

Свойство	Описание
index	GUID
login name	Имя пользователя

³⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786994/%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D0%B8>

³⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787011/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9>

Свойство	Описание
comment	Комментарий
date_created	Дата создания
date_expires	Дата истечения сертификата
enabled	Активирован
ldap_server_id	Идентификатор Сервера LDAP
ldap_domain_name	Имя Сервера LDAP
ConnectionRestrictions restrictions	Набор свойств message ConnectionRestrictions (см. выше)

Связь пользователя и роли (message UserAssignment):

Свойство	Описание
user_id	Идентификатор пользователя
role_id	Идентификатор роли

Объект [LDAP](#)³⁶ (message LDAPServer):

Свойство	Описание
index	GUID
server_name	Имя или IP-адрес Сервера
friendly_name	Название
port	Порт
base_dn	Базовый DN
login	Пользователь

³⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787000/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8+LDAP>

Свойство	Описание
password	Пароль
use_ssl	Использование SSL
search_filter	Фильтр поиска
login_attribute	Атрибут имени пользователя
dn_attribute	Атрибут DN

Свойства в **GlobalPermissions.proto**:

[Открыть...](#)

Приоритет управления PTZ (enum ETelemetryPriority):

Свойство	Описание
TELEMETRY_PRIORITY_UNSPECIFIED	Приоритет управления PTZ не задан
TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS	Нет доступа
TELEMETRY_PRIORITY_LOWEST	Минимальный уровень
TELEMETRY_PRIORITY_LOW	Низкий уровень
TELEMETRY_PRIORITY_NORMAL	Средний уровень
TELEMETRY_PRIORITY_HIGH	Высокий уровень
TELEMETRY_PRIORITY_HIGHEST	Максимальный уровень

Доступ к карте (enum EMapAccess):

Свойство	Описание
MAP_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к картам не задан
MAP_ACCESS_FORBIDDEN	Доступ к картам запрещен
MAP_ACCESS_VIEW_ONLY	Доступен только просмотр карт
MAP_ACCESS_VIEW_SCALE	Доступны операции изменения масштаба и смещения карты
MAP_ACCESS_FULL	Доступны все операции с картой

Доступ к функциям (enum EFeatureAccess):

Свойство	Описание
FEATURE_ACCESS_FORBID_ALL	Запрет всех функций
FEATURE_ACCESS_DEVICES_SETUP	Доступ к настройке оборудования (см. Оборудование ³⁷)
FEATURE_ACCESS_ARCHIVES_SETUP	Доступ к настройке архивов (см. Архив ³⁸)
FEATURE_ACCESS_DETECTORS_SETUP	Доступ к настройке детекторов (см. Детекторы ³⁹)

³⁷ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246785986/%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>

³⁸ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786324/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2>

³⁹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786392/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B>

Свойство	Описание
FEATURE_ACCESS_USERS_RIGHTS_SETUP	Доступ к настройке пользователей и прав доступа (см. Общие сведения о пользователях ⁴⁰)
FEATURE_ACCESS_CHANGING_LAYOUTS	Редактирование раскладок (см. Редактирование раскладок ⁴¹)
FEATURE_ACCESS_EXPORT	Экспорт (см. Экспорт кадров и видеозаписей ⁴²)
FEATURE_ACCESS_LAYOUTS_TAB	Доступ к раскладкам (см. Работа с раскладками ⁴³)
FEATURE_ACCESS_SETTINGS_SETUP	Доступ к настройкам системы (см. Системные настройки ⁴⁴)
FEATURE_ACCESS_MINMAX_BUTTON_ALLOWED	Сворачивание Клиента в трей (см. Интерфейс ПК Интеллект X ⁴⁵)
FEATURE_ACCESS_SYSTEM_JOURNAL	Системный журнал (см. Системный журнал ⁴⁶)

⁴⁰<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786992/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE+%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%85>

⁴¹<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787046/%D0%A0%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BA>

⁴²<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788415/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82+%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D0%B8+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B9>

⁴³<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788285/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0+%D1%81+%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8>

⁴⁴<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787303/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B8>

⁴⁵<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246785863/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81+%D0%9F%D0%9A+%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82+X>

⁴⁶<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788484/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9+%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB>

Свойство	Описание
FEATURE_ACCESS_DOMAIN_MANAGING_OPS	Управление доменом (см. Операции с доменами ⁴⁷⁾)
FEATURE_ACCESS_ADD_CAMERA_TO_LAYOUT_IN_MONITORING	Добавление камеры на раскладку в режиме реального времени (см. Добавление камер в ячейки ⁴⁸⁾)
FEATURE_ACCESS_SEARCH	Поиск в архиве (см. Видеонаблюдение в режиме анализа архива ⁴⁹⁾)
FEATURE_ACCESS_EDIT_PTZ_PRESETS	Добавление/редактирование предустановок (см. Турсы предустановок ⁵⁰⁾)
FEATURE_ACCESS_PROGRAMMING_SETUP	Доступ к настройке макрокоманд (см. Программирование ⁵¹⁾)
FEATURE_ACCESS_WEB_UI_LOGIN	Право на доступ через Web-Клиент (см. Работа с ПК Интеллект X через Web-Клиент ⁵²⁾)
FEATURE_ACCESS_COMMENT	Комментарии в архиве (см. Комментарии оператора ⁵³⁾)

47 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246785990/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D1%81+%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8>

48 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787072/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80+%D0%B2+%D1%8F%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BA%D0%B8>

49 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788058/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B2+%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC%D0%B5+%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

50 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787854/%D0%A2%D1%83%D1%80%D1%8B+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BA>

51 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786847/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>

52 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788506/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0+%D1%81+%D0%9F%D0%9A+%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82+X+%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7+Web-%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82>

53 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787789/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B8+%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0>

Свойство	Описание
FEATURE_ACCESS_ALLOW_BUTTON_MENU_CAMERA	Меню видеокамеры (см. Контекстное меню окна видеонаблюдения ⁵⁴)
FEATURE_ACCESS_ALLOW_SHOW_TITLES	Отображение титров (см. Просмотр титров с POS-устройства ⁵⁵)
FEATURE_ACCESS_SHOW_ERROR_MESSAGES	Отображение системных сообщений (см. Контроль событий ⁵⁶)

Работа с тревогами (enum EAlertAccess):

Свойство	Описание
ALERT_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к тревогам не задан
ALERT_ACCESS_FORBID	Нет доступа
ALERT_ACCESS_VIEW_ONLY	Только просмотр
ALERT_ACCESS_FULL	Полный доступ

Неограниченный доступ ко всем возможностям (enum EUnrestrictedAccess):

Свойство	Описание
UNRESTRICTED_ACCESS_UNSPECIFIED	Неограниченный доступ не задан
UNRESTRICTED_ACCESS_NO	Запрет неограниченного доступа
UNRESTRICTED_ACCESS_YES	Неограниченный доступ ко всем возможностям

⁵⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787611/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5+%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8E+%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%B0+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

⁵⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787812/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80+%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D1%81+POS-%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0>

⁵⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788478/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C+%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D0%B9>

Свойства в **ObjectsPermissions.proto**:

[Открыть...](#)

Доступ к видеокамере (enum ECameraAccess):

Свойство	Описание
CAMERA_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к видеокамере не задан
CAMERA_ACCESS_FORBID	Нет доступа к устройству
CAMERA_ACCESS_MONITORING_ON_PROTECTION	Просмотр видеоизображения с видеокамеры доступен только в том случае, если данная видеокамера установлена на охрану
CAMERA_ACCESS_MONITORING	Доступен просмотр видеоизображения с видеокамеры в реальном времени. Другие функции и конфигурирование устройства недоступны
CAMERA_ACCESS_ARCHIVE	Доступен просмотр видеоизображения с видеокамеры в реальном времени и в архиве. Постановка/снятие видеокамеры с охраны и её конфигурирование недоступны
CAMERA_ACCESS_MONITORING_ARCHIVE_MANAGE	Доступны все функции. Конфигурирование устройства недоступно
CAMERA_ACCESS_FULL	Доступны все функции и конфигурирование устройства

Доступ к микрофону (enum EMicrophoneAccess):

Свойство	Описание
MICROPHONE_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к микрофону не задан
MICROPHONE_ACCESS_FORBID	Прослушивание живого звука с видеокамеры недоступно. Прослушивание звука в архиве недоступно
MICROPHONE_ACCESS_MONITORING	Прослушивание живого звука с видеокамеры доступно (микрофон должен быть включен). Прослушивание звука в архиве недоступно
MICROPHONE_ACCESS_FULL	Доступны все функции

Доступ к PTZ (enum ETelemetryAccess):

Свойство	Описание
TELEMETRY_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к PTZ не задан
TELEMETRY_ACCESS_FORBID	Нет доступа к управлению поворотным устройством
TELEMETRY_ACCESS_CONTROL	Пользователь может осуществлять управление поворотным устройством

Доступ к архиву (enum EArchiveAccess):

Свойство	Описание
ARCHIVE_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к архиву не задан
ARCHIVE_ACCESS_FORBID	Доступ в данный архив не предоставляется
ARCHIVE_ACCESS_FULL	Архив доступен для выполнения любых функций

Доступ к видеостенам (EVideoWallAccess):

Свойство	Описание
VIDEOWALL_ACCESS_UNSPECIFIED	Доступ к видеостенам не задан
VIDEOWALL_ACCESS_FORBID	Нет доступа
VIDEOWALL_ACCESS_FULL	Есть доступ

5.3 Настройка конфигурации ПК Интеллект X

 [Работа с устройствами через gRPC API \(ConfigurationService\) \(see page 188\)](#)

Настройку конфигурации ПК *Интеллект X* описывает proto-файл **ConfigurationService.proto**.

Используется 2 метода:

1. ChangeConfig
2. ListConfig

5.3.1 Метод ChangeConfig

Метод ChangeConfig позволяет осуществлять создание, редактирование и удаление любых объектов системы.

Здесь и далее любой объект и элемент системы будет называться юнитом.

Вводные данные

1. **added** – массив юнитов для добавления
2. **changed** – массив юнитов для изменения
3. **remove** – массив юнитов для удаления.

Структура юнита

Поле **type** определяет, чем является юнит.

Кроме того, в юнит могут быть вложены под-юниты (поле **units**). Например, у юнита **VideoChannel.0** может быть дочерний юнит **Streaming.0**.

Каждый юнит имеет поле **uid** - это идентификатор юнита, состоящий из всех "родителей" юнита, разделенных символом "/". Например, для юнита **Streaming.0** поле **uid** будет **hosts/Node1/Devicelpint.1/VideoChannel.0/Streaming.0**.

Где,

- **uid** начинается с "hosts".
- **Node1** – имя ноды.
- **Devicelpint.1** – имя устройства.
- **VideoChannel.0** – первый видео канал камеры.
- **Streaming.0** – первый видеопоток канала.

Кроме того, юнит может содержать любое количество настроек – поле **properties**.

Выходные данные

В ответ на метод будут получены следующие данные:

1. **failed** – юниты, которые не удалось добавить.
2. **added** – **uid** успешно добавленного юнита.

5.3.2 Метод ListConfig

Метод позволяет получить список юнитов.

Вводные данные

unit_uids – массив **uid** юнитов, которые необходимо получить.

Выходные данные

1. **units** – список успешно найденных юнитов.
2. **unreachable_objects** – список временно не доступных юниты.
3. **not_found_objects** – список не найденных юнитов.

Поле **units** имеет тип **UnitDescriptor**.

uid – это идентификатор юнита, состоящий из всех "родителей" юнита, разделенных символом "/". Например, для юнита **Streaming.0** поле **uid** будет **hosts/Node1/Devicelpint.1/VideoChannel.0/Streaming.0**.

display_id – короткий id, обычно уникальный в скоупе родителя. Например, для юнита **Devicelpint.1** **display_id == 1** (иногда может идти вместе и **type**).

type – тип юнита. Например, для юнита **Devicelpint.1** **type == Devicelpint**.

properties – список настроек юнита.

units – вложенные юниты, которые могут идти как с полным описанием, так и урезанным. В этом случае поле **stripped == true** и из описания доступны только поля: **display_id, type, uid**.

factory – это вложенные юниты, которые могут быть созданы для данного юнита. Доступны поля:

- **type** – тип под-юнита, который может быть создан.
- **properties** – список настроек под-юнита.

5.4 Конфигурирование макрокоманд через gRPC API

На странице:

- [Режимы работы \(see page 161\)](#)
- [Условия запуска \(see page 162\)](#)
- [Действия \(see page 165\)](#)

✔ [Работа с макрокомандами через gRPC API \(see page 259\)](#)

Конфигурирование макрокоманд описывается в файле `LogicService.proto`.

Каждая макрокоманда состоит из:

- id **guid**;
- названия **name**;
- режима работы **mode**;
- условий запуска **conditions**;
- правил **rules**.

5.4.1 Режимы работы

mode содержит общую информацию:

- **enabled** или `disabled` – включена или отключена макрокоманда;
- **user_role** – роль, для которой будет доступна макрокоманда в меню на раскладке;
- **is_add_to_menu** – добавить макрокоманды в меню на раскладке;
- **time_zone** – id временной зоны, если макрокоманда должна запускаться по времени;

```
"time_zone": {
  "timezone_id": "6fb68cf4-ca6a-46a1-b2e3-ab4cfdaa0444"
}
```

- **autorule**

i Примечание

Содержит общую информацию для запуска автоматических правил:

- камера, под которой создано правило **zone_ap**;
- работать только в режиме на охраны **only_if_armed**;
- id временной зоны **timezone_id**;

```
"autorule": {
  "zone_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.30/
SourceEndpoint.video:0:0",
  "only_if_armed": false,
  "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
}
```

• continuous

i Примечание

Содержит общую информацию для запуска циклических макрокоманд:

- Сервер **server**;
- id временной зоны **timezone_id**;
- цикличность запуска в миллисекундах **heartbeat_ms**;
- случайный запуск макрокоманды **random**.

```
"continuous": {
  "server": "Server1",
  "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
  "heartbeat_ms": 3600000,
  "random": true
}
```

5.4.2 Условия запуска

Доступны следующие (см. [Настройка условий запуска](#)⁵⁷, [Запуск макрокоманд Правила по событиям на основе данных статистики](#)⁵⁸):

• detector

⁵⁷<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786868/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9+%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0>

⁵⁸<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786883/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA+%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4+%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0+%D0%BF%D0%BE+%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D1%8F%D0%BC+%D0%BD%D0%B0+%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5+%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8>

```
"detector": {
  "event_type": "sitDown",
  "source_ap": "hosts/Server1/HumanBoneDetector.1/EventSupplier",
  "state": "BEGAN",
  "details": []
}
```

- **timezone**

```
"timezone": {
  "timezone_id": "6fb68cf4-ca6a-46a1-b2e3-ab4cfdaa0444",
  "boundary_case": "TB_BEGINING"
}
```

- **alert**

```
"alert": {
  "zone_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
  "alert_case": "AC_ALERT_DANGEROUS"
}
```

- **device**

```
"device": {
  "device": "hosts/Server1/DeviceIpint.69",
  "state": "IPDS_CONNECTED",
  "threshold": 0
}
```

- **archive_write**

```
"archive_write": {
  "camera": "hosts/Server1/DeviceIpint.28/SourceEndpoint.video:0:0",
  "state": "ON"
}
```

- **relay**

```
"relay": {
  "relay": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/StateControl.relay0:0",
  "state": "ON"
}
```

- **volume_health**

```
"volume_health": {
  "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
}
```

```
"volume": "",
"health": "VH_CORRUPTED"
}
```

- **server_state**

Примечание

observer – с которого запускается макрокоманда;
subject – Сервер, с которого должен придти статус.

```
"server_state": {
  "observer": "Server1",
  "subject": "Server2",
  "state": "SS_OFFLINE"
}
```

- **text**

Примечание

Должен быть создан **Источник событий** (см. [Источник событий](#)⁵⁹).

```
"text": {
  "source": "hosts/Server1/DeviceIpint.110/SourceEndpoint.textEvent:0",
  "text": "Cash"
}
```

- **arm**

Примечание

Постановка камеры на охрану.

```
"arm": {
  "zone": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
  "state": "CS_ArmPrivate"
}
```

- **recognition**

```
"recognition": {
  "camera": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "list": "797703ea-6917-4341-888b-b6f0579f5d91",
}
```

⁵⁹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786263/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA+%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D0%B9>

```

    "type": "DT_Plate",
    "objects": [
      "53502573-a985-4198-a5b6-69db476cc755"
    ]
  }

```

- **statistics**

```

"statistics": {
  "point": "archive_usage",
  "item": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
  "value": 100,
  "delta": 0,
  "trend": "ET_RISING"
}

```

5.4.3 Действия

rules содержит действия, которые необходимо запускать в макрокоманде (см. [Примеры макрокоманд](#)⁶⁰).

- **action**

```

"action": {
  "timeout_ms": 0,
  "cancel_conditions": {},
  "action": {
    "goto_ptz": {
      "telemetry": "hosts/Server1/DeviceIpint.71/TelemetryControl.0",
      "preset_number": 1,
      "speed": 1
    }
  }
}

```

- **wait**

```

"wait": {
  "timeout_ms": 30000,
  "cancel_conditions": {
    "0": {
      "path": "/E:0/C:0",
      "server_state": {
        "observer": "Server1",
        "subject": "Server2",
        "state": "SS_ONLINE"
      }
    }
  }
}

```

⁶⁰ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786892/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B+%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4>

```

    }
  }
},

```

- **timeout**

```

"timeout": {
  "timeout_ms": 5000
}

```

- **check**

```

"check": {
  "check": {
    "camera": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "archive": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
    "depth_ms": 60000,
    "type": "CT_CHECK_RECORD_SAFETY"
  },
  "success_rules": {},
  "failure_rules": {}
}

```

5.5 Экспорт данных

На странице:

- [Общие сведения](#) (see page 167)
- [Метод StartSession](#) (see page 167)
- [Метод ListSessions](#) (see page 170)
- [Метод GetSessionState](#) (see page 171)
- [Метод StopSession](#) (see page 171)
- [Метод DownloadFile](#) (see page 171)

- Метод `DestroySession` (see page 172)

5.5.1 Общие сведения

Экспорт описан в proto-файлах `ExportService.proto` и `Export.proto`.

Для работы с экспортом используется 6 методов:

1. **ListSessions** – используется для получения списка всех операций экспорта.
2. **StartSession** – для запуска новой операции экспорта.
3. **GetSessionState** – для получения статуса конкретной операции.
4. **StopSession** – для остановки операции.
5. **DestroySession** – для удаления операции вместе с результатами экспорта.
6. **DownloadFile** – для скачивания результатов экспорта.

Задачи по экспорту выполняет не gRPC-канал, а агент экспорта. В данный момент создать агент экспорт через gRPC API нельзя, только вручную в Клиенте.

После того как будет создан хотя бы один агент экспорта, его можно использовать для выполнения операций. Если агентов экспорта несколько и в методе **StartSession** он явно не задается, то будет использоваться агент с индексом 1.

Операция экспорта запускается на узле, на котором находится камера. Если запускается экспорт по нескольким видеокамерам, то используется первый узел. При этом не требуется подключения к каждому узлу – задачи ретранслируются на них автоматически.

Результаты экспорта формируются на локальном Сервере *Интеллект X* и могут быть переданы путем выгрузки файлов с помощью метода **DownloadFile**, который поддерживает загрузку с произвольного места файла.

5.5.2 Метод StartSession

В методе передаются опции экспорта, которые описываются в сообщении `Options`.

```
message Options
{
  oneof mode
  {
    LiveMode live = 1;
    ArchiveMode archive = 2;
  }
  oneof output_type
  {
    SnapshotType snapshot = 3;
    StreamType stream = 4;
  }
  repeated CommonSetting settings = 5;
  // Maximum size of output file.
  // New file will be created on reaching this value.
  uint64 max_file_size = 6;
  string export_agent_access_point = 100;
```

```
}

```

где,

- **oneof** подразумевает выбор одного свойства, которые могут быть заданы в данной операции.
- **export_agent_access_point** – id агента экспорта.

С помощью комбинаций **mode** и **output_type** получаются 4 типа экспорта:

1. LiveMode + SnapshotType – экспорт кадра из режима реального времени.
2. LiveMode + StreamType – экспорт видео из режима реального времени.
3. ArchiveMode + SnapshotType – экспорт кадра из архива.
4. ArchiveMode + StreamType – экспорт видео из архива.

В сообщениях LiveMode, ArchiveMode, SnapshotType и StreamType передаются параметры данного типа экспорта. Сообщение CommonSetting используется для передачи общих настроек операции экспорта.

Список основных параметров экспорта:

Параметр	Режим экспорта	Описание
Options max_file_size	Экспорт видео	Максимальный размер файла (см. Настройка параметров экспорта ⁶¹).
Options export_agent_access_point	Все	Id агента экспорта.
StreamType format	Экспорт видео	Формат выходного файла.
SnapshotType format	Экспорт кадра	Формат выходного файла.
ArchiveMode/ LiveMode Source origin	Все	Источник видео (см. Получение списка видеокамер и их параметров через gRPC API (DomainService) (see page 174)).
ArchiveMode Source storages	Экспорт из архива	Архив (см. Получение информации об архивах через gRPC API (DomainService) (see page 250)).
ArchiveMode start_timestamp	Экспорт из архива	Временная метка начала интервала экспорта.

⁶¹<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787439/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0>

Параметр	Режим экспорта	Описание
ArchiveMode end_timestamp	Экспорт из архива	Временная метка конца интервала экспорта.
CommonSetting comment	Все	Комментарий.
CommonSetting time stamp_format	Все	Формат временной метки.
CommonSetting text_place	Все	Область для комментария.
CommonSetting text_color	Все	Цвет текста комментария.
CommonSetting burn_subtitle	Все	Наложение текста (да или нет).
CommonSetting apply_mask	Все	Наложение маски (да или нет).
StreamSetting video_quality	Экспорт видео	Качество видеопотока.
StreamSetting video_codec	Экспорт видео	Видеокодек.
StreamSetting audio_quality	Экспорт видео	Качество аудиопотока.
StreamSetting audio_codec	Экспорт видео	Аудиокодек.
StreamSetting frame_frequency	Экспорт видео	Частота кадров.
SnapshotSetting pdf_layout	Экспорт кадра	Ориентация PDF файла.
SnapshotSetting snapshot_place	Экспорт кадра	Расположение кадра в PDF файле.

Параметр	Режим экспорта	Описание
SnapshotSetting comment_place	Экспорт кадра	Расположение комментария в PDF файле.
SnapshotSetting timestamp_place	Экспорт кадра	Расположение времени кадра в PDF файле.
SourceSetting crop_area	Все	Область экспорта (см. Задание области экспорта и масок⁶²).
SourceSetting mask_space	Все	Маска.
SourceSetting text_place	Все	Область для комментария.
SourceSetting text_color	Все	Цвет текста комментария.

Для каждого типа экспорта существуют таймауты, по истечению которого операция прерывается, если к ней не обращался метод **GetSessionState**.

Таймаут отсчитывается с момента запуска операции экспорта и/или с момента последнего выполнения метода **GetSessionState**.

Для экспорта видео из режима реального времени таймаут 5 минут, для всех остальных типов экспорта – 30 минут.

В ответ на метод будет получен id операции экспорта.

5.5.3 Метод ListSessions

В ответе на метод будет получено сообщение SessionInfo для каждой операции экспорта. Если все операции в одном ответе не поместились, то также будет передан next_page_token для следующей страницы.

В сообщении SessionInfo содержится:

1. id операции экспорта и его свойства.
2. Статус экспорта.

```
enum EState
```

⁶²<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788462/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8+%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0+%D0%B8+%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%BA>

```
{
  S_NONE = 0;
  S_RUNNING = 1;
  S_COMPLETED = 2;
  S_REMOVED = 3;
}
```

где статус S_COMPLETED не гарантирует того, что экспорт завершился успешно.

3. Если для операции экспорта есть результаты, то будет получено сообщение Result.

```
message Result
{
  message File
  {
    string path = 1;
    uint64 size = 2;
    string min_timestamp = 3;
    string max_timestamp = 4;
    string mime_type = 5;
  }
  repeated File files = 1;
  bool succeeded = 2;
}
```

где,

- a. succeeded – признак успешного завершения;
- b. сообщение File – описывает список готовых для скачивания файлов, в том числе условный путь path для применения в методе **DownloadFile** и размер size.

После перехода операции экспорта в статус S_COMPLETED есть 1 час для скачивания файлов с Сервера. При этом таймаут обнуляется после методов **GetSessionState** и **DownloadFile**.

Если таймаут будет превышен, то файлы будут удалены с Сервера.

5.5.4 Метод GetSessionState

В методе передается id операции экспорта.

В ответ на метод будет получен его статус EState.

Если для операции экспорта есть результаты, то будет получено сообщение Result.

5.5.5 Метод StopSession

В методе передается id операции экспорта.

В ответ на метод будет получен его обновленный статус EState.

5.5.6 Метод DownloadFile

Метод возможен только после завершения операции экспорта.

В методе передается:

1. id операции экспорта;


```

    "is_unrestricted": true,
    "user_id": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
    "roles_ids": [
      "9745b902-2a36-4035-bdd6-012e0dae66c0"
    ],
    "error_code": "AUTHENTICATE_CODE_OK"
  }

```

где,

- **token_value** – Bearer токен. Полученный токен необходимо использовать в метаданных gRPC-запроса. HTTP-запросы нужно выполнять с типом авторизации Bearer, используя полученный токен.
- **expires_at** – дата и время истечения токена в часовом поясе UTC.

Продление действия токена

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.auth.AuthenticationService.RenewSession",
  "data": {
  }
}

```

Ответ будет совпадать с ответом на запрос получения токена.

Внимание!

На момент выполнения запроса токен должен быть активен.

Закрытие токена

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.auth.AuthenticationService.CloseSession",
  "data": {
  }
}

```

Пример ответа:

```

{
  "error_code": "OK"
}

```

5.6.2 Синхронизация времени с Сервером и видеокамерами

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.tz.TimeZoneManager.SetNTP",
  "data": {
    "ntp": {
      "ntp_url": "time.windows.com",
      "sync_ip_devices": true
    }
  }
}
```

где,

- **ntp_url** – NTP-Сервер точного времени;
- **sync_ip_devices** – если **true**, то время синхронизируется также на всех видеокамерах Сервера.

5.6.3 Получение списка видеокамер и их параметров через gRPC API (DomainService)

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Получение списка всех видеокамер

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.ListCameras",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL"
  }
}
```

Пример ответа:

```

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 4567

{
  "items": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "display_name": "Camera",
      "display_id": "1",
      "version": "",
      "ip_address": "0.0.0.0",

```

```

"camera_access": "CAMERA_ACCESS_FULL",
"vendor": "AxxonSoft",
"model": "Virtual",
"comment": "",
"armed": true,
"video_streams": [
  {
    "stream_access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "decoder_access_point": "hosts/Server1/VideoDecoder.1/SourceEndpoint.video",
    "enabled": false,
    "display_name": "Camera",
    "display_id": "0",
    "is_activated": true
  }
],
"microphones": [
  {
    "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
    "display_name": "",
    "display_id": "0",
    "microphone_access": "MICROPHONE_ACCESS_FULL",
    "is_activated": false
  }
],
"ptzs": [],
"archive_bindings": [
  {
    "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
    "archive": {
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
      "display_name": "",
      "display_id": "DeviceIpint.1",
      "is_embedded": true,
      "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
      "bindings": [],
      "is_activated": false
    },
    "is_default": false,
    "sources": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/Sources/src.0",
        "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "mimetype": "video/h264",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      }
    ]
  }
],
{

```

```

    "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "archive": {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage",
      "display_name": "AliceBlue",
      "display_id": "MultimediaStorage.AliceBlue",
      "is_embedded": false,
      "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
      "bindings": [],
      "is_activated": true
    },
    "is_default": true,
    "sources": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.47A57090-40B8-7604-A7A1-8E9E9D1421D2",
        "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/AVDetector.13/SourceEndpoint.vmda",
        "origin": "hosts/Server1/AVDetector.13/SourceEndpoint.vmda",
        "mimetype": "application/vmda",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      },
      {
        "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.1A00AA71-A796-A96C-80BD-8ADAAD59938E",
        "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "mimetype": "video/vc-raw",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      },
      {
        "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.875C1A55-D315-4DE1-B7F8-F0CB2F2F6B97",
        "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
        "mimetype": "application/audio",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      }
    ]
  },
  "ray": [],
  "relay": [],
  "detectors": [

```

```

{
  "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.13/EventSupplier",
  "display_name": "",
  "display_id": "13",
  "parent_detector": "",
  "scene_descriptions": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.13/SourceEndpoint.vmda"
    }
  ],
  "events": []
}
],
"offline_detectors": [],
"group_ids": [
  "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"is_activated": true,
"text_sources": [],
"speakers": []
}
],
"next_page_token": ""
}

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 41

{
  "items": [],
  "next_page_token": ""
}

```

Получение информации по конкретной видеокамере

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.BatchGetCameras",
  "data": {
    "items": [{
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
    }
  ]
}
}

```

Пример ответа:

```

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 9038

```

```

{
  "items": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "display_name": "Server1-Auto",
      "display_id": "1",
      "version": "",
      "ip_address": "0.0.0.0",
      "camera_access": "CAMERA_ACCESS_FULL",
      "vendor": "AxxonSoft",
      "model": "Virtual",
      "comment": "",
      "armed": true,
      "video_streams": [
        {
          "stream_access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
          "decoder_access_point": "hosts/Server1/VideoDecoder.1/SourceEndpoint.video",
          "enabled": false,
          "display_name": "Server1-Auto",
          "display_id": "0",
          "is_activated": true
        }
      ],
      "microphones": [],
      "ptzs": [],
      "archive_bindings": [
        {
          "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
          "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
          "archive": {
            "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
            "display_name": "",
            "display_id": "DeviceIpint.1",
            "is_embedded": true,
            "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
            "bindings": [],
            "is_activated": false
          },
          "is_default": false,
          "sources": [
            {
              "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/Sources/src.0",
              "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
              "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
              "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
              "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
              "mimetype": "video/h264",
              "origin_storage": "",
              "origin_storage_source": ""
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ],
},

```

```

{
  "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
  "archive": {
    "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/
MultimediaStorage",
    "display_name": "1",
    "display_id": "MultimediaStorage.AntiqueWhite",
    "is_embedded": false,
    "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
    "bindings": [],
    "is_activated": true
  },
  "is_default": true,
  "sources": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/Sources/
src.9287FD97-D0FE-4675-B3E4-3E859ABC92B8",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/AVDetector.14/SourceEndpoint.vmda",
      "origin": "hosts/Server1/AVDetector.14/SourceEndpoint.vmda",
      "mimetype": "application/vmda",
      "origin_storage": "",
      "origin_storage_source": ""
    },
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/Sources/
src.19C6698F-5674-7A0A-8C6F-2253D21F86D2",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/AVDetector.35/SourceEndpoint.vmda",
      "origin": "hosts/Server1/AVDetector.35/SourceEndpoint.vmda",
      "mimetype": "application/vmda",
      "origin_storage": "",
      "origin_storage_source": ""
    },
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/Sources/
src.D208E3CC-E717-BC96-DA01-3F420784A1D0",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "mimetype": "video/vc-raw",
      "origin_storage": "",
      "origin_storage_source": ""
    },
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/Sources/
src.A7CC6732-57F5-0FF0-C48C-7ADA7ECD779D",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AntiqueWhite/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",

```

```

    "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.audio:0",
    "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.audio:0",
    "mimetype": "application/audio",
    "origin_storage": "",
    "origin_storage_source": ""
  }
]
},
{
  "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/MultimediaStorage",
  "archive": {
    "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/
MultimediaStorage",
    "display_name": "Aquamarine",
    "display_id": "MultimediaStorage.Aquamarine",
    "is_embedded": false,
    "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
    "bindings": [],
    "is_activated": true
  },
  "is_default": false,
  "sources": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/Sources/
src.9287FD97-D0FE-4675-B3E4-3E859ABC92B8",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/AVDetector.14/SourceEndpoint.vmda",
      "origin": "hosts/Server1/AVDetector.14/SourceEndpoint.vmda",
      "mimetype": "application/vmda",
      "origin_storage": "",
      "origin_storage_source": ""
    },
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/Sources/
src.19C6698F-5674-7A0A-8C6F-2253D21F86D2",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/AVDetector.35/SourceEndpoint.vmda",
      "origin": "hosts/Server1/AVDetector.35/SourceEndpoint.vmda",
      "mimetype": "application/vmda",
      "origin_storage": "",
      "origin_storage_source": ""
    },
    {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/Sources/
src.D208E3CC-E717-BC96-DA01-3F420784A1D0",
      "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aquamarine/MultimediaStorage",
      "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "mimetype": "video/vc-raw",

```

```

    "origin_storage": "",
    "origin_storage_source": ""
  }
]
},
"ray": [],
"relay": [],
"detectors": [
  {
    "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.14/EventSupplier",
    "display_name": "",
    "display_id": "14",
    "parent_detector": "",
    "is_activated": true,
    "scene_descriptions": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.14/SourceEndpoint.vmda"
      }
    ],
    "events": [
      {
        "id": "TargetList",
        "name": "",
        "event_type": "PERIODICAL_EVENT_TYPE"
      },
      {
        "id": "plateRecognized",
        "name": "",
        "event_type": "ONE_PHASE_EVENT_TYPE"
      }
    ]
  },
  {
    "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.39/EventSupplier",
    "display_name": "",
    "display_id": "39",
    "parent_detector": "",
    "is_activated": false,
    "scene_descriptions": [],
    "events": [
      {
        "id": "SmokeDetected",
        "name": "",
        "event_type": "TWO_PHASE_EVENT_TYPE"
      },
      {
        "id": "MotionMask",
        "name": "",
        "event_type": "ONE_PHASE_EVENT_TYPE"
      }
    ]
  }
],
},

```

```

{
  "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.40/EventSupplier",
  "display_name": "",
  "display_id": "40",
  "parent_detector": "",
  "is_activated": false,
  "scene_descriptions": [],
  "events": [
    {
      "id": "FireDetected",
      "name": "",
      "event_type": "TWO_PHASE_EVENT_TYPE"
    },
    {
      "id": "MotionMask",
      "name": "",
      "event_type": "ONE_PHASE_EVENT_TYPE"
    }
  ]
},
{
  "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.35/EventSupplier",
  "display_name": "",
  "display_id": "35",
  "parent_detector": "",
  "is_activated": true,
  "scene_descriptions": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.35/SourceEndpoint.vmda"
    }
  ],
  "events": [
    {
      "id": "TargetList",
      "name": "",
      "event_type": "PERIODICAL_EVENT_TYPE"
    },
    {
      "id": "faceAppeared",
      "name": "",
      "event_type": "ONE_PHASE_EVENT_TYPE"
    }
  ]
}
],
"offline_detectors": [],
"group_ids": [
  "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"is_activated": true,
"text_sources": [],
"speakers": []
}

```

```

],
  "not_found_objects": [],
  "unreachable_objects": []
}

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 71

{
  "items": [],
  "not_found_objects": [],
  "unreachable_objects": []
}

```

Получение списка всех видеокамер всех узлов данного Сервера

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.ListCameras",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_NO_CHILD_OBJECTS"
  }
}

```

Получение списка всех видеокамер конкретного узла

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.ListCameras",
  "data": {
    "filter": "hosts/Node1/",
    "view": "VIEW_MODE_NO_CHILD_OBJECTS"
  }
}

```

Получение информации о видеоканале

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.ListCameras",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL",
    "query": {

```

```

    "query": "комментарий.1",
    "search_fields": "DECORATED_NAME",
    "search_type": "SUBSTRING",
    "decorated_name_template": "{comment}.{display_id}"
  },
  "page_token": "",
  "page_size": "100"
}
}

```

где **view** – указывает, как будет отображаться результат:

- **VIEW_MODE_FULL** – полная информация,
- **VIEW_MODE_STRIPPED** – только базовая информация о видеокамере без информации о компонентах (микрофон, телеметрия, хранилище и потоки).

query – позволяет получить подмножество результатов в соответствии с запросом поиска.

search_type – целое число или значение, определяющее, какой тип поиска использовать:

- **0** или **SUBSTRING** – поиск по методу подстроки (по умолчанию),
- **1** или **FUZZY** – поиск по нечеткому методу.

search_fields – список целых чисел или значений, разделенных символом "|", определяющий, в каких полях необходимо выполнять поиск. Если найдено совпадение, поиск в последующих полях производиться не будет. Допустимыми значениями являются:

- **0** или **DECORATED_NAME** – поиск в соответствии с шаблоном, заданным в поле **decorated_name_template** (по умолчанию **{display_id}.{display_name}**),
- **1** или **DISPLAY_NAME** – поиск по имени,
- **2** или **DISPLAY_ID** – поиск по короткому имени,
- **3** или **COMMENT** – поиск по комментарию,
- **4** или **ACCESS_POINT** – поиск по точке доступа.

decorated_name_template – шаблон, определяющий, как будет построена конечная строка поиска, на основе которой будет выполняться поиск. Существуют ключевые слова, которые могут быть заменены фактическими значениями устройства. Ключевыми словами являются:

- **{display_name}** – имя камеры,
- **{display_id}** – короткое имя камеры,
- **{comment}** – комментарий к камере,
- **{access_point}** – точка доступа к камере.

По умолчанию задан шаблон **{display_id}.{display_name}**. Например, для устройства, имеющего имя "Камера" и короткое имя "1", конечной строкой поиска будет "1.Камера".

page_token и **page_size** – используются для постраничного вывода результата запроса.

Пример ответа:

```

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 5018
{
  "items": [
    {
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",

```

```

    "incomplete": false,
    "display_name": "Камера",
    "display_id": "1",
    "ip_address": "0.0.0.0",
    "camera_access": "CAMERA_ACCESS_FULL",
    "vendor": "AxxonSoft",
    "model": "Virtual",
    "firmware": "1.0.0",
    "comment": "комментарий",
    "armed": true,
    "geo_location_latitude": "0",
    "geo_location_longitude": "0",
    "geo_location_azimuth": "0",
    "breaks_unused_connections": false,
    "serial_number": "",
    "video_streams": [
      {
        "stream_access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "decoder_access_point": "hosts/Server1/VideoDecoder.1/SourceEndpoint.video",
        "enabled": true,
        "display_name": "Основной поток",
        "display_id": "0",
        "is_activated": true
      }
    ],
    "microphones": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
        "display_name": "",
        "display_id": "0",
        "microphone_access": "MICROPHONE_ACCESS_FULL",
        "is_activated": false,
        "enabled": false
      }
    ],
    "ptzs": [],
    "archive_bindings": [
      {
        "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
        "archive": {
          "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
          "incomplete": false,
          "display_name": "Встроенное хранилище",
          "display_id": "DeviceIpint.1",
          "is_embedded": true,
          "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
          "bindings": [],
          "is_activated": false,
          "enabled": true
        }
      },
      {
        "is_default": false,
        "is_replica": false,

```

```

    "is_permanent": false,
    "sources": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/Sources/src.0",
        "storage": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/MultimediaStorage.0",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "mimetype": "video/h264",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      }
    ]
  },
  {
    "name": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "archive": {
      "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage",
      "incomplete": false,
      "display_name": "Архив AliceBlue",
      "display_id": "MultimediaStorage.AliceBlue",
      "is_embedded": false,
      "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
      "bindings": [],
      "is_activated": true,
      "enabled": true
    },
    "is_default": true,
    "is_replica": false,
    "is_permanent": true,
    "sources": [
      {
        "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.CDF139D0-A77B-90C2-6C16-D2F295C7A5CB",
        "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "mimetype": "video/vc-raw",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": ""
      },
      {
        "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.FF0D2704-017C-3556-B43D-A35405448682",
        "storage": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
        "origin": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
        "mimetype": "application/audio",
        "origin_storage": "",

```

```

    "origin_storage_source": ""
  }
]
},
"ray": [],
"relay": [],
"detectors": [],
"offline_detectors": [],
"group_ids": [
  "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"is_activated": true,
"text_sources": [],
"speakers": [],
"enabled": true,
"panomorph": {
  "enabled": false,
  "fit_to_frame": false,
  "camera_position": 0,
  "view_type": 0,
  "camera_lens": "FISH_EYE_LENS",
  "fisheye_circles": {
    "circle": [
      {
        "center": {
          "x": 0,
          "y": 0
        },
        "radius": 0
      }
    ]
  }
},
"video_buffer_size": 50,
"video_buffer_enabled": false,
"alternative_view": {
  "alternative_camera_name": "",
  "second_alternative_camera_name": ""
}
},
"next_page_token": "",
"search_meta_data": [
  {
    "score": 0,
    "matches": [
      "0",
      "1",
      "2",
      "3",
      "4",
      "5",

```

```
"6",  
"7",  
"8",  
"9",  
"10",  
"11",  
"12",  
"13"  
]  
}  
]  
}  
  
--ngpboundary  
Content-Type: application/json; charset=utf-8  
Content-Length: 66  
  
{  
  "items": [],  
  "next_page_token": "",  
  "search_meta_data": []  
}
```

5.6.4 Работа с устройствами через gRPC API (ConfigurationService)

На странице:

- [Получение информации об устройстве \(see page 189\)](#)
 - [Получение информации об устройстве по точке доступа \(see page 194\)](#)
- [Получение информации по дочерним объектам устройств \(see page 195\)](#)
- [Изменение конфигурации \(see page 199\)](#)
 - [Добавление устройства \(see page 199\)](#)
 - [Создание трекера объектов \(see page 200\)](#)

- Создание детектора движения в области под трекером объектов (see page 201)
- Изменение папки с видео для виртуальной камеры (see page 202)
- Включение/выключение объекта (see page 202)
- Удаление устройства (see page 203)

✔ Настройка конфигурации ПК Интеллект X (see page 159)

Получение информации об устройстве

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": [
      "hosts/Server1/DeviceIpint.10"
    ]
  }
}
```

Примет ответа:

```
{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10",
      "display_id": "10",
      "type": "DeviceIpint",
      "display_name": "",
      "access_point": "",
      "properties": [
        {
          "id": "display_name",
          "name": "Display name",
          "type": "string",
          "readonly": false,
          "value_string": "axis"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    },  
    {  
      "id": "driverName",  
      "name": "Driver Name",  
      "type": "string",  
      "readonly": true,  
      "value_string": "Axis"  
    },  
    {  
      "id": "driverVersion",  
      "name": "Driver Version",  
      "type": "string",  
      "readonly": true,  
      "value_string": "3.0.0"  
    },  
    {  
      "id": "vendor",  
      "name": "Device Vendor",  
      "type": "string",  
      "readonly": false,  
      "enum_constraint": {},  
      "value_string": "Axis"  
    },  
    {  
      "id": "model",  
      "name": "Device Model",  
      "type": "string",  
      "readonly": false,  
      "value_string": "P1343"  
    },  
    {  
      "id": "firmware",  
      "name": "Firmware version",  
      "type": "string",  
      "readonly": false,  
      "value_string": "5.06"  
    },  
    {  
      "id": "address",  
      "name": "IP Address of device",  
      "type": "string",  
      "readonly": false,  
      "value_string": "192.168.0.181"  
    },  
    {  
      "id": "port",  
      "name": "Port number",  
      "type": "int32",  
      "readonly": false,  
      "value_int32": 80  
    },  
    {  
      "id": "useDefaultAuthentication",
```

```

        "name": "Use default device credentials",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "value_bool": false
    },
    {
        "id": "user",
        "name": "Login",
        "type": "string",
        "readonly": false,
        "value_string": "root"
    },
    {
        "id": "password",
        "name": "Password",
        "type": "string",
        "readonly": false,
        "value_string": "pass"
    },
    {
        "id": "blockingConfiguration",
        "name": "Preserve device settings",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "value_bool": false
    },
    {
        "id": "geoLocationLatitude",
        "name": "Geolocation Latitude",
        "type": "double",
        "readonly": false,
        "value_double": 35
    },
    {
        "id": "geoLocationLongitude",
        "name": "Geolocation Longitude",
        "type": "double",
        "readonly": false,
        "value_double": 45
    },
    {
        "id": "geoLocationAzimuth",
        "name": "Geolocation Azimuth",
        "type": "double",
        "readonly": false,
        "value_double": 0
    }
],
"units": [
    {
        "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0",
        "display_id": "0",
        "type": "VideoChannel",

```

```

    "display_name": "",
    "access_point": "",
    "properties": [],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  },
  {
    "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/Microphone.0",
    "display_id": "0",
    "type": "Microphone",
    "display_name": "",
    "access_point": "",
    "properties": [],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  },
  {
    "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/Telemetry.0",
    "display_id": "0",
    "type": "Telemetry",
    "display_name": "",
    "access_point": "",
    "properties": [],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  },
  {
    "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/IO.0",
    "display_id": "0",
    "type": "IO",
    "display_name": "",
    "access_point": "",
    "properties": [],
    "units": [],
    "factory": [],

```

```

    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  },
  {
    "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/Speaker.0",
    "display_id": "0",
    "type": "Speaker",
    "display_name": "",
    "access_point": "",
    "properties": [],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  }
],
"factory": [],
"destruction_args": [],
"discoverable": false,
"status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
"stripped": false,
"opaque_params": [],
"assigned_templates": [
  "502f5739-0b18-4852-891a-35aefbd85d7c"
]
}
],
"unreachable_objects": [],
"not_found_objects": []
}

```

В свойствах поля **units** содержится следующая информация:

- имя устройства,
- производитель,
- модель,
- IP-адрес,
- порт,
- прошивка,
- логин и пароль,
- данные геолокации.

Дочерние объекты устройства (видеоканалы, потоки, микрофоны, динамики, телеметрия, датчики и реле) будут указаны в дочерних **units**.

Получение информации об устройстве по точке доступа

Получение информации по точке доступа доступно для архивов, детекторов и видеокамер.

Например, запрос для получения информации об архиве по точке доступа:

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.config.ConfigurationService.ListUnitsByAccessPoints",
  "data": {
    "access_points": ["hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"]
  }
}
```

Пример ответа:

```
{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/VideoChannel.0",
      "display_id": "0",
      "type": "VideoChannel",
      "display_name": "",
      "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "properties": []
    }
  ]
}
```

где

- **uid** – Сервер, где создано устройство;
- **type** – тип устройства.

Запрос для получения информации о детекторе по точке доступа:

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.config.ConfigurationService.ListUnitsByAccessPointsStream",
  "data": {
    "access_points": ["hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier"]
  }
}
```

Пример ответа:

```
--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 24703

{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/AVDetector.1",
      "display_id": "1",
```

```

    "type": "AVDetector",
    "display_name": "Object tracker",
    "access_point": "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier",
    "properties": []
  }
}

```

Примечание

- ListUnitsByAccessPointsStream позволяет отдавать больше данных в нескольких пакетах, в отличие от ListUnitsByAccessPoints, который передает данные в одном пакете.
- ListUnitsByAccessPointsStream может не подходить для Web-Клиентов, которые не работают с потоковыми сервисами.

Получение информации по дочерним объектам устройств

Пример запроса на получение информации о видеоканале:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": ["hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0"]
  }
}

```

Ответ:

```

{
  "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0",
  "display_id": "0",
  "type": "VideoChannel",
  "display_name": "",
  "access_point": "",
  "properties": [
    {
      "id": "channel_id",
      "name": "",
      "type": "int32",
      "readonly": true,
      "value_int32": 0
    },
    {
      "id": "display_name",
      "name": "Display name",
      "type": "string",
      "readonly": false,
      "value_string": "axis"
    }
  ]
}

```

```

{
  "id": "comment",
  "name": "Comment",
  "type": "string",
  "readonly": false,
  "value_string": ""
},
{
  "id": "enabled",
  "name": "Enable VideoChannel",
  "type": "bool",
  "readonly": false,
  "value_bool": true
},
{
  "id": "brightness",
  "name": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "range_constraint": {},
  "value_int32": 50
},
{
  "id": "contrast",
  "name": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "range_constraint": {},
  "value_int32": 50
},
{
  "id": "digitalPtz",
  "name": "",
  "type": "bool",
  "readonly": false,
  "value_bool": false
},
{
  "id": "flickerfree",
  "name": "",
  "type": "string",
  "readonly": false,
  "enum_constraint": {},
  "value_string": "auto"
},
{
  "id": "imageFlip",
  "name": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "enum_constraint": {},
  "value_int32": 0
},
},

```

```

    {
      "id": "maxZoom",
      "name": "",
      "type": "int32",
      "readonly": false,
      "enum_constraint": {},
      "value_int32": 250
    },
    {
      "id": "saturation",
      "name": "",
      "type": "int32",
      "readonly": false,
      "range_constraint": {},
      "value_int32": 50
    },
    {
      "id": "sharpness",
      "name": "",
      "type": "int32",
      "readonly": false,
      "range_constraint": {},
      "value_int32": 50
    }
  ],
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0/
Streaming.0",
      "display_id": "0",
      "type": "Streaming",
      "display_name": "",
      "access_point": "",
      "properties": [],
      "units": [],
      "factory": [],
      "destruction_args": [],
      "discoverable": false,
      "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
      "stripped": false,
      "opaque_params": [],
      "assigned_templates": []
    },
    {
      "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0/
Streaming.1",
      "display_id": "1",
      "type": "Streaming",
      "display_name": "",
      "access_point": "",
      "properties": [],
      "units": [],
      "factory": [],

```

```

        "destruction_args": [],
        "discoverable": false,
        "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
        "stripped": false,
        "opaque_params": [],
        "assigned_templates": []
    },
    {
        "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0/
Detector.motion_detection",
        "display_id": "motion_detection",
        "type": "Detector",
        "display_name": "",
        "access_point": "",
        "properties": [],
        "units": [],
        "factory": [],
        "destruction_args": [],
        "discoverable": false,
        "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
        "stripped": false,
        "opaque_params": [],
        "assigned_templates": []
    },
    {
        "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0/
Detector.tampering_detection",
        "display_id": "tampering_detection",
        "type": "Detector",
        "display_name": "",
        "access_point": "",
        "properties": [],
        "units": [],
        "factory": [],
        "destruction_args": [],
        "discoverable": false,
        "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
        "stripped": false,
        "opaque_params": [],
        "assigned_templates": []
    },
    {
        "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/VideoChannel.0/
Detector.audio_detection",
        "display_id": "audio_detection",
        "type": "Detector",
        "display_name": "",
        "access_point": "",
        "properties": [],
        "units": [],
        "factory": [],
        "destruction_args": [],
        "discoverable": false,

```

```

        "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
        "stripped": false,
        "opaque_params": [],
        "assigned_templates": []
      }
    ],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  }
}

```

В свойствах **properties** содержатся параметры видео, в дочерних – потоки и детекторы, если созданы.

Изменение конфигурации

Добавление устройства

Добавление виртуальной видеокамеры без настроек:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/Server1",
        "units": [
          {
            "type": "DeviceIpint",
            "units": [],
            "properties": [
              {
                "id": "vendor",
                "value_string": "ITV",
                "properties": [
                  {
                    "id": "model",
                    "value_string": "Virtual",
                    "properties": []
                  }
                ]
              }
            ]
          },
          {
            "id": "display_name",
            "value_string": "newOrder2",
            "properties": []
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

```

        "id": "blockingConfiguration",
        "value_bool": false,
        "properties": []
      },
      {
        "id": "display_id",
        "value_string": "199"
      }
    ]
  }
}

```

где **uid** – Сервер, где создается устройство.

В результате будет создана камера с дочерними микрофоном, встроенным архивом и датчиком. Все дочерние объекты, кроме видеоканала, будут выключены.

```

{
  "failed": [],
  "added": ["hosts/Server1/DeviceIpint.199"]
}

```

где 199 – **id** созданного устройства.

Примечание

В некоторых случаях **id** созданного устройства может не совпадать с заданным значением **display_id** в запросе.

Создание трекера объектов

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": {
      "uid": "hosts/Server1",
      "units": {
        "type": "AVDetector",
        "properties": [
          {
            "id": "display_name",
            "value_string": "Object tracker"
          }
        ],
        {
          "id": "input",

```



```

    "id": "enabled",
    "value_bool": true
  } ],
  "units": []
}
}
}

```

Удаление устройства

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.199"
      }
    ]
  }
}

```

5.6.5 Работа с архивами через gRPC API (ConfigurationService)

Получение информации об архиве через gRPC API

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": ["hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua"]
  }
}

```

Пример ответа (локальный архив):

```

{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua",
      "display_id": "Aqua",
      "type": "MultimediaStorage",
      "display_name": "Archive Aqua",
      "access_point": "",
      "properties": [
        {
          "id": "display_name",
          "name": "Display Name",
          "type": "string",

```

```

        "readonly": false,
        "value_string": "Archive Aqua"
    },
    {
        "id": "enabled",
        "name": "Enabled",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "value_bool": true
    }
],
"units": [
    {
        "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua/ArchiveVolume/H:/
archiveAqua.afs",
        "display_id": "H:/archiveAqua.afs",
        "type": "ArchiveVolume",
        "display_name": "",
        "access_point": "",
        "properties": [
            {
                "id": "file_size",
                "name": "Volume size(GB)",
                "type": "int32",
                "readonly": true,
                "value_int32": 1
            }
        ],
        "units": [],
        "factory": [],
        "destruction_args": [
            {
                "id": "remove_file",
                "name": "Remove volume file",
                "type": "bool",
                "readonly": false,
                "value_bool": false
            }
        ]
    },
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
},
{
    "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua/
ArchiveContext.b73f4b6c-2962-5d51-e9ee-ceb5420b4cd2",
    "display_id": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/
SourceEndpoint.video:0:0",
    "type": "ArchiveContext",
    "display_name": "",

```

```

    "access_point": "",
    "properties": [
      {
        "id": "streaming_id",
        "name": "Archive Streaming ID",
        "type": "string",
        "readonly": false,
        "enum_constraint": {
          "items": [
            {
              "name": "axis",
              "properties": [],
              "value_string": "hosts/Server1/
DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
            },
            {
              "name": "axis",
              "properties": [],
              "value_string": "hosts/Server1/
DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:1"
            }
          ]
        },
        "value_string": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/
SourceEndpoint.video:0:0"
      },
      {
        "id": "constant_recording",
        "name": "Constant recording",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "value_bool": true
      },
      {
        "id": "prerecord_sec",
        "name": "Prerecording, seconds",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "value_int32": 0
      },
      {
        "id": "specific_fps",
        "name": "Specific FPS",
        "type": "double",
        "readonly": false,
        "value_double": 0
      },
      {
        "id": "archive_name",
        "name": "Archive display name",
        "type": "string",
        "readonly": true,

```

```

        "value_string": "Archive Aqua"
    }
    ],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
}
],
"destruction_args": [],
"discoverable": false,
"status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
"stripped": false,
"opaque_params": [],
"assigned_templates": []
}
],
"unreachable_objects": [],
"not_found_objects": []
}

```

Пример ответа (удаленный архив):

```

    "units": [
        {
            "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Lime",
            "display_id": "Lime",
            "type": "MultimediaStorage",
            "display_name": "mr.Lime",
            "access_point": "",
            "properties": [
                {
                    "id": "display_name",
                    "name": "Display Name",
                    "type": "string",
                    "readonly": false,
                    "value_string": "mr.Lime"
                },
                {
                    "id": "enabled",
                    "name": "Enabled",
                    "type": "bool",
                    "readonly": false,
                    "value_bool": true
                }
            ]
        },
        {
            "units": [

```

```

    {
      "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Lime/ArchiveVolume/\\192.168.25.112\\1\\archiveLime.afs",
      "display_id": "\\192.168.25.112\\1\\archiveLime.afs",
      "type": "ArchiveVolume",
      "display_name": "",
      "access_point": "",
      "properties": [
        {
          "id": "user",
          "name": "Login",
          "type": "string",
          "readonly": false,
          "value_string": "Tester"
        },
        {
          "id": "password",
          "name": "Password",
          "type": "string",
          "readonly": false,
          "value_string": "123456"
        },
        {
          "id": "file_size",
          "name": "Volume size(GB)",
          "type": "int32",
          "readonly": true,
          "value_int32": 2
        }
      ],
      "units": [],
      "factory": [],
      "destruction_args": [
        {
          "id": "remove_file",
          "name": "Remove volume file",
          "type": "bool",
          "readonly": false,
          "value_bool": false
        }
      ],
      "discoverable": false,
      "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
      "stripped": false,
      "opaque_params": [],
      "assigned_templates": []
    }
  ],
  "factory": [],
  "destruction_args": [],
  "discoverable": false,
  "status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",

```

```

    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  }
],
"unreachable_objects": [],
"not_found_objects": []
}

```

где в **units** содержится:

- файл/раздел архива (**ArchiveVolume**);
- привязка камер (**ArchiveContext**).

Получение информации о статусе архива:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.archive.ArchiveService.GetVolumesState",
  "data": {
    "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Blue/MultimediaStorage",
    "volume_ids": ["C:/archiveBlue.afs"]
  }
}

```

Пример ответа:

```

{
  "volumes_state": {
    "C:/archiveBlue.afs": {
      "state": "MOUNTED",
      "readonly": false,
      "progress": 100
    }
  },
  "not_found_volumes": []
}

```

где:

- **state** – значение **MOUNTED** указывает, что тома архива в системе доступны и готовы к использованию;
- **readonly** – логическое значение: если = **true**, то архив находится в режиме только чтение. Если нет, то значение = **false**.

Получение информации о привязке видеокамер:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": ["hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua/ArchiveContext.b73f4b6c-2962-5d51-e9ee-ceb5420b4cd2"]
  }
}

```

```

    }
}

```

Пример ответа:

```

{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua/
ArchiveContext.b73f4b6c-2962-5d51-e9ee-ceb5420b4cd2",
      "display_id": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
      "type": "ArchiveContext",
      "display_name": "",
      "access_point": "",
      "properties": [
        {
          "id": "streaming_id",
          "name": "Archive Streaming ID",
          "type": "string",
          "readonly": false,
          "enum_constraint": {},
          "value_string": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/
SourceEndpoint.video:0:1"
        },
        {
          "id": "constant_recording",
          "name": "Constant recording",
          "type": "bool",
          "readonly": false,
          "value_bool": false
        },
        {
          "id": "prerecord_sec",
          "name": "Prerecording, seconds",
          "type": "int32",
          "readonly": false,
          "value_int32": 2
        },
        {
          "id": "specific_fps",
          "name": "Specific FPS",
          "type": "double",
          "readonly": false,
          "value_double": 0
        },
        {
          "id": "archive_name",
          "name": "Archive display name",
          "type": "string",
          "readonly": true,
          "value_string": "Archive Aqua"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    ],
    "units": [],
    "factory": [],
    "destruction_args": [],
    "discoverable": false,
    "status": "UNIT_STATUS_INACTIVE",
    "stripped": false,
    "opaque_params": [],
    "assigned_templates": []
  }
],
"unreachable_objects": [],
"not_found_objects": []
}

```

Получение информации по конкретному архиву:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.BatchGetArchives",
  "data": {
    "items": {
      "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage"
    }
  }
}

```

Пример ответа:

```

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 12110

{
  "items": [
    {
      "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
      "incomplete": false,
      "display_name": "Архив AliceBlue",
      "display_id": "AliceBlue",
      "is_embedded": false,
      "archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FULL",
      "bindings": [
        {
          "name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
          "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
          "camera": {
            "access_point": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
            "incomplete": false,
            "display_name": "Камера",

```

```

"display_id": "4",
"ip_address": "0.0.0.0",
"camera_access": "CAMERA_ACCESS_UNSPECIFIED",
"vendor": "Virtual",
"model": "Virtual",
"firmware": "1.0.0",
"comment": "",
"armed": false,
"geo_location_latitude": "0",
"geo_location_longitude": "0",
"geo_location_azimuth": "0",
"breaks_unused_connections": false,
"serial_number": "",
"video_streams": [],
"microphones": [],
"ptzs": [],
"archive_bindings": [],
"ray": [],
"relay": [],
"detectors": [],
"offline_detectors": [],
"group_ids": [
  "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"is_activated": true,
"text_sources": [],
"speakers": [],
"enabled": true,
"panomorph": {
  "enabled": false,
  "fit_to_frame": false,
  "camera_position": 0,
  "view_type": 0,
  "camera_lens": "FISH_EYE_LENS",
  "fisheye_circles": {
    "circle": [
      {
        "center": {
          "x": 0,
          "y": 0
        },
        "radius": 0
      }
    ]
  }
}
},
"video_buffer_size": 50,
"video_buffer_enabled": false,
"alternative_view": {
  "alternative_camera_name": "",
  "second_alternative_camera_name": ""
}
}

```

```

    },
    "is_default": false,
    "is_replica": false,
    "is_permanent": true,
    "sources": [
      {
        "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.0CD24A6E-7D41-8204-946E-292C56526027",
        "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
        "mimetype": "video/vc-raw",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": "",
        "prerecording": 3000
      },
      {
        "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.88B74EF7-DD55-E48B-C8C2-80164E5B7436",
        "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
        "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.video:0:0",
        "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.audio:0",
        "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.4/SourceEndpoint.audio:0",
        "mimetype": "application/audio",
        "origin_storage": "",
        "origin_storage_source": "",
        "prerecording": 3000
      }
    ]
  },
  {
    "name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "camera": {
      "access_point": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "incomplete": false,
      "display_name": "Камера",
      "display_id": "1",
      "ip_address": "0.0.0.0",
      "camera_access": "CAMERA_ACCESS_UNSPECIFIED",
      "vendor": "Virtual",
      "model": "Virtual",
      "firmware": "1.0.0",
      "comment": "",
      "armed": false,
      "geo_location_latitude": "0",
      "geo_location_longitude": "0",
      "geo_location_azimuth": "0",
      "breaks_unused_connections": false,
      "serial_number": "",
      "video_streams": [],

```

```

"microphones": [],
"ptzs": [],
"archive_bindings": [],
"ray": [],
"relay": [],
"detectors": [],
"offline_detectors": [],
"group_ids": [
  "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
],
"is_activated": true,
"text_sources": [],
"speakers": [],
"enabled": true,
"panomorph": {
  "enabled": false,
  "fit_to_frame": false,
  "camera_position": 0,
  "view_type": 0,
  "camera_lens": "FISH_EYE_LENS",
  "fisheye_circles": {
    "circle": [
      {
        "center": {
          "x": 0,
          "y": 0
        },
        "radius": 0
      }
    ]
  }
},
"video_buffer_size": 50,
"video_buffer_enabled": false,
"alternative_view": {
  "alternative_camera_name": "",
  "second_alternative_camera_name": ""
},
"is_default": false,
"is_replica": false,
"is_permanent": true,
"sources": [
  {
    "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.302BB661-FBE8-A713-D62F-1699D9B0445C",
    "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "mimetype": "video/vc-raw",
    "origin_storage": "",

```

```

    "origin_storage_source": "",
    "prerecording": 3000
  },
  {
    "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.AA123B66-E4C0-88CD-CBE2-3E1C1A8D9CBC",
    "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
    "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
    "mimetype": "application/audio",
    "origin_storage": "",
    "origin_storage_source": "",
    "prerecording": 3000
  }
]
},
{
  "name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
  "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
  "camera": {
    "access_point": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
    "incomplete": false,
    "display_name": "Кamera",
    "display_id": "2",
    "ip_address": "0.0.0.0",
    "camera_access": "CAMERA_ACCESS_UNSPECIFIED",
    "vendor": "Virtual",
    "model": "Virtual",
    "firmware": "1.0.0",
    "comment": "",
    "armed": false,
    "geo_location_latitude": "0",
    "geo_location_longitude": "0",
    "geo_location_azimuth": "0",
    "breaks_unused_connections": false,
    "serial_number": "",
    "video_streams": [],
    "microphones": [],
    "ptzs": [],
    "archive_bindings": [],
    "ray": [],
    "relay": [],
    "detectors": [],
    "offline_detectors": [],
    "group_ids": [
      "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
    ],
  },
  "is_activated": true,
  "text_sources": [],
  "speakers": [],
  "enabled": true,

```

```

    "panomorph": {
      "enabled": false,
      "fit_to_frame": false,
      "camera_position": 0,
      "view_type": 0,
      "camera_lens": "FISH_EYE_LENS",
      "fisheye_circles": {
        "circle": [
          {
            "center": {
              "x": 0,
              "y": 0
            },
            "radius": 0
          }
        ]
      },
      "video_buffer_size": 50,
      "video_buffer_enabled": false,
      "alternative_view": {
        "alternative_camera_name": "",
        "second_alternative_camera_name": ""
      },
      "is_default": false,
      "is_replica": false,
      "is_permanent": true,
      "sources": [
        {
          "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.97CEC08C-B8DA-8FB1-1F52-ECB170D9F5C2",
          "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
          "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
          "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
          "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
          "mimetype": "video/vc-raw",
          "origin_storage": "",
          "origin_storage_source": "",
          "prerecording": 3000
        },
        {
          "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.B6DD90A9-883A-45D6-6026-500C1A3208FF",
          "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
          "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
          "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.audio:0",
          "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.audio:0",
          "mimetype": "application/audio",
          "origin_storage": "",
          "origin_storage_source": "",
          "prerecording": 3000
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

    }
  ]
},
{
  "name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
  "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
  "camera": {
    "access_point": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "incomplete": false,
    "display_name": "Кamera",
    "display_id": "3",
    "ip_address": "0.0.0.0",
    "camera_access": "CAMERA_ACCESS_UNSPECIFIED",
    "vendor": "Virtual",
    "model": "Virtual",
    "firmware": "1.0.0",
    "comment": "",
    "armed": false,
    "geo_location_latitude": "0",
    "geo_location_longitude": "0",
    "geo_location_azimuth": "0",
    "breaks_unused_connections": false,
    "serial_number": "",
    "video_streams": [],
    "microphones": [],
    "ptzs": [],
    "archive_bindings": [],
    "ray": [],
    "relay": [],
    "detectors": [],
    "offline_detectors": [],
    "group_ids": [
      "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
    ],
    "is_activated": true,
    "text_sources": [],
    "speakers": [],
    "enabled": true,
    "panomorph": {
      "enabled": false,
      "fit_to_frame": false,
      "camera_position": 0,
      "view_type": 0,
      "camera_lens": "FISH_EYE_LENS",
      "fisheye_circles": {
        "circle": [
          {
            "center": {
              "x": 0,
              "y": 0
            },
            "radius": 0
          }
        ]
      }
    }
  }
}

```

```

    }
  ]
}
},
"video_buffer_size": 50,
"video_buffer_enabled": false,
"alternative_view": {
  "alternative_camera_name": "",
  "second_alternative_camera_name": ""
}
},
"is_default": false,
"is_replica": false,
"is_permanent": true,
"sources": [
  {
    "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.99E5AA8F-2737-8C46-CD32-9C078AF3D64F",
    "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.audio:0",
    "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.audio:0",
    "mimetype": "application/audio",
    "origin_storage": "",
    "origin_storage_source": "",
    "prerecording": 3000
  },
  {
    "access_point": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.EC060F6C-4F27-75C9-0B00-48F9EF26D8C9",
    "storage": "hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
    "binding": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "media_source": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "origin": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.3/SourceEndpoint.video:0:0",
    "mimetype": "video/vc-raw",
    "origin_storage": "",
    "origin_storage_source": "",
    "prerecording": 3000
  }
]
}
],
"is_activated": true,
"enabled": true
}
],
"not_found_objects": [],
"unreachable_objects": []
}

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8

```

```
Content-Length: 71
```

```
{
  "items": [],
  "not_found_objects": [],
  "unreachable_objects": []
}
```

В ответе содержится информация о видеотеках, привязанных к данному архиву.

Получение истории архива через gRPC API (ArchiveService)

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.archive.ArchiveService.GetHistory2",
  "data": {
    "access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/Sources/
src.302BB661-FBE8-A713-D62F-1699D9B0445C",
    "begin_time": "3857222666000",
    "end_time": "3857551200000",
    "max_count": "100",
    "min_gap_ms": "3",
    "scan_mode": "SM_EXACT"
  }
}
```

где

- **access_point** – точка доступа источника, для которого нужно получить историю. Для получения **access_point** можно выполнить один из запросов:
 - [Получение информации по конкретному архиву](#)
 - [Получение списка всех видеотеков](#) (значение **access_point** нужно использовать то, где в ответе есть поле **"mimetype": "video/vc-raw"**);
- **begin_time** и **end_time** – временной интервал, за который нужно получить историю. **begin_time** и **end_time** это временные метки, которые указываются в миллисекундах начиная с 1900-01-01 00:00:00.000 UTC.
- **max_count** – максимальное количество интервалов в ответе;
- **min_gap_ms** – минимальный временной промежуток между интервалами;
- **scan_mode** – тип поиска в истории. Например, **"scan_mode": "SM_EXACT"** – точный поиск, а **"scan_mode": "SM_APPROXIMATE"** – быстрый и приблизительный поиск.

Пример ответа:

```
{
  "result": "FULL",
  "intervals": [
    {
      "begin_time": "3857222666000",
      "end_time": "3857227200000"
    },
    {

```

```
    "begin_time": "3857230795000",
    "end_time": "3857238000000"
  },
  {
    "begin_time": "3857241596000",
    "end_time": "3857248800000"
  },
  {
    "begin_time": "3857252396000",
    "end_time": "3857259600000"
  },
  {
    "begin_time": "3857263196000",
    "end_time": "3857270400000"
  },
  {
    "begin_time": "3857273997000",
    "end_time": "3857281200000"
  },
  {
    "begin_time": "3857284797000",
    "end_time": "3857292000000"
  },
  {
    "begin_time": "3857295596000",
    "end_time": "3857302800000"
  },
  {
    "begin_time": "3857306395000",
    "end_time": "3857313600000"
  },
  {
    "begin_time": "3857317194000",
    "end_time": "3857324400000"
  },
  {
    "begin_time": "3857327996000",
    "end_time": "3857335200000"
  },
  {
    "begin_time": "3857338794000",
    "end_time": "3857346000000"
  },
  {
    "begin_time": "3857349596000",
    "end_time": "3857356800000"
  },
  {
    "begin_time": "3857360397000",
    "end_time": "3857367600000"
  },
  {
    "begin_time": "3857371196000",
```

```
    "end_time": "3857378400000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857381995000",  
    "end_time": "3857389200000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857392795000",  
    "end_time": "3857400000000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857403595000",  
    "end_time": "3857410800000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857414395000",  
    "end_time": "3857421600000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857425196000",  
    "end_time": "3857432400000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857435996000",  
    "end_time": "3857443200000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857446797000",  
    "end_time": "3857454000000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857457594000",  
    "end_time": "3857464800000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857468396000",  
    "end_time": "3857475600000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857479196000",  
    "end_time": "3857486400000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857489995000",  
    "end_time": "3857497200000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857500795000",  
    "end_time": "3857508000000"  
  },  
  {  
    "begin_time": "3857511598000",  
    "end_time": "3857518800000"
```

```

    },
    {
      "begin_time": "3857522397000",
      "end_time": "3857529600000"
    },
    {
      "begin_time": "3857533196000",
      "end_time": "3857540400000"
    },
    {
      "begin_time": "3857543997000",
      "end_time": "3857551200000"
    }
  ]
}

```

где в **result** описана полнота ответа:

- **FULL** – ответ содержит полный результат для запрошенного диапазона времени. Количество возвращаемых интервалов может быть 0;
- **PARTIAL** – ответ содержит частичный результат для запрошенного диапазона времени;
- **TRY_LATER** – запрос не может быть выполнен в данный момент.

Создание архива через gRPC API

На странице:

- [Создание хранилища \(see page 222\)](#)
- [Создание тома архива \(see page 222\)](#)
 - [Пример создания тома архива в виде файлов на локальном диске \(see page 229\)](#)
 - [Пример создания тома архива на удаленном ресурсе \(see page 230\)](#)
 - [Пример создания тома облачного архива в Microsoft Azure \(see page 231\)](#)
 - [Пример создания тома облачного архива в Amazon \(see page 231\)](#)
 - [Пример создания тома облачного архива в Wasabi \(see page 232\)](#)
 - [Пример создания тома облачного архива в Huawei Cloud \(see page 233\)](#)
 - [Пример создания тома облачного архива в Seagate Lyve Cloud \(see page 234\)](#)

- Пример создания тома облачного архива в MinIO S3 с использованием имени домена (see page 236)
- Изменение тома архива (see page 237)

Создание хранилища

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [ {
      "uid": "hosts/server",
      "units": [ {
        "type": "MultimediaStorage",
        "properties": [
          { "id": "display_name", "properties": [], "value_string": "ArchiveStorage" },
          { "id": "color", "properties": [], "value_string": "Gray" },
          { "id": "storage_type", "value_string": "object" }
        ]
      } ]
    } ]
  }
}
```

где

- **uid** – сервер, на котором создаем архив,
- **units** – свойства,
- **storage_type** – тип архива (если параметр явно не задан, то создается старый тип архива):
 - **block** – старый тип архива,
 - **object** – новый тип архива (объектный).

Создание тома архива

Возможные параметры **ArchiveVolume** в разделе **properties**:

Параметр	Описание
format	true – если требуется отформатировать созданный том. По умолчанию false
volume_size	Размер тома в байтах. Актуально, если format = true
auto_mount	true – если нужно монтировать созданный том. По умолчанию true
label	Метка тома

Параметр	Описание
Параметры только для объектного архива (storage_type = object)	
max_block_size_mb	Максимальный размер блоков в Мб. Значение по умолчанию 64 , диапазон допустимых значений [16; 512]
optimal_read_size_mb	Оптимальный размер чтения блоков в Мб. Значение по умолчанию 4 , диапазон допустимых значений [1; max_block_size_mb / 2]
incoming_buffer_size_mb	Приходящий размер буфера в Мб. Значение по умолчанию 3 * max_block_size_mb . Минимальное значение должно быть больше 2 * max_block_size_mb
block_flush_period_seconds	Период записи блоков в секундах. Значение по умолчанию 60 , диапазон допустимых значений [30; 300]
index_snapshot_max_block_distance	Максимальное количество блоков между операциями индексации. Значение по умолчанию 256 , минимальное значение 16
sequence_flush_period_seconds	Периодичность записи последовательностей в секундах. Значение по умолчанию 60 , минимальное значение 32

На уровне **ArchiveVolume** также должно добавляться свойство **connection_params** со следующими параметрами:

Параметр	Обязательный	Описание
schema	Да	<p>Тип тома. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • file – локальный архив на сервере, • smb – удаленный архив с подключением по протоколу SMB, • azure – архив в облачном хранилище Microsoft Azure (azure.microsoft.com⁶³), • s3_amazon – архив в облачном хранилище Amazon S3 (aws.amazon.com⁶⁴), • s3_huawei – архив в облачном хранилище Huawei Cloud (huaweicloud.com⁶⁵), • s3_seagate – архив в облачном хранилище Seagate Lyve Cloud (www.seagate.com⁶⁶), • s3_wasabi – архив в облачном хранилище Wasabi (wasabi.com⁶⁷), • s3 – универсальный архив в облачном хранилище (был протестирован компанией ITV с min.io⁶⁸ версии RELEASE.2021-08-05T22-01-19Z). Применяется при использовании других видов облачных хранилищ
Параметры для типа file		
path	Да	Путь к файлу/диску с архивом
Параметры для типа smb		
host	Да	Имя сервера с удалённым хранилищем
smb_share	Да	Удаленное хранилище
path	Да	Папка в удаленном хранилище для хранения архива
smb_domain	Нет	Домен удаленного хранилища
user	Нет	Имя пользователя

63 <https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/storage/blobs/>

64 <https://aws.amazon.com/ru/s3/>

65 <https://huaweicloud.com/>

66 <https://www.seagate.com/>

67 <https://wasabi.com/>

68 <https://min.io/>

Параметр	Обязательный	Описание
password	Нет	Пароль
Параметры для типа azure (хранилище Microsoft Azure)		
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS. Этот параметр находится в свойствах созданного контейнера
host	Да	Адрес сервера Azure. Этот параметр находится в свойствах созданного контейнера
access_key	Да	Ключ доступа в base64. Этот параметр находится в разделе Ключи доступа ⁶⁹
container	Да	Контейнер Azure. Данный параметр находится в свойствах созданного контейнера
user	Да	Имя пользователя. Этот параметр находится в разделе Ключи доступа ⁷⁰ (Storage account name)
path	Нет	Для Azure указывать расположение папки тома не нужно – параметр должен остаться пустым
port	Нет	Порт сервера Azure
Параметры для типа s3_amazon (хранилище Amazon)		
access_key_id	Да	Идентификатор ключа доступа (создание ключей доступа на странице https://console.aws.amazon.com/iam/home?#/security_credentials\$access_key ⁷¹ , требуется авторизация)
secret_access_key	Да	Пароль ключа доступа (доступен после создания ключа доступа)

⁶⁹ <https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/storage/common/storage-account-keys-manage?tabs=azure-portal>

⁷⁰ <https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/storage/common/storage-account-keys-manage?tabs=azure-portal>

⁷¹ [https://console.aws.amazon.com/iam/home#/security_credentials\\$access_key](https://console.aws.amazon.com/iam/home#/security_credentials$access_key)

Параметр	Обязательный	Описание
bucket	Да	Том архива в аккаунте Amazon S3 (bucket). Разные тома могут находиться в разных регионах. На сервере Amazon S3 имя тома должно быть уникальным и для работы в ПК <i>Интеллект X</i> должно быть предварительно создано самим пользователем по правилам (см. https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/bucketnamingrules.html)
region	Да	Регион нахождения тома. Для уменьшения задержек при записи и чтении архива необходимо указывать ближайший регион до сервера ПК <i>Интеллект X</i> . Список возможных регионов – https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html#regional-endpoints
path	Да	Расположение папки тома ПК <i>Интеллект X</i> внутри bucket
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS
host	Да	Адрес сервера: amazonaws.com
Параметры для типа s3_wasabi (хранилище Wasabi)		
bucket	Да	Имя тома архива (Bucket Name), предварительно заданное пользователем в https://console.wasabisys.com/#/file_manager ⁷²
region	Да	Регион нахождения соответствующего тома, заданный в https://console.wasabisys.com/#/file_manager ⁷³
access_key_id	Да	Идентификатор ключа доступа, который необходимо предварительно создать на странице https://console.wasabisys.com/#/access_keys
secret_access_key	Да	Пароль ключа доступа (доступен после создания ключа доступа)
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS
path	Да	Расположение папки, созданной внутри тома (объект Folder в Bucket)
host	Да	Адрес сервера: wasabisys.com

72 https://console.wasabisys.com/#/file_manager/73 https://console.wasabisys.com/#/file_manager/

Параметр	Обязательный	Описание
Параметры для типа s3_huawei (хранилище Huawei Cloud)		
bucket	Да	Имя тома архива (Bucket Name), предварительно заданное пользователем на вкладке Object Storage Service
region	Да	Регион нахождения соответствующего тома, заданный при его создании. Указан в параметре Endpoint в свойствах Bucket
access_key_id	Да	Идентификатор ключа доступа, который необходимо создать, перейдя по ссылке Obtain access keys (AK and SK)
secret_access_key	Да	Пароль ключа доступа (доступен после создания ключа доступа)
path	Да	Расположение папки, созданной внутри тома
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS
host	Да	Адрес сервера: myhuaweicloud.com
Параметры для типа s3_seagate (хранилище Seagate Lyve Cloud)		
bucket	Да	Имя тома архива (Bucket Name), предварительно заданное пользователем. Соответствует параметру Name в свойствах Bucket
region	Да	Регион нахождения соответствующего тома, заданный при его создании. Соответствует параметру Region в свойствах Bucket
access_key_id	Да	Идентификатор ключа доступа, который генерируется при создании учётной записи в окне Create Service Account
secret_access_key	Да	Пароль ключа доступа (доступен после генерации ключа доступа)
path	Да	Расположение папки, созданной внутри тома
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS

Параметр	Обязательный	Описание
host	Да	Адрес сервера: lyvecloud.seagate.com
Параметры для типа s3		
bucket	Да	Имя тома архива (Bucket Name), предварительно заданное пользователем. Соответствует параметру Name в свойствах Bucket
bucket_endpoint	Нет	Имя домена с портом. <div style="border: 1px solid #ffc107; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>⚠ Внимание!</p> <p>Параметр необходимо использовать только при использовании MinIO, если указывается доменное имя сервера MinIO, вместо IP-Адреса сервера.</p> </div> <p>Пример: http://miniopoc1.agis.xh.ar:9000 где,</p> <ul style="list-style-type: none"> • miniopoc1.agis.xh.ar – доменное имя сервера MinIO, • 9000 – порт MinIO
region	Да	Регион нахождения тома
access_key_id	Да	Идентификатор ключа доступа
secret_access_key	Да	Пароль ключа доступа (доступен после создания ключа доступа)
path	Нет	Расположение папки тома ПК <i>Интеллект X</i> внутри bucket
protocol	Да	Протокол подключения: HTTP или HTTPS
host	Да	Адрес сервера
port	Да	Порт сервера
<p>i Примечание</p> <p>Существует возможность создать несколько томов облачного архива.</p>		

⚠ Внимание!

- Рекомендуется добавлять новые тома облачного архива с одинаковым значением размера архива. Иначе суммарная глубина хранения архива может измениться из-за применения алгоритма Round-robin (см. [Общие сведения о работе алгоритма Round-robin⁷⁴](#)) для распределения записей, что может привести к прореживанию кадров записей архива.
- При увеличении размера архива одного из томов облачного архива произойдет перезапись томов архива с помощью алгоритма Round-robin (см. [Общие сведения о работе алгоритма Round-robin⁷⁵](#)). Глубина хранения архива будет постепенно увеличиваться в течение количества дней равным разности между исходным и новым значением глубины хранения архива.

Пример создания тома архива в виде файлов на локальном диске

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/SERVER/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {
                "id": "volume_type",
                "value_string": "object",
                "properties": [
                  {
                    "id": "connection_params",
                    "value_properties": {
                      "properties": [
                        {"id": "schema", "value_string":
"file"},
                        {"id": "path", "value_string": "D:/
archives"}
                      ]
                    }
                  }
                ]
              }
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

⁷⁴<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/259338475/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE+%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5+%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D0%B0+Round-robin>

⁷⁵<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/259338475/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE+%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5+%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D0%B0+Round-robin>

```

        {"id": "format", "value_bool": true},
        { "id": "auto_mount", "value_bool": true }
      ]}]
    ]
  }
}

```

Пример создания тома архива на удаленном ресурсе

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/SERVER/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {
                "id": "volume_type",
                "value_string": "object",
                "properties": [
                  {
                    "id": "connection_params",
                    "value_properties": {
                      "properties": [
                        { "id": "schema", "value_string":
"smb" },
                        { "id": "host", "value_string": "computer" },
                        { "id": "smb_domain",
"value_string": "domain" },
                        { "id": "smb_share", "value_string": "Share" },
                        { "id": "path", "value_string": "video" },
                        { "id": "user", "value_string": "Tester" },
                        { "id": "password", "value_string": "Testing321" }
                      ]}}}
                    { "id": "label", "value_string": "test"},
                    { "id": "volume_size", "value_uint64": "12073741824"},
                    { "id": "format", "value_bool": true}
                  ]}
                ]
              }
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```



```

    "added": [
      {
        "uid": "hosts/SERVER/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {
                "id": "volume_type",
                "value_string": "object",
                "properties": [
                  {
                    "id": "connection_params",
                    "value_properties": {
                      "properties": [
                        { "id": "schema", "value_string":
"s3_amazon" },
                        { "id": "bucket", "value_string":
"axxonsoft-test" },
                        { "id": "region", "value_string": "us-west-1" },
                        { "id": "access_key_id", "value_string": "youraccesskeyid"
},
                        { "id": "secret_access_key", "value_string":
"yoursecretaccesskey" },
                        { "id": "path", "value_string": "path" },
                        { "id": "protocol", "value_string": "https" },
                        { "id": "host", "value_string": "amazonaws.com" }
                      ]}}}],
                {"id": "label", "value_string": "test"},
                {"id": "volume_size", "value_uint64": "12073741824"},
                {"id": "format", "value_bool": true}
              ]}
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

Пример создания тома облачного архива в Wasabi

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/SERVER/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {

```



```

        { "id": "bucket", "value_string": "axxonsoft-test" },
        { "id": "region", "value_string": "us-west-1" },
        { "id": "access_key_id", "value_string":
"youraccesskeyid" },
        { "id": "secret_access_key", "value_string":
"yoursecretaccesskey" },
        { "id": "path", "value_string": "path" },
        { "id": "protocol", "value_string": "https" },
        { "id": "host", "value_string":
"lyvecloud.seagate.com" }
    ]}]},
    { "id": "label", "value_string": "test"},
    { "id": "volume_size", "value_uint64": "1073741824"},
    { "id": "format", "value_bool": true}
  ]}]
}
]
}
}

```

Пример создания тома облачного архива в MinIO⁷⁶ S3

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/ServerName/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {
                "id": "volume_type",
                "value_string": "object",
                "properties": [
                  {
                    "id": "connection_params",
                    "value_properties": {
                      "properties": [
                        { "id": "schema", "value_string":
"s3" },
                        { "id": "bucket", "value_string":
"bucket" },
                        { "id": "region", "value_string":
"us-east-1" },
                        { "id": "access_key_id",
"value_string": "MINIOROOT" },
                        { "id": "secret_access_key",
"value_string": "MINIOPASS" },

```

⁷⁶ <https://min.io/>

```

        { "id": "path", "value_string":
"path" },
        { "id": "protocol", "value_string":
"http" },
        { "id": "host", "value_string":
"192.168.56.102" },
        { "id": "port", "value_string":
"9000" }
    ]}]},
    { "id": "label", "value_string": "test"},
    { "id": "volume_size", "value_uint64": 1207374182},
    { "id": "format", "value_bool": true}
    ]}
  ]
}
}
}

```

Пример создания тома облачного архива в MinIO⁷⁷ S3 с использованием имени домена

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/Server/MultimediaStorage.Gray",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveVolume",
            "properties": [
              {
                "id": "volume_type",
                "value_string": "object",
                "properties": [
                  {
                    "id": "connection_params",
                    "value_properties": {
                      "properties": [
                        { "id": "schema", "value_string":
"s3" },
                        { "id": "bucket", "value_string":
"bucket" },
                        { "id": "region", "value_string":
"us-east-1" },
                        { "id": "access_key_id",
"value_string": "MINIOROOT" },
                        { "id": "secret_access_key",
"value_string": "MINIOPASS" },

```

⁷⁷ <https://min.io/>

```

        { "id": "path", "value_string": ""
    },
    { "id": "protocol", "value_string":
"http" },
    { "id": "host", "value_string": ""
    },
    { "id": "bucket_endpoint",
"value_string": "http://miniopoc1.agis.xh.ar:9000" }
        ]}}],
    { "id": "label", "value_string": "test"},
    { "id": "volume_size", "value_uint64": 1207374182},
    { "id": "format", "value_bool": true}
    ]}
    ]
}
]
}
}

```

Изменение тома архива

Для изменения тома архива используются те же параметры, что и при его создании.

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "changed": [
      {
        "uid": "hosts/Server/MultimediaStorage.Gray/
ArchiveVolume.4508f459-5eeb-4ee3-881b-4a4e149c7802",
        "properties": [
          {
            "id": "label",
            "value_string": "NewLabel"
          },
          {
            "id": "readonly",
            "value_bool": false
          },
          {
            "id": "connection_params",
            "value_properties": {
              "properties": [
                {
                }
              ]
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

```
}

```

Привязка видеокамеры к архиву через gRPC API

Создание **ArchiveContext** с постоянной записью:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Yellow",
        "units": [
          {
            "type": "ArchiveContext",
            "properties": [
              {
                "id": "camera_ref",
                "value_string": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
              },
              {
                "id": "constant_recording",
                "value_bool": true
              },
              {
                "id": "prerecord_sec",
                "value_int32": 0
              },
              {
                "id": "specific_fps",
                "value_double": 0
              }
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

В ответе будет **uid** добавленного **ArchiveContext**:

```
{
  "failed": [],
  "added": [
    "hosts/Server1/MultimediaStorage.Yellow/ArchiveContext.b73f4b6c-2962-5d51-e9ee-ceb5420b4cd2"
  ]
}
```

Изменение потока, привязанного к архиву

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "changed": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua/
ArchiveContext.b73f4b6c-2962-5d51-e9ee-ceb5420b4cd2",
        "type": "ArchiveContext",
        "properties": [
          {
            "id": "streaming_id",
            "value_string": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/
SourceEndpoint.video:0:0"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Изменение размера облачного архива через gRPC API

С помощью методов gRPC API можно изменить размер только облачного архива.

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.archive.ArchiveService.Resize",
  "data": {
    {
      "access_point": "MultimediaStorage.Gray/MultimediaStorage",
      "volume_id": "4508f459-5eeb-4ee3-881b-4a4e149c7802",
      "new_size": 307374182
    }
  }
}
```

где

- **access_point** – id архива;
- **volume_id** – id тома, полученный в ответе на запрос создания тома (см. [Создание архива через gRPC API \(see page 221\)](#));
- **new_size** – новый размер тома в байтах.

Удаление архива через gRPC API

На странице:

- Удаление всего архива (see page 240)
- Удаление архива и файла с архивом (see page 240)
- Удаление облачного архива вместе с данными (see page 241)
- Удаление привязки видеокамеры (see page 241)
- Удаление тома архива (see page 242)

Удаление всего архива

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Aqua",
        "type": "MultimediaStorage",
        "properties": [],
        "units": [],
        "opaque_params": []
      }
    ]
  }
}
```

Удаление архива и файла с архивом

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed" : [
      {
```

```

      "uid" : "hosts/Server1/MultimediaStorage.White/
ArchiveVolume.IQ5C6RDF0Z0CC5DFNVYFYMJOMFTHG",
      "properties": [
        {
          "id": "remove_file",
          "value_bool": true
        }
      ]
    },
    {
      "uid": "hosts/A-DYNDALEV/MultimediaStorage.White"
    }
  ]
}

```

Удаление облачного архива вместе с данными

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added": [],
    "changed": [],
    "removed": [
      {
        "uid": "hosts/Node1/MultimediaStorage.AliceBlue/
ArchiveVolume.d0305f4a-1a20-4b10-a132-605eff3269d7",
        "properties": [
          {
            "id": "erase_volume_data",
            "value_bool": true
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

Примечание.

При удалении тома архива Azure вместе с данными также будет удален контейнер. Для того чтобы удалить только данные тома архива Azure необходимо удалять файлы через веб-интерфейс Azure: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/storage/blobs/>.

Удаление привязки видеокамеры

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed": [
      {

```

```

      "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
ArchiveContext.580063c3-71d6-a265-0ae1-4a1fef231f5c",
      "type": "ArchiveContext",
      "properties": [],
      "units": [],
      "opaque_params": []
    }
  ]
}
}

```

Удаление тома архива

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/MultimediaStorage.Tan/
ArchiveVolume.IQ5C6MJOMFTHG"
      }
    ]
  }
}

```

5.6.6 Поиск в архиве через gRPC API

gRPC API Поиск по номерам

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadLprEvents",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200916T104305.137",
      "end_time": "20200918T105305.137"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "subjects": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0"
        }
      ]
    },
    "limit": 2,
  }
}

```

```

    "offset":0,
    "search_predicate":"H829MY97"
  }
}

```

Пример ответа:

```

{
  "items": [
    {
      "event_type": "ET_DetectorEvent",
      "subject": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
      "body": {
        "@type": "type.googleapis.com/ITV.bl.events.DetectorEvent",
        "guid": "825bd3c9-edef-4ec3-ae23-2e8b6a7d2e8e",
        "timestamp": "20200917T073828.069000",
        "state": "HAPPENED",
        "origin_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin_ext": {
          "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
          "friendly_name": "Камера"
        },
        "offline_analytics_source": "",
        "detector_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier",
        "detector_ext": {
          "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier",
          "friendly_name": "Распознавание номеров автомобилей (VT)"
        },
        "node_info": {
          "name": "DESKTOP-FQETIKR",
          "friendly_name": ""
        },
        "event_type": "plateRecognized",
        "multi_phase_id": "",
        "detectors_group": [
          "DG_LPR_DETECTOR"
        ],
        "details": [
          {
            "auto_recognition_result": {
              "direction": 1,
              "time_begin": "20200917T073827.309000",
              "time_end": "20200917T073828.349000",
              "hypotheses": [
                {
                  "ocr_quality": 81,
                  "plate_full": "H829MY97",
                  "plate_rectangle": {
                    "x": 0.36388888888888887,
                    "y": 0.65625,

```

```

    "w": 0.19722222222222224,
    "h": 0.04340277777777779,
    "index": 0
  },
  "time_best": "20200917T073828.069000",
  "country": "ru"
},
{
  "ocr_quality": 39,
  "plate_full": "HH299Y97",
  "plate_rectangle": {
    "x": 0.36388888888888887,
    "y": 0.65625,
    "w": 0.19722222222222224,
    "h": 0.04340277777777779,
    "index": 0
  },
  "time_best": "20200917T073828.069000",
  "country": "ru"
},
{
  "ocr_quality": 51,
  "plate_full": "H829MY*7*",
  "plate_rectangle": {
    "x": 0.36388888888888887,
    "y": 0.65625,
    "w": 0.19722222222222224,
    "h": 0.04340277777777779,
    "index": 0
  },
  "time_best": "20200917T073828.069000",
  "country": "ru"
}
]
}
],
"params": [],
},
"subjects": [
  "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier"
],
"localization": {
  "text": "Камера \"Камера\". Срабатывание детектора Распознавание номеров, номер \"H829MY97\""
}
},
{
  "event_type": "ET_DetectorEvent",
  "subject": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "body": {

```

```

"@type": "type.googleapis.com/ITV.bl.events.DetectorEvent",
"guid": "adc555c5-850a-44fb-9ee3-26978799f3ab",
"timestamp": "20200917T073705.291000",
"state": "HAPPENED",
"origin_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
"origin_ext": {
  "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
  "friendly_name": "Камера"
},
"offline_analytics_source": "",
"detector_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier",
"detector_ext": {
  "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier",
  "friendly_name": "Распознавание номеров автомобилей (VT)"
},
"node_info": {
  "name": "DESKTOP-FQETIKR",
  "friendly_name": ""
},
"event_type": "plateRecognized",
"multi_phase_id": "",
"detectors_group": [
  "DG_LPR_DETECTOR"
],
"details": [
  {
    "auto_recognition_result": {
      "direction": 1,
      "time_begin": "20200917T073704.531000",
      "time_end": "20200917T073705.571000",
      "hypotheses": [
        {
          "ocr_quality": 81,
          "plate_full": "H829MY97",
          "plate_rectangle": {
            "x": 0.36388888888888887,
            "y": 0.65625,
            "w": 0.19722222222222224,
            "h": 0.04340277777777779,
            "index": 0
          }
        }
      ],
      "time_best": "20200917T073705.291000",
      "country": "ru"
    }
  },
  {
    "ocr_quality": 39,
    "plate_full": "HH299Y97",
    "plate_rectangle": {
      "x": 0.36388888888888887,
      "y": 0.65625,

```

```

    "w": 0.19722222222222224,
    "h": 0.04340277777777779,
    "index": 0
  },
  "time_best": "20200917T073705.291000",
  "country": "ru"
},
{
  "ocr_quality": 51,
  "plate_full": "H829MY*7*",
  "plate_rectangle": {
    "x": 0.36388888888888887,
    "y": 0.65625,
    "w": 0.19722222222222224,
    "h": 0.04340277777777779,
    "index": 0
  },
  "time_best": "20200917T073705.291000",
  "country": "ru"
}
]
}
],
"params": [],
},
"subjects": [
  "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
  "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.1/EventSupplier"
],
"localization": {
  "text": "Камера \"Камера\". Срабатывание детектора Распознавание номеров, номер \"H829MY97\""
}
},
],
"unreachable_subjects": []
}

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 46

{
  "items": [],
  "unreachable_subjects": []
}

```

gRPC API Поиск по лицам

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

"method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.FindSimilarObjects",
"data": {
  "session": 0,
  "is_face": true,
  "minimal_score": 0.75,
  "jpeg_image": "",
  "range": {
    "begin_time": "20200916T104305.137",
    "end_time": "20200918T105305.137"
  },
  "origin_ids":
  [
    "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0"
  ],
  "limit": 1000,
  "offset": 0
}
}

```

где, **jpeg_image** – картинка с лицом побайтно в формате: /9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4REGRXhpZgAATU0AKgAA и т.д.

Пример ответа:

```

{
  "items": [
    {
      "event": {
        "guid": "f136d184-9101-417d-a24c-edb46aad113f",
        "timestamp": "20200917T071919.869000",
        "state": "SPECIFIED",
        "origin_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
        "origin_ext": {
          "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
          "friendly_name": "Камера"
        },
        "offline_analytics_source": "",
        "detector_deprecated": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.2/EventSupplier",
        "detector_ext": {
          "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/AVDetector.2/EventSupplier",
          "friendly_name": "Детектор лиц"
        },
        "node_info": {
          "name": "DESKTOP-FQETIKR",
          "friendly_name": ""
        },
        "event_type": "faceAppeared",
        "multi_phase_id": "",
        "detectors_group": [
          "DG_FACE_DETECTOR",

```

```

    "DG_TEMPERATURE_DETECTOR"
  ],
  "details": [
    {
      "rectangle": {
        "x": 0.2397222222222222,
        "y": 0.135,
        "w": 0.12541666666666665,
        "h": 0.21518518518518515,
        "index": 3203
      }
    },
    {
      "face_recognition_result": {
        "begin_time": "1600327157949",
        "best_quality": 0.618347704410553,
        "age": 0,
        "gender": "UNKNOWN",
        "temperature": {
          "value": -1000,
          "unit": "CELSIUS"
        }
      }
    }
  ],
  {
    "byte_vector": {
      "data": "sEYKPSAwkj0iwZu9y1/
Tu5kP4L0t1Ksw7Z6KVPud6zr2SdYy9s91iveWm7jxi3BQ9MwaCPCcn1L1WbKU8z/
PEvM058bxJp5q9TmdNPYn8AL1GGso8j8A4vHdw4zybvxvc8HdeUPaF4Yj1AZp69dx80vEgE3L1aKM89ARir
PePB1jrVqQ29ongXvX6lKz5QYyK9uMpVvX+Yeb2E58Q9WciRPV2noL21kaG7zEKavNElXr0T3yK97HV5vY
U3kd1p08c9zXMPXQM8Ty1hE89YXCBIuhyz23vQM+QuGqvPBjVT0lV9U5m0TKPESv0T1iM8w9ZzebU4E
iz3ZD/
+9HvhCvfkMyryHlK07dAoo0+zbCz2Njiw80MyxunfPar28Uh2+cqiXPV6I273IQHU805GVvfDPbTzWkw6+
eYX+vYTAij0kAIy9wXKFPDKGHb3mhnk9CXMCPsDev7z52ms9vcI1vZrSbTxs0Wm9RyQXvXv8273RKMw8ey
xjP0Wyr4MzkeE98sjLPXFnEz6CKTg9cyyHvVlWJry7s3E9J0gEPRcYYrreLLw7cYQcvENyJ70+8K88P+iZ
PGhTUjx0pGw84rJEPbdmb3zL9W8guGDPGiXiz0Z5IM91zF1PYnR17yXnTI8oLTfVfCU0z3IJ1C976yNPf
CMg7xRczA8kM+4vf5S5L0G3t28ZiEzPFFzmb30uoG78SMCPb1R47zD0SA9WRzJveoSirwH5nm9XRBMPW3G
1z2zrH89VvzPP2a2b2BUCC9KAmUvc52cj3XlU08zoJbvfy4fj2vRy092im+PS+FvTyydnc9iCouvXPY4T
3i5jm8ynIovNCD0jwiFS69Hs7IPfpBxbxt0SI90CJzPYNpgr0SW7491eQ3vZfuvTyUnM09ZEQ2vZgG1rxb
S2E9dnmVPZZXuLwPdN69JBiSvFggoLvnZeG77tywvVSFVTxVBxo9seqbvbLuXj2CBk89CEpqvTt2M71VjB
W9WAHdvHFg8T2myWS9uSAWPpGm7mv5hK9dUvJvUuWrTx2EK09DYDCu5KVCj5Ekfm70FAHvR6c07wkKnc8
WpXQvXrzrzzPpFG965MJPm1NRbykeN89SzzjNPWzS9bu2UoG9p//Tu2UhVT2PpD49zN0HvX9M3LxaC2G9Z/
oNvXahjLyTNhg9FQW0vKtXW71VDA69i1/
5PVl0cr1XDk494iowvbGY9jwXYL09YhIjPv8Wubth8R09MUT8PdA0SD1io+e7bwzYPXQsvj02Go06cleBv
0+Vyjz21hU7CF0nuzN1+z3tg8i9yN+n09KgAb70sHg8fik9vSdd/Dzjd/
k8pfSb03po0jwj65Q9rujnu0cY8ztHdmc97YeavQ==",
      "type": -1,
      "subtype": "",
      "version": 0
    }
  ]
  "params": []

```

```

    },
    "score": 0.994738
  }
],
"offset": "1"
}

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 33

{
  "items": [],
  "offset": "0"
}

```

gRPC API Поиск в архиве (База метаданных)

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.vmda.VMDAService.ExecuteQuery",
  "data": {
    "access_point": "hosts/DESKTOP-FQETIKR/VMDA_DB.0/Database",
    "camera_ID": "AVDetector.1/SourceEndpoint.vmda",
    "schema_ID": "vmda_schema",
    "dt_posix_start_time": "20200916T114345.368",
    "dt_posix_end_time": "20200918T134347.240",
    "query": "figure fZone=polygon(0.3,0.3,0.7,0.3,0.7,0.7,0.3,0.7); figure
fDir=(ellipses(-10000, -10000, 10000, 10000) - ellipses(-0, -0, 0, 0));set r =
group[obj=vmda_object] { res = or(fZone((obj.left + obj.right) / 2, obj.bottom)) };
result = r.res;";
    "language": "EVENT_BASIC"
  }
}

```

Пример ответа:

```

--ngpboundary
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Content-Length: 6271

{
  "intervals": [
    {
      "limit": {
        "begin_time": "20200917T065039.101000",
        "end_time": "20200917T065041.181000"
      },
    },
  ],
}

```

```

"objects": [
  {
    "id": "11",
    "left": 0.6083333333333328,
    "top": 0.28125,
    "right": 0.7277777777777775,
    "bottom": 0.328125
  }
],
{
  "limit": {
    "begin_time": "20200917T065041.181000",
    "end_time": "20200917T065041.541000"
  },
  "objects": [
    {
      "id": "20",
      "left": 0.5611111111111112,
      "top": 0.3472222222222221,
      "right": 0.6777777777777781,
      "bottom": 0.3854166666666663
    }
  ]
},
{
  "limit": {
    "begin_time": "20200917T065047.741000",
    "end_time": "20200917T065047.821000"
  }
}

```

Получение информации об архивах через gRPC API (DomainService)

Получение списка архивов домена

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.domain.DomainService.ListArchives",
  "data": { "filter": "", "view": "VIEW_MODE_FULL", "page_token": "", "page_size": 1000 }
}

```

Ответ будет содержать список архивов. Для требуемого архива необходимо взять значение параметра **access_point**

"access_point": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"

Примечание

Параметр **page_token** будет в ответе, если архивов (включая встроенных) больше, чем значение параметра **page_size**.

Получение процента заполненности архива

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{ "method": "axxonsoft.bl.statistics.StatisticService.GetStatistics", "data": { "keys":
{ "type": "SPT_ArchiveUsage", "name": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/
MultimediaStorage" }}}
```

где "name" – значение параметра **access_point** из первого запроса.

Ответ:

```
{
  "stats": [
    {
      "hint": "",
      "key": {
        "type": "SPT_ArchiveUsage",
        "name": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
      },
      "labels": [],
      "value_double": 27.851564407348633
    }
  ],
  "fails": []
}
```

value_double – процент заполненности архива.

Получение информации о содержимом архива

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.archive.ArchiveService.GetRecordingInfo",
  "data": { "update_cache": false, "access_point": "hosts/Server1/
MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage" }
}
```

где "access_point" берется из первого запроса.

Ответ:

```
{
  "recording_info": {
```

```

    "system_size": "292",
    "recording_size": "30134",
    "recording_rate": "303597",
    "capacity": "30720",
    "last_update": "1551865173"
  }
}

```

где, "capacity" – размер архива в мегабайтах.

5.6.7 Изменение маски детектора через gRPC API (ConfigurationService)

Для получения идентификатора маски детектора необходимо выполнить запрос вида:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": ["hosts/Server1/AppDataDetector.1"]
  }
}

```

где **unit_uids** – имя необходимого детектора (см. [Работа с устройствами через gRPC API \(ConfigurationService\)](#) (see page 188)).

В ответе на запрос необходимо найти группу параметров **units**:

```

"units": [
  {
    "uid": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/
VisualElement.76c7fadf-7f96-4f30-b57a-e3ba585fbc6f",
    "display_id": "76c7fadf-7f96-4f30-b57a-e3ba585fbc6f",
    "type": "VisualElement",
    "display_name": "Polyline",
    "access_point": "",
    "properties": [
      {
        "id": "polyline",
        "name": "Polyline",
        "description": "Polyline.",
        "type": "SimplePolygon",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_simple_polygon": {
          "points": [
            {
              "x": 0.01,
              "y": 0.01
            },
            {
              "x": 0.01,
              "y": 0.99
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
]

```

```

    {
      "x": 0.99,
      "y": 0.99
    },
    {
      "x": 0.99,
      "y": 0.01
    }
  ]
}
}

```

где,

- **uid** – идентификатор маски.
- **x, y** – координаты вершин точки.

Для изменения точек маски (**points**) необходимо выполнить запрос с использованием полученного **uid** маски:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "changed": [
      {
        "uid": "hosts/Server1/AppDataDetector.1/
VisualElement.76c7fADF-7f96-4f30-b57a-e3ba585fbc6f",
        "type": "VisualElement",
        "properties": [
          {
            "id": "polyline",
            "value_simple_polygon": {
              "points": [
                {
                  "x": 0.01,
                  "y": 0.01
                },
                {
                  "x": 0.01,
                  "y": 0.99
                },
                {
                  "x": 0.99,
                  "y": 0.99
                },
                {
                  "x": 0.99,
                  "y": 0.01
                }
              ]
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

```

    ]
  }
]
}

```

С помощью этого запроса допускается также добавление и удаление точек полигона маски.

5.6.8 Работа с группами видеокамер через gRPC API

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Получение списка всех групп

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.ListGroups",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_TREE"
  }
}

```

- "view": "VIEW_MODE_TREE" – в виде дерева.
- "view": "VIEW_MODE_DEFAULT" – не деревом.

Получение информации по конкретной группе

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.BatchGetGroups",
  "data": {
    "group_ids": ["5229f799-b8d8-9045-90e8-7e0e78bcd719"],
    "with_sub_groups": true
  }
}

```

- "with_sub_groups": true – вместе с дочерними группами.
- "with_sub_groups": false – без дочерних групп.

Создание группы

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.ChangeGroups",
  "data": {
    "added_groups": {
      "group_id": "01e42aac-30f9-3d4b-8bb1-6ef60e215a6d",
      "name": "Измененная группа",
      "description": "postman"
    }
  }
}

```

Изменение группы

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.ChangeGroups",
  "data": {
    "changed_groups_info": {
      "group_id": "01e42aac-30f9-3d4b-8bb1-6ef60e215a7d",
      "parent": "e2f20843-7ce5-d04c-8a4f-826e8b16d39c"
    }
  }
}
```

Удаление группы

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.ChangeGroups",
  "data": {
    "removed_groups": "b7d2fc67-6125-b341-800f-5f1747946788"
  }
}
```

Добавление камеры в группу

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.SetObjectsMembership",
  "data": {
    "added_objects": {
      "group_id": "01e42aac-30f9-3d4b-8bb1-6ef60e215a6d",
      "object": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
    }
  }
}
```

Удаление камеры из группы

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.groups.GroupManager.SetObjectsMembership",
  "data": {
    "removed_objects": {
      "group_id": "01e42aac-30f9-3d4b-8bb1-6ef60e215a6d",
      "object": "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
    }
  }
}
```

5.6.9 Работа с тревогами через gRPC API

На странице:

- Инициирован
ие тревоги (see
page 256)
- Переход к
обработке
тревоги (see
page 256)
- Отмена
обработки
тревоги (see
page 257)
- Продление
обработки
тревоги (see
page 257)
- Оценка
тревоги (see
page 257)
- Оценка
тревоги с
комментарие
М (see page 258)

Инициирование тревоги

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.logic.LogicService.RaiseAlert",
  "data": {
    "camera_ap" : "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
  }
}
```

Ответ содержит id тревоги и результат.

```
{
  "result": true,
  "alert_id": "ddb5ab56-627e-4761-a1eb-f497ef2f7745"
}
```

Переход к обработке тревоги

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.logic.LogicService.BeginAlertReview",
```

```

{
  "data":{
    "camera_ap" : "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
    "alert_id" : "ddb5ab56-627e-4761-a1eb-f497ef2f7745"
  }
}

```

Отмена обработки тревоги

```

{
  "method":"axxonsoft.bl.logic.LogicService.CancelAlertReview",
  "data":{
    "camera_ap" : "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
    "alert_id" : "ddb5ab56-627e-4761-a1eb-f497ef2f7745"
  }
}

```

Продление обработки тревоги

```

{
  "method":"axxonsoft.bl.logic.LogicService.ContinueAlertReview",
  "data":{
    "camera_ap" : "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
    "alert_id" : "ddb5ab56-627e-4761-a1eb-f497ef2f7745"
  }
}

```

Оценка тревоги

Внимание!

Чтобы оценить тревогу, она должна быть в обработке.

```

{
  "method":"axxonsoft.bl.logic.LogicService.CompleteAlertReview",
  "data":{
    "severity" : "SV_WARNING",
    "bookmark" : {},
    "camera_ap" : "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0",
    "alert_id" : "ddb5ab56-627e-4761-a1eb-f497ef2f7745"
  }
}

```

Примечание

Параметр **severity** определяет тип тревоги:

SV_UNCLASSIFIED – пропущенная;
 SV_FALSE – ложная;
 SV_WARNING – подозрительная;
 SV_ALARM – подтвержденная.

Оценка тревоги с комментарием

Внимание!

Чтобы оценить тревогу, она должна быть в обработке.

[Раскрыть...](#)

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.RaiseAlert",
  "data": {
    "camera_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
  }
}

{
  "method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.BeginAlertReview",
  "data": {
    "camera_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
    "alert_id": "eb683ba7-f30c-44cc-b762-71465f8d7015"
  }
}

{
  "method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.CompleteAlertReview",
  "data": {
    "severity": "SV_ALARM",
    "bookmark": {
      "guid": "b6ba95f2-b7c9-4bd4-93ef-f26040bc93e4",
      "timestamp": "20201001T072442.364",
      "node_info": {
        "name": "Server1"
      },
      "is_protected": false,
      "camera": {
        "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
      },
      "archive": {
        "accessPoint": "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
      },
      "alert_id": "eb683ba7-f30c-44cc-b762-71465f8d7015",
      "group_id": "",
      "boundary": {
        "x": 0.5002633,
```

```

        "y": 0.4734651,
        "w": 75.50027,
        "h": 13.47346,
        "index": 0
    },
    "user": "root",
    "range": {
        "begin_time": "20201001T072442.364",
        "end_time": "20201001T072442.364"
    },
    "geometry": {
        "guid": "46486492-34ea-4e48-92ce-2cb43dfd7695",
        "alpha": 147,
        "type": "PT_NONE"
    },
    "message": "TEST"
},
"camera_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
"alert_id": "eb683ba7-f30c-44cc-b762-71465f8d7015"
}
}

```

где, в группе параметров **bookmark**:

- **guid** – необходимо задать самостоятельно, он должен быть уникальным для каждого комментария.
- **range: begin_time** и **end_time** – интервал времени, для которого будет сохранен комментарий. Интервал должен соответствовать времени тревоги.
- **message** – комментарий.

5.6.10 Работа с макрокомандами через gRPC API

На странице:

- [Получение списка всех макрокоманд \(see page 260\)](#)
- [Получение полной информации по одной/нескольким макрокомандам \(see page 260\)](#)
- [Создание/удаление/изменение](#)

- макрокоманды (see page 260)
- Запуск макрокоманды (see page 263)
- Примеры (see page 263)

 [Конфигурирование макрокоманд через gRPC API \(see page 161\)](#)

Получение списка всех макрокоманд

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.logic.LogicService.ListMacros",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL"
  }
}
```

Примечание

- VIEW_MODE_FULL – полная информация;
- VIEW_MODE_STRIPPED – только базовая информация о макрокомандах без условий запуска и действия.

Получение полной информации по одной/нескольким макрокомандам

```
{
  "method": "axxonsoft.b1.logic.LogicService.BatchGetMacros",
  "data": {
    "macros_ids" : ["cfd41b18-c983-4a48-aaa1-ca7e666e6e49"]
  }
}
```

Создание/удаление/изменение макрокоманды

Внимание!

Запросы на создание и изменение макрокоманды должны содержать всю ее структуру.

Создание:

```

{
"method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.ChangeMacros",
"data": {
  "added_macros": {
    "guid": "3303abb2-181e-4183-8987-8a06c309a741",
    "name": "TEST_MACRO",
    "mode": {
      "enabled": true,
      "user_role": "",
      "is_add_to_menu": true,
      "common": {}
    },
    "conditions": {
      "0": {
        "path": "/C:0",
        "archive_write": {
          "camera": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
          "state": "ON"
        }
      },
      "1": {
        "path": "/C:0",
        "archive_write": {
          "camera": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
          "state": "ON"
        }
      }
    },
    "rules": {
      "0": {
        "path": "/E:0",
        "action": {
          "timeout_ms": 60000,
          "cancel_conditions": {},
          "action": {
            "raise_alert": {
              "zone": "",
              "archive": "",
              "offset_ms": 0,
              "mode": "RAM_AlwaysIfNoActiveAlert"
            }
          }
        }
      },
      "1": {
        "path": "/E:0",
        "action": {
          "timeout_ms": 60000,
          "cancel_conditions": {},
          "action": {

```


Запуск макрокоманды

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.LaunchMacro",
  "data": {
    "macro_id" : "caef76f0-37e9-43b0-aba6-c2a2f32ccd2f"
  }
}
```

Примеры

1. Получение информации об автоматическом правиле.

Ответ:

```
{
  "items": [
    {
      "guid": "4932bbc7-c702-4a18-b050-2898b1b61738",
      "name": "534k_1.Camera. Детектор движения",
      "mode": {
```

```

        "enabled": true,
        "user_role": "",
        "is_add_to_menu": false,
        "autorule": {
            "zone_ap": "hosts/Server1/DeviceIpint.6/
SourceEndpoint.video:0:0",
            "only_if_armed": false,
            "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
        }
    },
    "conditions": {
        "0": {
            "path": "/C:0",
            "detector": {
                "event_type": "MotionDetected",
                "source_ap": "hosts/Server1/AVDetector.4/
EventSupplier",
                "state": "BEGAN",
                "details": []
            }
        }
    },
    "rules": {
        "1": {
            "path": "/E:1",
            "action": {
                "timeout_ms": 0,
                "cancel_conditions": {
                    "0": {
                        "path": "/E:1/C:0",
                        "detector": {
                            "event_type": "MotionDetected",
                            "source_ap": "hosts/Server1/
AVDetector.4/EventSupplier",
                            "state": "ENDED",
                            "details": []
                        }
                    }
                }
            },
            "action": {
                "raise_alert": {
                    "zone": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
                    "archive": "hosts/Server1/
MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
                    "offset_ms": 0,
                    "mode": "RAM_AlwaysIfNoActiveAlert"
                }
            }
        }
    },
    "0": {

```

```

        "path": "/E:0",
        "action": {
            "timeout_ms": 0,
            "cancel_conditions": {
                "0": {
                    "path": "/E:0/C:0",
                    "detector": {
                        "event_type": "MotionDetected",
                        "source_ap": "hosts/Server1/
AVDetector.6/EventSupplier",
                    "state": "BEGAN",
                    "details": []
                }
            }
        },
        "action": {
            "write_archive": {
                "camera": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
                "archive": "hosts/Server1/
MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage",
                "min_prerecord_ms": 0,
                "post_event_timeout_ms": 0
            }
        }
    }
}

```

2. Создание макрокоманды.

```

{
    "method": "axxonsoft.bl.logic.LogicService.ChangeMacros",
    "data": {
        "added_macros": {
            "guid": "b55c118a-f902-43ec-b55a-67ee062640b2",
            "name": "MacroEmail",
            "mode": {
                "enabled": true,
                "user_role": "",
                "is_add_to_menu": false,
                "continuous": {
                    "server": "Server1",
                    "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
                    "heartbeat_ms": 0,
                    "random": true
                }
            }
        }
    }
}

```

```

"conditions": {},
"rules": {
  "0": {
    "path": "/E:0",
    "check": {
      "check": {
        "camera": "99f72952-d8b8-4590-90e8-7e0e78bcd719",
        "archive": "",
        "depth_ms": 5400000,
        "type": "CT_CHECK_RECORD"
      },
      "success_rules": {},
      "failure_rules": {
        "0": {
          "path": "/E:0/T:0",
          "action": {
            "timeout_ms": 0,
            "cancel_conditions": {},
            "action": {
              "email_notification": {
                "notifier": "hosts/Server1/
EEmailModule.1",
                "recipients": [
                  "mail@server.com"
                ],
                "subject": "Notification:
Attention, automatic rule is triggered.",
                "msg_text": "На сервере:
{cameraNode} по камере {cameraName} проблемы с записью в архив.\nДата:
{dateTime}",
                "attach_video": false,
                "export_agent": "",
                "span_ms": 0,
                "camera": "",
                "archive": ""
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

Примечание

"camera": "99f72952-d8b8-4590-90e8-7e0e78bcd719" – это id группы камер.

Название: Режим работы: Добавить в меню Цикличность запуска: Случайно

Проверить наличие записи в архиве

По умолчанию: 1.Камера | Архив AliceBlue | 1 час

Камера:

Запись в:

Глубина проверки:

Выполнять, если есть видео в архиве:

Выполнять, если нет видео в архиве:

Оповещение: Отправить email

Email оповещатель:

Кому:

Тема:

Сообщение:

5.6.11 Работа с раскладками через методы gRPC API

Создание новой раскладки с именем "Layout" без задания id

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.layout.LayoutManager.Update",
  "data": {
    "created": {
      "display_name": "Layout"
    }
  }
}
```

В ответе будет указан id:

```
{
  "created_layouts": [
```

```

    "b0bd2b36-064a-4cc4-9a6f-382de02be7ef"
  ]
}

```

Получение списка раскладок

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.layout.LayoutManager.ListLayouts",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL"
  }
}

```

Ответ:

```

{
  "current": "",
  "items": [
    {
      "meta": {
        "layout_id": "b0bd2b36-064a-4cc4-9a6f-382de02be7ef",
        "owned_by_user": true,
        "shared_with": [],
        "etag": "63F1DF706EE001985D858352029DB0BDBCFC257FC"
      },
      "body": {
        "id": "b0bd2b36-064a-4cc4-9a6f-382de02be7ef",
        "display_name": "my",
        "is_user_defined": false,
        "is_for_alarm": false,
        "alarm_mode": false,
        "map_id": "",
        "map_view_mode": "MAP_VIEW_MODE_LAYOUT_ONLY",
        "cells": {}
      }
    }
  ],
  "special_layouts": {
    "favorite": {
      "id": "",
      "enabled": false
    },
    "alarm": {
      "id": "",
      "enabled": false
    }
  }
}

```

5.6.12 Работа с пользователями через методы gRPC API

✔ [Работа с пользователями и правами \(see page 150\)](#)

Получение списка всех ролей и пользователей

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ListConfig",
  "data": {
  }
}
```

Ответ будет содержать:

- **roles** (роли);
- **users** (пользователи);
- **user_assignments** (соответствие ролей и пользователей);
- **ldap_servers** (серверы LDAP);
- **pwd_policy** (политика безопасности);
- **ip_filters** (фильтрация IP-адресов).

Создание ролей и пользователей

На странице:

- [Создание роли \(see page 270\)](#)
- [Создание пользователя \(see page 270\)](#)
- [Добавление пользователя в роль \(see page 271\)](#)
- [Блокировка и разблокировка пользователя \(see page 271\)](#)
- [Проверка доступности имени пользователя \(see page 272\)](#)

Создание роли

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added_roles": [
      {
        "index": "60c60ed4-47e3-4d5e-9737-0f00b684f535",
        "name": "newRole",
        "comment": "comment",
        "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "supervisor": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
      }
    ]
  }
}
```

⚠ Внимание!

timezone_id – id временной зоны. Если 00000000-0000-0000-0000-000000000000, то временная зона **Всегда**.

supervisor – id роли, которая будет супервизором (см.

[Роли](#)⁷⁸). Если 00000000-0000-0000-0000-000000000000, то супервизор не задан.

Создание пользователя

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added_users": [
      {
        "index": "393b06f3-d419-441d-8834-b5d1824c135a",
        "login": "user",
        "name": "user",
        "comment": "comment",
        "date_created": "",
        "date_expires": "",
        "enabled": true,
        "ldap_link": {
          "server_id": "",
          "username": "",
          "dn": ""
        },
        "restrictions": {
          "web_count": 0,
          "mobile_count": 0
        },
        "email": ""
      }
    ]
  }
}
```

⁷⁸ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786994/%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D0%B8>

```

    "cloud_id": 160,
    "extra_fields": {
      "SocialId": "test",
      "IpAddress": "160.85.208.94",
      "CompanyId": "test"
    },
  ],
  "locked_till": ""
}
]
}
}

```

Добавление пользователя в роль

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added_users_assignments": [
      {
        "user_id": "52537c93-3efc-4465-b553-1c1ccf42faef",
        "role_id": "75863211-6fe5-4a79-9abf-f8137b1e767c"
      }
    ]
  }
}

```

Блокировка и разблокировка пользователей

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_users": [
      {
        "index": "fa00ea14-0ff5-4586-b6c8-ea449391a3a8",
        "login": "user1",
        "name": "user1",
        "comment": "",
        "enabled": true,
        "ldap_server_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "ldap_domain_name": "",
        "restrictions": {
          "web_count": 2147483647,
          "mobile_count": 2147483647
        },
        "email": "",
        "cloud_id": "0",
        "extra_fields": {
          "SocialId": "test",

```

```

    "IpAddress": "160.85.208.94",
    "CompanyId": "test"
  },
  ],
  "locked_till": "29990101T000000"
}
]
}
}

```

где в параметре **locked_till** задается дата и время, до которого пользователь будет заблокирован, в формате ГГГГММДДТЧЧММСС.

Для разблокировки пользователя необходимо задать дату и время меньше текущей.

Проверка доступности имени пользователя

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.CheckLogin",
  "data": {
    "login": "user"
  }
}

```

В ответе будет следующая информация:

- "result": "TAKEN" – пользователь с таким именем уже есть в системе;
- "result": "FREE" – пользователя с таким именем нет в системе.

Изменение ролей и пользователей

На странице:

- [Изменение роли](#) (see page 272)
- [Изменение пользователя](#) (see page 273)
- [Назначение пароля пользователю](#) (see page 274)

Изменение роли

```

{

```

```

"method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
"data": {
  "modified_roles": [
    {
      "index": "21b8907c-bee4-4729-acf1-eeab31354b8b",
      "name": "57",
      "comment": "1581664337",
      "timezone_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "cloud_id": 11648,
      "supervisor": "2b74c26e-eb61-4499-b763-9df13148fb81"
    }
  ]
}

```

Изменение пользователя

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_users": [
      {
        "index": "26248a39-584f-4efb-8ad6-ccfb026b4c26",
        "login": "usr",
        "name": "usr_lab",
        "comment": "now 1581664730",
        "date_created": "20200213T114440",
        "date_expires": "",
        "enabled": false,
        "ldap_server_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "ldap_domain_name": "",
        "restrictions": {
          "web_count": 0,
          "mobile_count": 500
        },
        "email": "",
        "cloud_id": 158,
        "extra_fields": {
          "SocialId": "test",
          "IpAddress": "160.85.208.94",
          "CompanyId": "test"
        },
        "locked_till": "19700101T000000"
      }
    ]
  }
}

```

Назначение пароля пользователю

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_user_passwords": {
      "user_index": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
      "password": "Qwerty1234"
    }
  }
}
```

Удаление ролей и пользователей

На странице:

- Отвязка пользователя от роли (see page 274)
- Удаление пользователя (see page 275)
- Удаление роли (see page 275)

Отвязка пользователя от роли

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed_users_assignments": [
      {
        "user_id": "26248a39-584f-4efb-8ad6-ccfb026b4c26",
        "role_id": "2b74c26e-eb61-4499-b763-9df13148fb81"
      }
    ]
  }
}
```

Удаление пользователя

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed_users": ["52537c93-3efc-4465-b553-1c1ccf42faef"]
  }
}
```

Удаление роли

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed_roles": ["75863211-6fe5-4a79-9abf-f8137b1e767c"]
  }
}
```

Глобальные параметры доступа

На странице:

- [Получение глобальных параметров роли \(see page 275\)](#)
- [Изменение глобальных параметров роли \(see page 276\)](#)

Получение глобальных параметров роли

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ListGlobalPermissions",
  "data": {
    "role_ids": "356e84ea-8b66-4cc7-a330-feaa34fff83d"
  }
}
```

Пример ответа:

```

{
  "permissions": {
    "21b8907c-bee4-4729-acf1-eeab31354b8b": {
      "unrestricted_access": "UNRESTRICTED_ACCESS_NO",
      "maps_access": "MAP_ACCESS_FULL",
      "feature_access": [
        "FEATURE_ACCESS_SEARCH",
        "FEATURE_ACCESS_MINMAX_BUTTON_ALLOWED",
        "FEATURE_ACCESS_ADD_CAMERA_TO_LAYOUT_IN_MONITORING",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_SHOW_TITLES",
        "FEATURE_ACCESS_ARCHIVES_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_SHOW_PRIVACY_VIDEO_IN_ARCHIVE",
        "FEATURE_ACCESS_SYSTEM_JOURNAL",
        "FEATURE_ACCESS_LAYOUTS_TAB",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_DELETE_RECORDS",
        "FEATURE_ACCESS_EXPORT",
        "FEATURE_ACCESS_EDIT_PTZ_PRESETS",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_SHOW_FACES_IN_LIVE",
        "FEATURE_ACCESS_DEVICES_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_PROGRAMMING_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_DOMAIN_MANAGING_OPS",
        "FEATURE_ACCESS_USERS_RIGHTS_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_SETTINGS_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_BUTTON_MENU_CAMERA",
        "FEATURE_ACCESS_DETECTORS_SETUP",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_UNPROTECTED_EXPORT",
        "FEATURE_ACCESS_WEB_UI_LOGIN",
        "FEATURE_ACCESS_CHANGING_LAYOUTS"
      ],
      "alert_access": "ALERT_ACCESS_FULL",
      "bookmark_access": "BOOKMARK_ACCESS_CREATE_PROTECT_EDIT_DELETE",
      "default_camera_access": "CAMERA_ACCESS_FORBID",
      "default_microphone_access": "MICROPHONE_ACCESS_FORBID",
      "default_archive_access": "ARCHIVE_ACCESS_FORBID",
      "default_videowall_access": "VIDEOWALL_ACCESS_FORBID"
    }
  }
}

```

Изменение глобальных параметров роли

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.SetGlobalPermissions",
  "data": {
    "permissions": {
      "21b8907c-bee4-4729-acf1-eeab31354b8b": {
        "unrestricted_access": "UNRESTRICTED_ACCESS_NO",
        "maps_access": "MAP_ACCESS_FULL",
        "feature_access": [
          "FEATURE_ACCESS_EDIT_PTZ_PRESETS",

```

```

        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_SHOW_FACES_IN_LIVE",
        "FEATURE_ACCESS_ALLOW_UNPROTECTED_EXPORT",
        "FEATURE_ACCESS_WEB_UI_LOGIN",
        "FEATURE_ACCESS_CHANGING_LAYOUTS"
    ],
    "alert_access": "ALERT_ACCESS_VIEW_ONLY"
}
}
}
}
}

```

Внимание!

Изменяются только те параметры, которые указаны в запросе.

Параметры доступа к устройствам

На странице:

- [Получение параметров доступа к устройствам \(see page 277\)](#)
- [Изменение параметров доступа к устройствам \(see page 278\)](#)
- [Изменение приоритета управления PTZ у нескольких устройств \(see page 278\)](#)

Получение параметров доступа к устройствам

```

{
  "method": "axxonsoft.b1.security.SecurityService.ListObjectPermissions",
  "data": {
    "role_id": "b9060002-c7fc-48d9-9c5c-a16b9f5c4a82",
    "camera_ids": [
      "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0"
    ],
  },
}

```

```

    "microphone_ids": [
      "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.audio:0"
    ],
    "telemetry_ids": [
      "hosts/Server1/DeviceIpint.10/TelemetryControl.0"
    ],
    "archive_ids": [
      "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage"
    ],
    "videowall_ids": []
  }
}

```

Изменение параметров доступа к устройствам

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.SetObjectPermissions",
  "data": {
    "role_id": "b9060002-c7fc-48d9-9c5c-a16b9f5c4a82",
    "permissions": {
      "camera_access": {
        "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.video:0:0":
"CAMERA_ACCESS_ARCHIVE"
      },
      "microphone_access": {
        "hosts/Server1/DeviceIpint.10/SourceEndpoint.audio:0":
"MICROPHONE_ACCESS_MONITORING"
      },
      "telemetry_priority": {
        "hosts/Server1/DeviceIpint.10/TelemetryControl.0":
"TELEMETRY_PRIORITY_LOW"
      },
      "archive_access": {
        "hosts/Server1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage":
"ARCHIVE_ACCESS_FULL"
      },
      "videowall_access": {}
    }
  }
}

```

Изменение приоритета управления PTZ у нескольких устройств

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.SetObjectPermissions",
  "data": {
    "role_id": "e99602c3-0730-44a0-9f7c-0ef242a6314f",
    "permissions": {
      "telemetry_priority": {

```

```
"hosts/Server1/DeviceIpint.6/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS",  
"hosts/Server1/DeviceIpint.7/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS",  
"hosts/Server1/DeviceIpint.8/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS",  
"hosts/Server1/DeviceIpint.9/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS",  
"hosts/Server1/DeviceIpint.10/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS",  
"hosts/Server1/DeviceIpint.11/TelemetryControl.0":  
"TELEMETRY_PRIORITY_NO_ACCESS"  
    }  
  }  
}
```

Политика безопасности пользователей и фильтрация IP-адресов

На странице:

- [Структура политики безопасности пользователей \(see page 280\)](#)
- [Изменение политики безопасности \(see page 280\)](#)
- [Сброс политики безопасности \(see page 281\)](#)
- [Изменение фильтрации IP-адресов \(see page 281\)](#)
- [Сброс фильтрации IP-адресов \(see page 281\)](#)

Структура политики безопасности пользователей

 Политика безопасности⁷⁹

```
"pwd_policy": [
  {
    "policy_name": "",
    "guid": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "minimum_password_length": "0",
    "maximum_password_age_days": "0",
    "password_history_count": "0",
    "maximum_failed_logon_attempts": "0",
    "account_lockout_duration_minutes": "0",
    "password_must_meet_complexity_requirements": false,
    "forbid_multiple_user_sessions": false
  }
],
```

Изменение политики безопасности

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_pwd_policy": {
      "method": "MM_OVERWRITE_DATA",
      "data": [
        {
          "policy_name": "111",
          "guid": "48fc6637-2077-4f06-9c43-f214b1735ef8",
          "minimum_password_length": "1",
          "maximum_password_age_days": "365",
          "password_history_count": "10",
          "maximum_failed_logon_attempts": "0",
          "account_lockout_duration_minutes": "0",
          "password_must_meet_complexity_requirements": true,
          "forbid_multiple_user_sessions": false
        }
      ]
    }
  }
}
```

⁷⁹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787029/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0+%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8>

Сброс политики безопасности

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_pwd_policy": {
      "method": "MM_OVERWRITE_DATA",
      "data": []
    }
  }
}
```

Изменение фильтрации IP-адресов

✔ Настройка фильтрации IP-адресов⁸⁰

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_trusted_ip_list": {
      "method": "MM_OVERWRITE_DATA",
      "data": [
        {
          "guid": "b037d6b8-d826-483d-8893-54cbcad5030e",
          "ipAddress": "10.0.37.159",
          "prefix": 24
        }
      ]
    }
  }
}
```

Сброс фильтрации IP-адресов

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_trusted_ip_list": {
      "method": "MM_OVERWRITE_DATA",
      "data": []
    }
  }
}
```

⁸⁰<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787433/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%B2>

```
}

```

Конфигурирование каталогов LDAP

На странице:

- [Получение списка добавленных каталогов LDAP \(see page 282\)](#)
- [Добавление каталога LDAP \(see page 283\)](#)
- [Изменение каталога LDAP \(see page 284\)](#)
- [Удаление каталога LDAP \(see page 284\)](#)
- [Получение списка пользователей каталога LDAP \(see page 284\)](#)

Получение списка добавленных каталогов LDAP

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ListConfig",
  "data": {
  }
}
```

Пример ответа:

```
"ldap_servers": [
  {
    "index": "6b5769e8-1322-4666-9567-14d129a8548a",
    "server_name": "qa.test",
    "friendly_name": "QA.TEST",
  }
]
```

```

    "port": 389,
    "base_dn": "ou=LOAD,dc=qa,dc=test",
    "login": "cn=Tester QA-T. Tester,ou=LOAD,dc=qa,dc=test",
    "password": "Zz123456",
    "use_ssl": false,
    "search_filter": "(objectClass=person)",
    "login_attribute": "cn",
    "dn_attribute": "distinguishedname",
    "roles_assignments_for_new_users": [
      "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ]
  },
  {
    "index": "d3231030-b7ce-4435-af85-ded1eb9b4622",
    "server_name": "192.168.33.80",
    "friendly_name": "ldap",
    "port": 389,
    "base_dn": "ou=Address,dc=itvgroup,dc=ru",
    "login": "cn=admin,dc=axxondomain,dc=com",
    "password": "jwxWwf4f",
    "use_ssl": false,
    "search_filter": "(objectClass=person)",
    "login_attribute": "cn",
    "dn_attribute": "entrydn",
    "roles_assignments_for_new_users": [
      "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    ]
  }
],

```

Добавление каталога LDAP

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "added_ldap_servers": {
      "index": "d3231030-b7ce-4435-af85-ded1eb9b4622",
      "server_name": "192.168.33.80",
      "friendly_name": "ldap",
      "port": 389,
      "base_dn": "ou=Address,dc=itvgroup,dc=ru",
      "login": "cn=admin,dc=axxondomain,dc=com",
      "password": "jwxWwf4f",
      "use_ssl": false,
      "search_filter": "(objectClass=person)",
      "login_attribute": "cn",
      "dn_attribute": "entrydn",
      "roles_assignments_for_new_users": [
        "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
      ]
    }
  }
}

```

```
}

```

Изменение каталога LDAP

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "modified_ldap_servers": [
      {
        "index": "d3231030-b7ce-4435-af85-ded1eb9b4622",
        "server_name": "192.168.33.80",
        "friendly_name": "ldap",
        "port": 636,
        "base_dn": "ou=Address,dc=itvgroup,dc=ru",
        "login": "cn=admin,dc=axxondomain,dc=com",
        "password": "jwxWwf4f",
        "use_ssl": true,
        "search_filter": "(objectClass=person)",
        "login_attribute": "cn",
        "dn_attribute": "entrydn",
        "roles_assignments_for_new_users": [
          "d4451805-13f2-4414-b0c5-6ae9f081e3e1"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Удаление каталога LDAP

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.ChangeConfig",
  "data": {
    "removed_ldap_servers": ["d3231030-b7ce-4435-af85-ded1eb9b4622"]
  }
}
```

Получение списка пользователей каталога LDAP

Внимание!

Каталог LDAP должен быть доступен.

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.security.SecurityService.SearchLDAP",
  "data": {
    "ldap_server_id": "6b5769e8-1322-4666-9567-14d129a8548a"
  }
}
```

```
}

```

Пример ответа:

```
{
  "entries": [
    {
      "login": "User1",
      "dn": "CN=User1,OU=LOAD,DC=qa,DC=test"
    },
    {
      "login": "User2",
      "dn": "CN=User2,OU=LOAD,DC=qa,DC=test"
    },
    {
      "login": "User3",
      "dn": "CN=User3,OU=LOAD,DC=qa,DC=test"
    },
    {
      "login": "User4",
      "dn": "User4,OU=LOAD,DC=qa,DC=test"
    },
    {
      "login": "User5",
      "dn": "User5,OU=LOAD,DC=qa,DC=test"
    }
  ]
}
```

5.6.13 Получение тепловой карты через gRPC API

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.heatmap.HeatMapService.BuildHeatmap",
  "data": {
    "access_point": "hosts/Server1/HeatMapBuilder.0/HeatMapBuilder",
    "camera_ID": "hosts/Server1/AVDetector.13/SourceEndpoint.vmda",
    "dt_posix_start_time": "20190320T200000.001",
    "dt_posix_end_time": "20190321T200000.001",
    "mask_size": {"width": 320, "height": 240},
    "image_size": {"width": 640, "height": 480},
    "result_type": "RESULT_TYPE_IMAGE"
  },
  "result_type": "RESULT_TYPE_IMAGE"
}
```

где

t7IyqwQqHBN48RQgghhBBCCCGEEEEIIIIYQQgghhBBCCCGEEEEIIIIYQQgghhBBCCCGEEEEIIIIYQQgghhBBCCCG
EEEEIIIIYQQgghhBBCCCGEEEEIOe+Ot17Ao3V4Pa4af3w7bL1kh042AphDrYwvFTBE6GsDgN9YjR47t1s7h/
wD9f13IIjQ1/
W09QJuuRq4uhF4tAJANvjHDWECKHPR1sv4BbL4bsG0Xa0nzowBiTcyPF56nhE8Ph22PoRIHQXPW29GFstWSe
oJeBiFXSLAAsET7m4TcPyaJnZUgihL4m2noBt9bh9ei3CiATPUfUCqZ6GRcwI92xXc/
zJ1FvN62A4I5dvU+Geu3x7fD1o8CoZvvaesF3GKKn0d0/
jx8fjvAFrELyycBlHSfgrYT6E7MZ0BFQAU9nT8hiBD60gDgB/PwaRE/
Aa7CbYxegC2ippAKEQKfFBIIieRYRDCOZw9k+Rkh9CUBwE+kkI3wC+jZ8TF88XuETseIe/
3SdRKKCKEvq9t6AXfVlfjFbdo30jfbjxD6tgDgf6EMP4TQz/W09QIePnI7x+78VdMdXo+rXh/fDLs/
AYQ2CwDeURE/doKqRmFbx663w66P5wBC9IgbWdupwE/
gY0d7v60NYE+0z36sYJhdqAFD9CgBwG9IYNlvdN2EHxM9+50TALqIH7Fjtp1k+120YR5gRPCwAPxIFSoePKLd
1suytQT8PIS2rhxkQe4sowQ62pHjEzPJEBkhGHPAi9s0EGNTMGrAEd1iAHBFUwAoKszCR0DQf4/
oCCyKkWAj+2g/0lmpMxfQ6NgPrUthDn+KYAtAZ8j1Yeuyz319XQ8ilwh03H8/
h+NSwBntFQB007C14gG0xkGBLEMwjN9HRIjkGyuOtI/YxHE1guFidt4VI0q6dF77c/YnCHoMM3hL/
zORXJpDKeyRa/g19zLuuXGt/oqnMr++CUQpzN16/kAR/
US09QK2bA18wsJPURfCPCzhczi+nzw5wJiP8fgJfLo15pNCUQBUA+iPD5hEJPQ+PIC6po5+X4j+
+M8JwHJdd12ZS66Zru3nLxFO0F/
3cKpzGyi2xmT76Cpsh4Ak+mwPCeC18CXwNLLPCb20FVwCb1fMNwIyRzAMktGr96XPaxZ+nQFij1/
XBQSDaEGdGhoP8fyAX0J3hF0GXwVj836zMBpnpnsu72kEJs9jeA2WABIt9VAAXgPfwvRq1AbIOEJ1LSy0zqvP
Ge23E/orFhGJsDYfKdsy/GTrvwuCckyBHNbA7ixz9DaXATx33eIBpWcydd/
D+BbiaWxEP20bCLauPzNvNn9/9X+KROdzcXoIAffDp+XgKSTyWutWATMAMxxdeCkzUFqwpHPrzWuNwGB3yjHM
16n4XbruxQAU/GztAiCV12I+eygiHu2HkhAPzyi/b3teCisPYKa5avDKaw/oMZ+K+wwHR/c/
WhPP76u0LTzft4GpAc3b704BXMkvBZ/tJw9eQsSDQhGUBEE2kb3MilPjpbZzBjyHeXIUszlrQCJ8/hp86pj/
RgCH9cpau+63Iqjrla1HMOBxrtfjZ+fMA0jzKEDIcFPsMkzt0ck+yScU5zZAitcL8MZ7yu+lvv/
0DGz0vv7eAnI4r1rDBIHnPK84r7inDwQ4t+1uAVwNnz2NhJ9+9pAIVJeue61AURj3xanyIusLLzD9Sxf50xdb
Xyp9cRS8MGeET7b/5Djp/sYq7WVXYAKu0n93ubzbNwxfGh2Qng0wAmv+pa0BS2v164/
r3bXmq1B08drDMcNPrxGeVw8IummIcvwCS0kZp3/
CHENUi7p0zP4TrIZ0EtEZPK+BE0h+X3cJ4Bx+TfjsSRT4eag8fvSiANqWxtijkgBML7+
+1AKSR6m78PsIJ4Eozhk/uwBf+J7PF+b0L1Scw+ZT/Pjd/
i7v8ToDsgJT1/02uGV0BdHRLkPQ5WueeERzx3P8dtWal17k+rn7+/
P46T3o+TwBy0ifK1xLn4vLIBuhNqav3Jch0tq3dC5PoJtjzJ9GtbjflQH05Z62XsBP1YSPyn0JP916TCKCg14
0oRzT/fbjQTA5buRF/iMo/wXiZ906e7HdtQb8ZI4//n0Yh/3J8jqkZemc/D/STzo3M3fs/
srAPfH1LPof41z6IhYviH4nfSfP5zzAvA+L7Cefg60vArnwspH9UGT4hR+D/cxJ+Tk2i2An3xX35/
BD0Td+j3czcw7QcAZQ+a8+NSYAagD55xe0J1BrC005n8tjXH0fxtP3Kr7rgBxLZiqxjLc/
grDxw8DLKB5ej6vgfEQw7w5A+Ucf7Ru99C34wv6EYAAm2xqCRL8ULPnugK8BL0cEqV+Kmmw9DgKWB1CBK0cb5
kHbFyfyc/
2fvXJZjitJ0nP4QRyEwQBJGQ9kbUqqwVltn07RpL+uHaz3BPICeQL0bWdXsuBJpJutKkAQYUYUT8nt4xIm
TFxSr26aYQSZ03C/u/
n90go37wjimdW0K06CcGwzVI3aKZA0fjbbWm90J3yW8hvJ+gReKUecHSB1TFH5t8f0rUBIknXfKXor3gsQQTD
V4lwGwZa8A2QiSI4tAKTtMtM37TMYKMLPVHZqecLCfgRkByLADrR8LSrSD0Z/6DoGyjpUu5GjeJ05n50p/
Tzu98nsC5e8GgKeCz6EX+iP8UKj8Redd5wHe0bgSGMAoJ4jfwRaOCG9TwMBMNUATaxAoD0iAH0P2hNBBLy/
74eok11B1ufV5F3Vo1lUCD1QCJJ4Ms0nYeQ67MAnURAQ9Ths5z5YDo0xhZ73Gfjiw7FJ711jY81MNAIXQHqCS
Up275eyPhgUUC1Yw5faKdXtaiwHA00UjAGkbv+uYwqQ1PkTSLqfeqCE40GpnZnkID69LWYI0AwQtP4qng5Aks
o+UP494HgMu0fuBb/VgX+v8iroaVuFyubDBdy0w/D+ZYA/
jhfdF3m5GP7b0MAdthMDjNeA6wsFwcYcRvziD78kog0JhYAwB792n7gXi5LqWfYdcv7p4mX8cXgZ/ww//
3ox5h9hHD8Za0M7HOL8pgbw1CfntuNlRk9m7UrvAH4HicvsvMN04FeDj/
vD0w0Y5J3h9WF0hJ+v0z0e5pff04R7QDtm/
jCfSN8+SHagmSuAwqIxUIJCLADUA5+NSTtX7Wp0WFevbfBq7df0d8ea8XD07pAvXgPHY1gz0fyBu8V7wLe6xF
GXg/0XPXHjeYmfgJ73QyXUAECHE8A7hNU9QvCPBD/8/VeC33gBFbyeri95v6svzwwqhr/
BiuqubIZfBN+gwo5Q0MswK2jpcQCkQ03CXL/
lnR0YdsZrUwsYFYIMPYfgTAV6CKAHX5qJ3pn0vdPfdkHoN6phuChApP463Vxm0Fz195c6I3nGuBQ9xkgDYJ
6rPQTAGScsMASdm7AqW0TcB3CJjzgJ2HZLXPvv5mLnh4d4z7euUQQyqNV2d072v3MAgu4oJDoDtE2m5hkrVh7
rvw4a3Cg6A8K07tBV51h6RtaGBBghZxIwQRgAhCBKLAy8Sc0q0CL6saqH31+Zm1yvNoIgjArqn3VQicJ0g0Ee

/
ukH1IenJwNjGZHXZ8KAMvcx3nLfGuBr5dIQYEX+eV7EM2IgdWjWgPATotAVrtEBNKF365L3IDFA14Ewimkxi
WwPiSXVgJy2+D+jrwsGg72CnxnGfB1NAUsbDbbG9Tmax3PhzAkkQkQYIRniGsRRGwWkiA0yNi10FPwcdnAhKm
49nQ4EkvqJeD9M9J+zIe4C4D3I9hnTm0/445zYwY0d1diHwiXUEwcXJ0IPjIRgvzXX+CmzSKwqHljDtyUnFE
NOYdfcdwK9Wnc7CuwQgAPcZ4Yfg/CdiBeK0F0BXzhLgtxAR4DIfrb/9h1b1mXfDsLW0Aa41Lfs5JgMmEhps+
+RubkAUG2F/RuxAWA9bwiCEIPLLM5gTAXNmp8EgvV+3C+ddXLrwM8g1zzdHzQHvGhv0En7oNf6B/
YYf24fAmPJCU3i6gASQnwYxSMcU/
DpQUhmlwsKMDoIxmo8jDXA7MCSQSn1CQBLXUDSnzMFpMFR5vqDixEsbme4Uj0ksCPH00vxJELb7pPTRt+
+MQgugq/
moQZzcDlUivgIKvqA3Ipkz3mVkeSxbvTsD8tKe+2fMc7EgFHWamC+J8CNfvGXbimqo3YcSqGThFLIOFVa1KKI
RYWTDsbCqPbGIPYvtTcT6BusbCdaSyT0oywGVGJL6VqCncA0FYCaosbiXBEE1cQwyg+Vt2Y9JT1C8Zcijnfhe0
r9UH697rjX45Y5hqC+CaJjg4j4dGJ6yZq60kNwH2Mr3+q4KYgb83HTUZ+aL9SFZEdfsua7Xl1pip4KkHR3BGaE
YY9vzvFKw4j4FpsIwQNEgGQMYpTrf1GK2a4jWGVGry03AFB9r1/
GbwXUBGSj06T4rimW1DUNw4eCDeQBW0Nszr7dGAbI0mMTLT9fMgBHqxyLAGH6Zv0J5FenEgnXezkCvN8YN4KM
vz1qaJjQrc+3q83N9LweVisjqHotqFQWdDET1Z98fwn76fcLfJ/
kxBB9AH0iZuEoSf18MNRk1BjG92708JzzL0AiuBpjSftvguo0S2/zLa/
A9S4Ng0rUYILR5Dgy6cQNTcL22zIF1X+ndm6DocR0Br8/2toTTBGJHmi5NMkjsQf6BgTMHcFaQTVWcGq0DOKK
YJA2QTTvhfknQFKM9MCqYjnigAk540YEGJtoZXgRAY3zSXVAzCL6Ma8bR3ka62C0mh81cZH8zwP80gEo/
JsH3UG4hsDhxxUDgxq4nV/Du4CwGFPnsUEn8ANZDx4bhLbcZXRfngJpzBFcMQMjRIC6AkeyJ/
kCQDlLobdR4Nn30zC0H4acP3o/ZTh9NxsAma2WMDggDKqr0q2P2ryebMSAhiUnG74vLL2As+hWgAmUdGh/s/
HukPPk7bnpED9VCRoRji2ADE77wHQqCCPwj13frumtfy3MyQZWTtkjroPmotV1zeiTf19r3euwZm3zLbnHWE0
a55143aQIRYWS7sXanRoQAm9q2HEMij4x3mReDhBUCCcBMRMB9cGQ3sCYPg0SgDu8Pt+L5i30AIXCFEATQI51
yCz8qN6hNz+uNkQLyTguhsMshA/dRNpXRg3GjAbVd/kd1LBUX/
saBM3Q7uQMPqyJdA64Aq4DH5PqWRKGSmgwLV0Tp5GXsyonrEks27knWmD4PuEgP3EABzHTxxM+oM0fKivsqS
A7HQfetIw23UT2NJ8R0PZXzZfJKKEG+KfKxTy3LowCFH0rym036nA5Gvqmn0g7NrziPmPb6fQy5Yk95SvN/
NuhTZgD7yrVxPsJ5tPQEiey2mN5+Av/
WEoGvipgeI2xnQAMcfuHA0IGQQ802ZSneowsyNg5T0AdUdsIAjSvs0Q0jimNABqAvKt6Cu1BQ0uQGEa2EEwM4
HfsSREIeAPVi0Im0fYwpbq2obuufLiBhT4+0SZoHrHqjJy2T0cCXanZTAsZzhaQF72rFdtNsiADxZq8AJBt2K
AVQgKnmuwg/
KmXcyu3I5BlfL0rd1g6vi4SX4GPPc1JzB0WJqJNQcPhH0a1FdWZ10xMdhiE6CBmZSnQGMaHe+86erz89Tuk4c
fSTQ8983nedj2DohzXwvPfaULOpieLXNP2Rn6deg8LIz1/Pb5jsI1+9s99hV6BMjB2m0+w/
odFCA+xdhNnaTdkUvVv8QixVlKEmN6dX8RBhX2quaS6Ih/sBmRfGI/
XrvEyyxp8cLXBIFMHBpBpWzL60idX4sk3Y4A9yn06RwHkCHHH2znhs2DmmNGoDYB0MF3fKWCN0WuAQgN06qk
asbXedsFHQ7vcu2cxdx0I0aYid0wnH87vQMwUtQywrRpGsVhDI3V1+1zdQvM9DzPq8r7KqvwrEFnyQJCqJVgN
+91dHH62zwMxEPCLVEcsCakeneQJvMPxaArFpot6k3y53jdI3DGI66XgXMF15z4JuHHnTP7r58bg7MX9zPmYF
gHPAkQJDDzy//gCEzCvAG/F4hEL2d8xrra4TiH0i3ibXST+DBNs6CrIk1z8UTT0hr3HNNj8Dv0/
y7wXt8HNKQRvxHmuKYxdgGh0Cied2yMdarwBdFkIX6A3wTsRiUAYgw7vbo/
IB8UT4yI1av4DfjN+PxLxg3H3ZZnljMhLS3GPLHZHU0U4f2fjcpZlHobw1jPcPtgFoDEsvS+AUB7sb/C+pr/
1X5vQpu0Au8Znh8DHPis+vB3Jr4nrwH5T/
82BL4pqm1CafgUadBbH0TC3XsYDZYvycz05EnsLR9d8rt+v02ubo2iMQGB1gqHEmsdYDcEGPDUwoTtnDsQt8G
bhFuA6mQP7/FPwsYDZF/hv1Hc93K0IfAxBSHoX+MX/
1GZQwaGLRw7MscHu43Egd8H9CSp3I+S7YcjlL17SinwVxw0u/YSLPzIALeDD2avGk/
NjnXkmHBMigu8eRfJ+HIb32Hc/AoMQoki8Hh75iFizvAAaZxBRn6DhqVsgz98G4PwHYEQ1xiYqOwDoYugV/
CPh6jtfS2aq8APYeggY+/0n7oAY+/BMu5sQ78ppduE9Zx0Iv1HvSa/
h74av8C3FXBCUFEqQ+H1pXsyyqI031RfAo1tlvjA/OR9vV8LzYo/
tZ2FdvL0F4n6dxNzhPYGLwV1Jy4sUEgMGE/aYxPIHhK2ZNgZsHH7dpPk/
GYxI4onmZY13IogY+ETvr8crvkl+uV3wxh0b73FeghS5wLbK/2/
hyjFDNYJ1sTgPHC02z+o449DCN8oNhdTB6xD3DzFwyiMpGIQB29xnBhwB8h78/4m+NffyQCDeD40PbyyKk0C
cYwo+VTJI+o2EvXtCwDxLnA3WP6R1ORRhluhsNrII4rFTCCILxYIQZANWCy/
IVoBn8AuB6sCvQ01CsALjf3jFZvRJ60qCHPNz7DfatsL7sgU/adj/0Zw2/mLW7pQ16BR0FbQW9U8zoNt1/
IC2Fz+SL5L6HG9X2ZTArjZY6RW0HaDnQASrMxQ5IRRA1nC0wIwxq5fxrwGRYPj12QU9B8GyMa3RBsEFgjmJL
K8/bvwgwhv++o41HtX+8wEp99JQqgjVkeNEQLhzZK10uTytn0YtNiKbBiZoE2yhRBP/
MNg+A8rhi7x4XpDkkv/i02P45g/4PfdYs+5h0sPfcKgw4TPX7vFXzvEXrvx4sBRoXaqBd/

CjT37xC+0RnBwWAPRC0mFxn6ioa9JghiPx6DEZnpTiIsFAMFcYcGyKAL/
bNgE+EVuo0vC0UAFK3QA3HaI5Eho0Px+UdVX1PbM1ArgM99c8UgH3oaf/
ySPDRHPpC8dk0oU1lYcqIbc3Wys8KfNj/ZPaNtu4lnYn90zY+3p6t/fbbJgUYyvtjXy6A5NjNRbQgJLr6/
OxakBlgjOrFn9o26xei7n0NQ5BsPZOEToYfzEZlF44CKfIX6Rhe5Mz8Iv2kVQITJYC4pC0tH5gfQ8MIvytUbe
iaUAdkxAsC80EfVunmr1sYcv7vw8v4r8QoBiAFCedYdDQFjgAvtKBH0LthX5vc0N3Cr/3DECAu/
EC+PIEPiK5E9yc0QMgtYdg3FZYozx3V0JTdvEgoLUZgVdBrYZfC74wngxy3bw4LoquglxWkbIATYjzgvR2P7C
WVdDuAd9EtLEe558IvtSFIKzNb+4nu6P5CDpRraALNi3ACxAK8GnCKERSQ29j9p/ae4/
t95Ror6rvU0KgZDC1XRIb0Z48R+2WvY5RKskDY3sETtZswwhC1kSe1Z5LwjAoS1BH2Eco6GMiceECm06UkXmf
gfaVCpKQXqD2L8IGH8mxJ7e15qB6xa5Hhr7FTsc3Ijcm0xH4RoNfgGAIrgxyj1Hj8UIBTL8XPH/
8heY06fPdMi3+3/ifx4vhj/ll/D+LmTfVEMQgisFRB0mAHxI1gA9/wx/owi9K7a8KPhF0eZwLx/
qHkIGGR1A2P8sYG3WM+5XImQn8CfwK3HkoF3A680TRFFRMYC5GrxfoyV2y173dN/
7R0Cs+gJl6I1oJ0lPAH4JNB1b3R8MeMvNjZnF4IgaiFbZ8CUHXGU+hpcZtst90YSToRhsPmcvck+EC9d2Tl
P7Dxjx6MSi9hSwIk6eJcz3KM51wZCi/
k3BEI1XK516W2DpIAMxKag0FQI+gR7m1GRwMH2hxqCti7pWdpQqmmw8HtRCNkwgWhhkMbDwKt0vmo2vjDruva
M0RntiTeDIIPvAtLjAtIw6zus49bcvRhZ+gG3X7+gA4Yx4Sf98jKkXy6G9APyifYw2P02rTt+MhicZILB32Dg
GxR+cGfgGxV+XI+C0Qe16GyDYgs/6Bg+dxzRXlVAZ2DbRfCpGLcBfAq5DvCkXkEviqW4QkCbIsDThbNqY/
6ofVjMn8VpYw14MM2+1Hq3ndb6ijU4CdPXtA3ftGdgi8HEGq9B74CQPbJRiFhSHuoE43avZNWylif0ho1T3z
A9sh1TGFmF9a2yGpfQK83LE92Tb3k4/OqbvdKf2HET4QBIGEaCAKgLemhEh5T2y/
edhViYeAyHeDBoi5QNIIdMdo6S0rgzCwmCD0wo7Vct+3sUe9kez0n30lhn7BvBT+oj+C0kCCyxR0zAp200Pt6k
dJPCzz7Qt7ti3Hy9S8p/
UecuBrHNC6ER3jePcu7Nv0WRMFfoxGUGKCG6kJQA0GcykKh332EH4PvZqkHCrFzBF+T4ZIRPghtFn71RY7piw
JQ40UAQRw38B0Lvar/
9eD71dTea3gfJ2BrwM9XKjfcNzWvtW9oPYJdE3M8azAKwAss006jc+AT2EmdYUg21baR9m9B76//
N0f97lg9+c//
aV1yk6vVvYxwHbG9ga1o1BEe2ZGyUofG+xewIgzHIqmF8jwCX8b0g2C8J3Y09MYEyaehLaCgKrExAjNA2KBY
jZ65aBwPQgkHkHTiXICcy0DjNtHNCqKPW8ZsEgqcUuR+EBzZBlATqu04XPMzQvArQn8wFEC4KBr+HE5fCe
5lyM64ufELHp8e5nW2585thfubKiy4C6KT/owCFRUPgYqkgI/cuLd2MBvHCL0z0jtI6HTV72/
Ns5cydUEeofCjo28Le1s/VPwBZHpd45+E6Fnr3QU/
nVtCTeaeCT7574GduYucRT9VHEHzUwM4ASG4m0G0L+PKnAj/
0Qc4P3J+4vpm1ucZqBT7vKwnvAPz2zkEw7hrHaXsKRQk/
8SF0w0j+Y73k2xHhRwAcYAIQ9MSz18qJfCzAc97ESHdu0lAFiHoUMT6o8PQfIdgMygm1aTC0daB7sn+n4CpL
g0efMGbGEaRR7jIe0Q/0ynHQ21cr/HFagbq1gJC308cMFRwpcMG3UfPoN8WAZkGgb++n/
20iMdbALkQixirbEaCwKxmQmPHsUNu6SLo0JSHAjqpGwDDM6Ph037jHiwmMqvbddgq5o+BHwtsLtt743HYH4Hc
q9Pr1Aj2ffzT0eGAWfBp4XfjN2hwUgiF+IfiAISi+eRLYPy36Q+HnENwECO4MgHvtbTE6sf9p8NtXjgKjQ5Eb
BYzsuix2RTCyXbToEPbbUZ68yBfgiL5i+BHFqJNzG+WxMVH7j/
XXQPQNI0xRFjwkK4RhtyHwhQYzTfLk1BU5nA/
rQPvRIA1hIE8JCTF5PC5wIdc4LoXJdsFfcYadjB6TKT1l2dJpPh7wnv5Ear1bGeNamsiPo9ki6LwbujlCSH+e
KFr1KHMf1lY8HBeV1F04q1jnkRH//
ABCf0Sjy1+BQ28qAgtIdEgyUF4mtLLkLJL4WHmC1JlGv6BHwusBR8FbSW6Aj4Tn+5dhKiB3wqxvmJjw98Ierrn
soEe01nEan3I0RQLDMP+0I0nDUxxYZ0lNTAdg0SDlBrQqQ9K30M1bja2+oydqyQtBp8t4bevHAXG6m4KRRix9
QH98m4YhpRHfAsAtuETQVB8mevYQCccJjcBYaqTgmmR5hFUIrtpJKAHSBiGCjeHIRSgGVv4N8xpNhexgKwJg
4ydhGDgiGoseHwS+nN52dp6xRq23RzpoFxiRI7YXLA/dE/c9wfsPwfv+MIC2wI/uciFXi1ci/
2xUGcs3VkdEDTRmRgl25CR2dCcgZJlH8scycAHR80vgPwI0qohQb0mX62jeFRU/KUA1CzK4qrAl0yUU/
AVEdbgMxvVQW7XqgHX63N7dusBlGzvBorig2VHDEmDn6HHezTCiH1SL+v8/
HmnePLnMtZp1xNPKnyu4Juvx+RT+UftW8GuY+8IPsu/
Jfz2lYNg5LsbDI1kGCEIGKQwnaFutlgzeNB1jSxZzHRxsMEjKRR0aZC8hYh+A7rkBEoI256vdkV8Bku315qP
XufzFF/a270/gBLAp3B1P3DAMxpeMGnvuB3LD/
XLgMt07sMYNS+QjDSnbgT5Ay6090v4Tsw2F7ivkzdURcbABW+Cyd77ZfFnCMj/
KI4GX4KpTE6tw2GYjDbA8r3GPjtZV404w30KDMMWQF1tclLc2Aj40L5vTAlYVQZ8FX7r2ctR80YnkdVbhmZV
wk6En90PBvdxTRcVTCn9ovLjNgKdfAZnbvtQfIug4MbH9A/zUzr3k0gNdW/5e4Dv2XghCfQe/
b8k+43ezYu19S6xtCIby5joufU00jVzHTpNcfYy1yvFy6yAcGITUT32QTLv4vflpp1ATSD5dXwYtG1mCvocy
3EQR7UaZ40ipC70d/2wqWAOooaaT86TzNr+en0J+wh/Rfc4Rvkd91li/Qrrj2NZq/HDl7kcc/
yUDxxfi71eUyHyjzIJGZh/nG2WCj01KhvTz1NDNq/qwa/

Ys18a8P1cMt5Y4CdfzSw5P+EjP6noPqGBtwo5AZ8KzoW2D3yVABvwVdeMCeNE6PUC1+0vmV3H09DjiaH0Ad+Z
 MwGf9wVxbIPZVwS52BeK2CcAL1UAZLhtJ+BTIDrsJsknN/
 b+9wu8ffclC0o79cdxx0nakhjaYu0LQpIIfewjLkaEYds0MWY6xt8NMgv1DCvTb9K4cT0rGCKAfvrVmDkjLF
 dBygSKB/fXjIMqR5hxk2F3RsE34XCUBAYEmLiDCff0wsTeb8BwfoGIfjLZil7EbNB9qQo/
 QH7LnHi46h0tF1xbEBO/
 DDKx1COY60vTHx6ARViMZjAzoBXMogAMbTFuHxxyhieBbSvWyB8SxKQu+NFwYcZw3TNGA4/
 Neabh2epjznj7wP+PhL8RHgktuPA50Gwa/EZ/
 CrQNXbT69WQ04BsoDabrfUMhL42QAm0FGC0D4Q6Lwi37lgYP6bsInwsW/
 pYdiFOoed1AZ5DzvocftEHBXz3H9vcDu1aEwtyVmIq1t9e5WUPBlbouA+tZXFHcMQVkvMuZuEY6yJf1PV5xq
 XREu6Xku46uYxvgSaCvLn7es11E1nxWColuBlwo0DTk/iT41lni/nHk/1bneM8FAUCXoJVnPCDUIIgcy/
 i6RAVf4+wX7viRlDp2Hv2scXzoAU7r68pzs3IwCFQUZRLG4h9o9tAMEX5qCM4WzCcoFFcnFCD2Sq7roHsIBJ
 s5+giwLMLwC1kl5w8Kvk8gEHYow0d1DawD4CvHR7s0wFNbdQN05/v6TtDp/r8Gem1gpLZIM/
 CrIV+Dzsf7wK0+bDDcKdS2IH110jkAvu8Jem5rfdp7mt5PAU0BT7HQ+sATQ7BZGFm69m+qGM1+jLZy0bFFIPc
 XM0qyVUZS/YqeYlbaLRvute4xLFeQp0jJMYkGdXQpa1KMe4LxCgF3xw9BuL35/Jy+vr30x+UX7mbYvv2Z9J/
 SGvte90ExtAEb8JcxAc19EQBj2ZE9F7Wta5FapvDhtW3/
 cVvIDHKyw4WesFJxUCLG5oxnz0GTIKPuaAf10eC30/Y/4F+BL9BQLhpwVdgdXh8IwLrIIjBo/
 U2S0rEEqBxgV0AsgKxI6DXj0n6p99zgzS1A8t8LReQ4/EygFNgrxs3Np8Dnwaw/z9XsBnb/3zn/
 6SCvzUnj2/RQCGdq9ABZTJPjKHQ0g6ozjKTUJvYLYW1cm00YD1EQc4rp0XEt/
 NPbbxrKudEQkc11nJn4G4Er5gHCFUIY1rCvTrh116GSB9vVn6u5BxGI4pvUEvBmat9Mgwm9ACBiviBvD0H4g
 my4K6evMII/hyy3Lo+CmIb391gQ+gp38+tTrQy3X2SrHrNU4j8bw1TAqAPFHx1AI/nTxMv7Ywq+IL8Avi/
 H3wq8Kijni1VmzG0DTzOpBECd3LaBxjU1tPwEeFbFDAF6Yuyv9e6Bndpw+7STZxP7vHHxtIRtkj/
 3cByCvEJ8QEtWrSrVXfuAYDLqEIsYGetDGWlxUxX6V7FvNtPPxL/
 FE5uegkbxSfShj8kfI8A5GeJ8HgAEBEPPtNn1BCA4jpJcXx0MF3h77cwNA5gUxAgF489MuLV7GJ2z/
 iJz4tNh3cQpDcPC04Tfw974AkCifcFzBh3s9XV8WV6UaelmN64ALYCN8TwCYg/m1Hy/
 N9TefnwWCL+Ne+JEAZ8HX0KR2+Dz0Sv0E6Mn8VYAefc92PF+AFgB3FPRS02emVML5JtDjBw087tgUfFS+Z/
 jZ2//8p78Uv+RfCbDM7y0Ln4l3SXN3IVj07pAlmUd40jAr2MV2w5oCP/zmaT/
 yBkGH7IEfR+ZQuicu3f51Cy8IPexLX28uSTPCIijs0s+x4vph1374eUyLX17+98U4/hTy4iP8z//xv/
 5TnsqGSzng6DvwwfS71cMvGHdH8NML4IXS49tLJjHvicR8B3CkqcFyBTmGwwRgFshRwX95FvAFSBIEB33UMI7
 /F7//
 hr+P2P9hFn5ybsyk23CFkJ2mwKvbtXPnwDiBnsxhwBWIQahrYBwHveUpge1Pm4FeGwugx0DMmy70FGqz4PNxn
 3cG3++8VADVkm0sRhg29QqIPDfoTgFYuAQ3rCup3x0T8PeeemTWk/V6AwdGvhjzjxcv4z9f/PLyz/j9F/
 ot6AIRgPT1AxFOCLL7zNCLANSd8BADYFb4+QX09nyP7D0KMoGctQ14VwQ7G+tBscx/
 wt8nhh4Bj79pE+HXzaZkVIUgv7N2VAXBCL0p006HnpXJcyHUvxndr30ADyfo9Dj9hz08IH4RTsp4AoE+9CTJ
 3fAJ8Y6w+87KT3fIhRLBgIskC44tko875QTPe3RGRXIfa351/XwvGm0p4Wi2niwzCOH5Ab+Bs/
 UFwvCHKy0AkEw2YGPoFeukYvsm+wK+AjsCX5Pt4fe194Wbmn0GMMZjr6K0Veo02EWY+ht/
 sAlTBCuDSRow7MeBzFQI+MlgAcCqw8SxTGzoAT9tzWunnLZPCig3fwKyAD09RoNYF34nQk+BpyiHo1tkFFGq3
 CnoFcPPg468Gts0Rk8W6fM/g+z5L9DvC000hgSEVjnvSb1h7KlmniQMx6jcfPUIInzKZ4zEZm4F0WDAgDH/
 8chAo++SL07ghuo4EPpP5k4DMogh4H4QEz8Lsi+DHwFICl/
 lRBLcCP6viQLY81gm1evHTuReg1cyqjRoPKuqbNWUegFDNNAFKEHq+toXYM+JZHxpa/
 t4Gej0XwtDbjG2pmdDtKUHShVwWRztGAresa3Dr/
 DL9z8WJxQCCKAjGBKxClP08S0zMEGJibqm8ybap1j0s9J8b1QuhJwkZBI/wQdPco6NsAv/
 fYt8ZvigB8RPBRH72C7kEAtHrBtlyShnqX5TGdbnBU+H2qSB1FG8CnR9XwM0jR0PSzgyF0rzAL0zWoA0/
 H12kWyBPOlXNqCL8WFFVgBPAFG0aq7xD4yJ4Rai34+MuXPR18FmTnci6xxJgwGFKBJr4nJR8Y5z3ywy13Wmi+
 KE4EAIsdhYpivc0KQYJfDvAj6D2+veQ2g0+/Br3I0dA/
 mSFI83IYwZa02brITRDYbSfC7b5awZPD6bPwgyN8ZP488GSdQ60FHs87DL1m7Gj4Td7cgq8PPT7114FPE8trw
 BeD7Fz0Za60MRKB+Lc4b+HwIBiIKFng+Lul0gPMf5Ceri/
 502o72bdTGEcIJRowwCkstUUGffP50cGYyxk5rYdVQPBgAZJYqWzLvrAE6kTh1RCDPvRigQChI2Dncxvo9QCW
 ++dP4HYK/CqYB0j5WARfhF6YPwEfQy7nzV7wid92Z/Cdy9+6/K1jZ7Fvk0CS5StFIUVf/hPg1/
 sMLNBDsiwFA7orQvBaIBhAS2i7FSHbgmz7YF9ekuAyTQS/2Z43wBQwAUBz0GuBV/
 dFME6gt9x7nXP+VHZhzUHoST8DKICugZ7YuwIfjmo1i1FrwqVe2Z/Cdy/
 dUFhz8ME0vmcLYCuscftB0kjHmFJ6REYJ0VPbJmcdH/
 A3UPwgs85jWSSAYN0VIKdjPgifGhLT0oMd91fg6kKvgdWroRfstJoZ0gg+hV5oC/
 jC3F0LvQi4FnzqgTCmXzHULsLuDL5z+b2WhVUo+JErW6y4wBAyJKi1oMr+KLoqNs0X0DV1p34zwyQ9XV+mq8/

PhEOGIY0PCe6SQG8pQMob/04Ye9j0Jni5XA3BHVQ6w0PxCKoT8J0EvT2A06ocA18Zd/
 AJiI4FnxikA7wyT8yXZ+pn8J3L76swACnIEWg7hMmOIAgZt1kgRWJaM/
 jwR7Aho0W53fLhA42bPBW0DvrTjjyKNI4M0oLvCs9d4bn0QwgyeDYIhg1dK00FoQPibnwt2JLBzufX8NL5h6H
 XWTspDdj2FQeMgm9Xrw/gUzAeAp/
 5N47pugaCCsm4Rvv9HC1n8J3L76UsSAAKv23hF4kEiHHtGfBSCijKCEAk1w6EIAIxS60ehuuUrE/
 Xl+nqyzNPGPHM0g5tH10d4nhk/EHG7kf3pmvIBCcHu7wWgqgoAPBqj j c j g H f I e i d U F r o e Z /
 ALkcIfjPw1Xo79wy+c/1+yqJqCQHfWCg0Eh0QYHgsM5DWCKmvN0uGwXZ2FR7SNcXcYfjVhdY9EqG/
 PzPxGIKyc9IT1jqt4HxrFzYIdkoAHigEa5AZ60ith6D3WuApuGLZTef8huAT+8/
 Ua+Cd4Xcu31tZsCAAtLngR9+tkoqCn4SxiTMEGermH3Vp2+GoEDoJfAZP3gd0X60n0Tb0wP8rPodWgbEUsoX6
 TDvagVXGfYDXgjA2vwn41BYRfHx4AvR8rMxHn/zG4Ivzp/
 Uz+M7l+yiLmf5arMkRph+0zYBjNjLswg7BkZdwx0Gfp+vLdPX5uT8RSY3gUKDBTKCB0u0REMHHe9fwi30yS0C
 znNypD771MfYK+1bjdFRcfwd83MzbveAT4+0aePF4vx5gF9dqXeed4Xcu300RAJKgIG2RYfTdZYIaiY5+0r9m
 SuGPYEe8IFYZ4Bg/cDzWks73hS06IfbXxZx3hZe4VzGQDPE+05MDwBx+PajNgC6W5a1GdfBzmAT47abzHHwy/
 q3BF+drXcaq9Wfwnct3VxZHZCFhrAkxjCCi4Zfn9Pj2EuEhUEJcMhC5nEDBHKed7MSQC1s1aET24aE5K8wAwY
 Hz58/swW8588bJ2iNtU+5WIOZjLffjq0UeCj6cq/A6BL84VI/
 fBV7XP8DuX77MsSCgImduql0TLcH0BMPiIRsQf4w1/
 pVunpWLctSb8f9Z9bMrT9Ww6QsjSxRkvoRdkHimtQKB2q6tWATT1GXvgR2NhfXv4pwDZQ5+3q/
 7N+DLLQGL+MQ0Nfx+BfhkLM+CUNee4Xcu321ZzA+RuIBFTIXD8IFhiGGVFXZ0QcEXGNC0Kb6hVrxtUKXNcrWf
 ApG0J4BRg4Gvjcb1mcBpOzhivQPCfWU0fD4W9guw64NPX7/7LcHXb5/
 Bdy7nMgUgCURZwvADYHEha9ZMomwQ4vFAvCwMxD/CqLi1/
 ukwqu30BbMOPvAns0BXWgQrvB+BkMvV8NpZPcIvgu+VZQ583n8E+GQuznMAHQKf+uRbgU/
 Xn+F3LueSIgBJZIBASemWBZIZLjuwb0prAh4oBK+
 +PKfH68uURoWgc8tAaBuDAZPPQJDHDi0NP+HedAb34EJfCt5eYR3vp+c1h8wEfs1Rsc0gIDgGeKV23F9SoFeN
 9cHH0+9eAz6xwLYINuCbQLABXa/P2/V7/kbw+//
 s1Nu05LgNBmCxcIc1SJDk1e77v17uagJkynvRDA+SL0pgu/
 o4Pc0fM2WlomS7AX0ezy8bAZAPE8NXEORDW+0HeK02hSj74wmTefRTEGSORCivKCOG+RcV0KB5g2AFHhQw59K
 QLJszZhm9tUivJ2Ei1719W8C2emhRXJv+qrahV40tfBk9/
 RgLX6m9PxxpXb13+DweTZRDavlg4YJ6+H5QndFYnp4Fr/vzUwj07/r8HP5NVxrQMSME//
 Hfv9UiuJN+CogJvPQqAkjNwiQe5pkc1YyrhItg+AfhKmW5mx73vvSgHSUDYUGvga8BsMeyQ162pP6DXwFqHe
 Gz9Tsdzh+Hs+WKL96y0g/8AG8iTAYltQjcwThSm79CYD3Z4S/
 WB6GDVkrurZP3+sCUTOY0QeXiPCBa3XqNX4QR4Hbc9zuZbFLCHUAUbPumx1HH17j1Yw0JVau3cGb7Se4SvoV
 PD1sCX0t09V8Jm6qTl+Hs9eoh4cY0yWUKCgo/PM2tABAjqA9J/
 cuhF29B8IwXCj jr8w4JXGwAoY90S+qkGCMD3/
 jzDkYCXZDL6Q4QsGwZ+hwq9DSNfyfUb8Pvj2Frw00Q105jkhre/Q0/sCwW2Z/M0LaG8EX1d3/Dyeo8R0a0g/
 HVIQKRKEIEl7u40/
 EECLAQYgScQXgHhPzymbVQPF15HY7nyJrTuQvgJgwyd4sf30BhyUwWmPLmCr8JONkvzvNwtgw+teAv6LSbLqL
 6BdgI5fXaZM7ikNR16uiYBmNAbzKf93gy+7v2C4+fzxBL5Rw8TLKgA3RgmRZAxpAMlHbuGcyT8qIuwW2tI4Cm
 AQNAidhwGMr6m8fUZ4I+MIEvGD+sAtPhhAmHdQW+1cGELo04/w83i2eGx9W3roX5GgapBL83J37bu6aB7P/
 g4jp/HM08sd3yYFC89xIIgH0o5oAvDuCEYrnt/
 g1RZGEPBC1Dwklul7FHhyPjxGmA8Af6ke4JQe0S+9HzBN8P3MyhytwyePgKr+/
 JuYRtLhrgVHCyEaw6Mpo1BqNpjDzAbcAbdAXwz9Jo5821VHD6P5zixHvBhRIaIUOKr1BKENLokKBY52CBXRkz
 RBBD4uE/HCUcBkMdc8Lun+6v0QkgCdvDdevDkCc04w6ZIGAXSTwFuhtjZYAWuQbDHq4Zuit5o7azWvH/
 3rVucP4/nX0JhBx9awi0fWnaxQCIBDBBPcN9NY0MhjelyFYie2D1FVY4u70Eiyjrdi+G7J/
 hu0uZnVuigQWsm3wQ9ef8KsEczQis95949J/3d3gQ+R8/
 jebcIgbjgEhQrusLSdWU4GgillKgh9YwP7ywhlPejJghwI7kyQUJN9r4phAVervGeAt6Gn1xb9DgbAAP8hvCl
 bzAAPZqT602PB3sc7L3Ve/gcPY/
 ndYkCVx0BcBQ+0AnIAMuzRiAyohI9FETI0hVnrvtIroyCjJm8AK1SRJ0uX5vaqN3sZjhDm4Z8K13Q/
 soHw1fV3f4Pj73Ssw3AhnHvZvBL2L1ZGC2Aq2xN90hCjI85BF9GANdd/N7sfWj/
 GYIHOD2Kn9nj3P40n8fzzLEAWwR24DNAmjXbHhJgMlufYFsQBMHACGpdEMjw7QcbTPT513Bmbf9BU2TfAr7ZP
 t2c6bc9Dp/H8z6JjJwgRuiZ6ywt11Vm8CkKS0tgrTncSNDROVcE+bDzngk/zAgqAiPsdKlvsND062v/
 MBOYHsLPwnftNUBR8fN4Pi4x31gEN+RmqB1mBKUCR0DRMRcQ+bADXXMGBb80PIcfvPswiHPx6Z26rV7mB6Fb
 7bP0Zzj5/F8bKJAQFDV+Bn0RpC9JHTQgXQLCDeGtGCNUFYRxE4iZ8J0PvXgJY6fv/
 CaryseVYLn77PVqv2ave7DV8zX+Pn8Hk8H5PIPwyfWS+hJ7UHYsBo1vMcUoERRCT6qIBc4DUA9jkwvW8vNX57

```

KFmQ7vXa+bheM9trDl/ay/HzeD4hsSBV4bfVYDm9E8FwCkw6/AVBwY/wVQg/NC+Fz9Z03WYvbq5/lul1/
Dyej02U3wzdAL8j1AoG3F8hcRSCgcDkNeE0oDV61vJeHyrvuQNW+Q6pjfFr4Zvt1dWbubSX4+fxfHLiBh1s0F
HNwAcVTM1B5r4pghnWk2EUxoJgwQQRxKa90EBsBh00euaIds+Yzjt+Hs+vkMg/
GTu51vjBAK02hoKWRbdJFNM3SItJ/
V7yTjXI1VxaWyE2xq+FT2sn8TuAj+P4eTyfl1juGKaMX0IKA0yxoo0+lnUtgikGvtxb5sZ710jQ+mU21wX12e
W97Lq7gohyLTVZN4bP1o7xM/Vmbvbujp/
H87mJNXgSui84QNYDmGTewScCsFhP1jI9mC1y3bAa96nvIu014N9d/EzkBcwx/B1c8387BscP4/
n8xPzDe0l/wknkPshUnKgM4wJwoKg1rYDD/
0eHX4zZI+CFVKhx08QI9D0G1ZBSq5aLz2yBmuw7u13zPDbg6/8rZo4fB7Pr5MYABZC6SjXgH8V/
AAyTBks0cyIKIMAqKRitQrCJh18uuBx/Gbw6ZzBL9f04FfGZp85cI6fx/
P1E+WX0CLWLg1+B0IGFKh7q8wh3jHBWCAkmBg5A1KYwKcLH80vgU+32MfPoGbwTfCbAdfhtjfn8Hk8XyWR4Uv
4LT1+GS9ceZwQpDKkksJYH/
opeHVeid8UPn2nCsKwClZyVRinQJ7Az9SsubSf4+fxfKHEfCNwDfHj8H1B8D7cidfM5uqeR3ICPq2/
Ar+Tw03POXwez1dMpnPL8C0Zp4wfnlgBFcIGE004CpiId6SxILCH4CP4DfYo+B3Bl3oyfl1v0IEfwtD25xw/
j+erJvIPAZZxWhr8FLpH0iL4Chz6Mga/Ap/0WeikhmsLWo2fzCUgp732+S/
Gz+HzeL5WigYqoFCxq7NU18cRfEkq/EbwaT0DhhZD6iLYnfiZq5mf47c/
1/89HD+P5+s1lgMkuFDxWg7WKQDYIPHSVPBxRvjtWzFwVBBuvRm/fr/
q3dGC5vh5PN8jCiAQeACXegLTGN4KuVqk/Hbhk1qPXw2fncMNwLx/FL9uzo4dPo/
naycKfiXA9ws2GA7zFjCexW8AX1rT49f1thC0gTP1Zi7t5/h5PL9Ziv9ggu81G2Fa30Kxs6DhR4VPaj1+Q/
iGvT2qo/EefqPvcfW8nt8jsR4ghMtrN8QK0imGZ/AbwJf6H8JPxp01pra9m+Pn8XyTxEeaQeFaX/
XEhF+BT2vvh19+9yP80H5Xi5/D5/H8fhEAGSMMSDjwCGEBRgAGCBS+Giwz3wVmSLb4GYxo71H49F104dk/z/
HzeL57Yjn8jBowdnAjBC+5IEonV+qt8JtC1wY3sFr8juCa4ocbyKf32N7B8fN4PCEKBggrEH6EaGHV6hQgA0
vwe80epwKpTnrM/EbYeje4eTzf0pERAMQbXRctQd9Vw9egdiYtF0kpBa4jtNr+wa2Mu/d3/DweT5/
IaAgcGG6swjAJvQKZmYK1rY36NoQmaE3wM6jt4Dd+Fu6CW03l+Hk83zCRAQHCj+i7EAUroXEbdjZoSCAsQ+wG
a0aQvQS/
YxBne9lxtc7x83i+aSLDgYQCXqk+YjDAwhMKosagkyLzIxSbnIFPa46fx+P52ESGBAAICFwEP8Q749biIAHFU
W4bFN0aDsohVLR44mRqL8fVbBw/
j8cT5VdAAQZhJRMwJAqjZrroreGoMZdjidwCf1t8ev7JnC6zpcfw8Hg8ByIqQdFceMbaIoDMVhJxdDCfpUZxD1
fWfxc88z/HzeDznE/
knYbIQcosgG0AiaBCCuTGD00E4yCn4uvoL8ZtgZ56zrXP8PB5PyZMzoQWiG4cBbs3cp+I3Sulx/
Dwej018yaI9BEsaPD8Ev7bm+Hk8np0cA8iIQFge2tUAhxbLD8avjePneUX+304d3LYNgwEYJQsB9nbdIMNlg4
7Ww3piRdmyLZOSKEtp0fS9Q2D/JH8D0Xx8MdUA5oikEM+3QwsEn6JTC9R13hK5Y+LXv719Fj/
gUdd88yluaw6P32RHWg7i/a34Ab0+zR3UgtIiv/ur8bvNxA9Y1i0djmFJIZ7X7hTmwjecLcdv0hM/
4H0UAcwRieH00JqNXM1DsC5vy8C1zyvXWw2i+Aft7gHsIxRjn5QQzs8R22oSsevu6tnDvDwbg5aWgzi5K35Au
+4Sjz5EMZ7zoIjXKxbDtnA2nK9Fbi6I+6IN/H+6/OcaoVNKaffCMmjtWbucp01Bv06c7Hj/8fZn/
4vAP6nLUUkp5rj87L//CjGeNm14CtyoCN1wNxr3i+BV7rWGLxM/
oFWXgxJjckME+6L0Hz5e2lSjW1YN3ML92tdFFKffhQ/YqsuxGeIXUg7KaffGrSHctKM+Fz/gFV20zRC/
2McvhY9Dt8+ErNVc8EbCB+zRjZfJ6ZiFa9HaS/SAo/S9CuHt+/un/
5BwAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAX9JvujkvPBQT6VIAAAAASUVORK5CYII="
}

```

где **image_data** – полученная картинка в формате [base64](#)⁸¹.

5.6.14 Работа с пультами управления через gRPC API

POST <http://IP-адрес:порт/префикс/grpc>

Получение списка пультов

Тело запроса:

⁸¹ <https://codebeautify.org/base64-to-image-converter>

```
ListControlPanels(
    ListControlPanelsRequest(
        view=VIEW_MODE_FULL
    )
)
```

Ответ:

```
items {
  access_point: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
  display_id: "4"
  vendor: "Pelco-joystick"
  model: "KBD5000"
  properties {
    axes {
      key: "jog"
      value: "supportsContinuousJog"
    }
    axes {
      key: "pan"
      value: "supportsContinuousPan"
    }
    axes {
      key: "shuttle"
      value: "supportsContinuousShuttle"
    }
    axes {
      key: "tilt"
      value: "supportsContinuousTilt"
    }
    axes {
      key: "zoom"
      value: "supportsContinuousZoom"
    }
    buttons {
      value: "buttonFourPoint"
    }
    buttons {
      key: 1
      value: "buttonIris"
    }
    buttons {
      key: 2
      value: "buttonVision"
    }
    buttons {
      key: 3
      value: "buttonAbout"
    }
    buttons {
      key: 4
      value: "buttonInfo"
    }
  }
}
```

```
}
buttons {
  key: 5
  value: "buttonJoystickButton"
}
buttons {
  key: 8
  value: "buttonLeftFolder"
}
buttons {
  key: 9
  value: "buttonRightFolder"
}
buttons {
  key: 10
  value: "buttonPlayPause"
}
buttons {
  key: 11
  value: "buttonStop"
}
buttons {
  key: 12
  value: "buttonDelay"
}
buttons {
  key: 13
  value: "buttonOnePoint"
}
buttons {
  key: 14
  value: "buttonTwoPoint"
}
buttons {
  key: 15
  value: "buttonThreePoint"
}
buttons {
  key: 16
  value: "buttonNine"
}
buttons {
  key: 17
  value: "buttonZero"
}
buttons {
  key: 18
  value: "buttonVideo"
}
buttons {
  key: 19
  value: "buttonOneWindow"
}
}
```

```
buttons {  
  key: 20  
  value: "buttonFourWindow"  
}  
buttons {  
  key: 21  
  value: "buttonNineWindow"  
}  
buttons {  
  key: 22  
  value: "buttonSixteenWindow"  
}  
buttons {  
  key: 23  
  value: "buttonComputer"  
}  
buttons {  
  key: 24  
  value: "buttonOne"  
}  
buttons {  
  key: 25  
  value: "buttonTwo"  
}  
buttons {  
  key: 26  
  value: "buttonThree"  
}  
buttons {  
  key: 27  
  value: "buttonFour"  
}  
buttons {  
  key: 28  
  value: "buttonFive"  
}  
buttons {  
  key: 29  
  value: "buttonSix"  
}  
buttons {  
  key: 30  
  value: "buttonSeven"  
}  
buttons {  
  key: 31  
  value: "buttonEight"  
}  
}
```

Получение списка событий

Тело запроса:

```
PullEvents(PullEventsRequest(filters=EventFilters(include=[EventFilter(subject="hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0",event_type=ET_ControlPanelStateEvent)])))
```

Ответ:

```
items {
  event_type: ET_ControlPanelStateEvent
  subject: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
  body {
    [type.googleapis.com/axxonsoft.bl.events.ControlPanelStateEvent] {
      guid: "c95204e2-1e63-47d4-ad43-c12ea7a4e928"
      object_id: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
      axes {
        name: "pan"
        value: -0.302052795887
      }
    }
  }
  subjects: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
}

items {
  event_type: ET_ControlPanelStateEvent
  subject: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
  body {
    [type.googleapis.com/axxonsoft.bl.events.ControlPanelStateEvent] {
      guid: "9a27d338-5280-4ae6-a686-a94181859cb9"
      object_id: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
      axes {
        name: "pan"
        value: -0.302052795887
      }
      axes {
        name: "tilt"
        value: 0.564027428627
      }
    }
  }
  subjects: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
}

items {
  event_type: ET_ControlPanelStateEvent
  subject: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
  body {
    [type.googleapis.com/axxonsoft.bl.events.ControlPanelStateEvent] {
      guid: "d8cec48a-99d9-4ee5-a24e-7aa59802760b"
      object_id: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
      axes {
```

```

name: "pan"
value: -0.726295232773
}
axes {
name: "tilt"
value: 0.564027428627
}
}
subjects: "hosts/Server1/DeviceIpint.4/EventSupplier.ioDevice:0"
}

```

5.6.15 Получение уровня воды через gRPC API

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Тело запроса:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.statistics.StatisticService.GetStatistics",
  "data": {
    "keys": [
      {
        "type": "SPT_WaterLevel",
        "name": "hosts/SERVER1/AVDetector.93/EventSupplier"
      }
    ]
  }
}

```

5.6.16 Работа с событиями через gRPC API

На странице:

- [Получение всех событий за заданный интервал \(see page 300\)](#)
- [Получение событий по фильтру \(see page 301\)](#)
 - [Получение событий об](#)

- измене
нии
статуса
конкрет
ной
камеры
(see page
301)
- Получе
ние
событи
й об
отключ
ении
всех
камер (s
ee page
301)
- Получе
ние
событи
й по
всем
детекто
рам
распозн
авания
номера
в
домена
(see page
302)
- Поиск по
тексту в
событии (see
page 302)
 - Поиск
по
конкрет
ной
камере
всех
событи
й, в
которы
х есть
слово
FOOD
(лимит
в 10
событи

- й) (see page 302)
- Получение всех тревог (see page 303)
- Получение тревог по фильтру (see page 304)
 - Начало тревог по конкретной камере (see page 304)
- Поиск событий детектора распознавания номеров (see page 304)
 - Поиск конкретного номера (see page 304)
 - Поиск по части номера (see page 305)
- Подписка на получение событий (see page 305)
 - Подписка на получение событий детекторов распознавания номера

- В (see page 305)
- Подписка на получение количества объектов, подсчитанных нейросетчиком (see page 306)
- Подписка на получение событий о состоянии объекта (see page 307)
- Подписка на получение событий от источника событий (POS-устройства) (see page 308)

Получение всех событий за заданный интервал

```
{  
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadEvents",  
  "data": {  
    "range": {  
      "begin_time": "20200225T125548.340",  
      "end_time": "20200225T130548.341"  
    }  
  }  
}
```

```

    },
    "limit": 30,
    "offset": 0,
    "descending": false
  }
}

```

где:

- **descending** – сортировка событий: если = **false**, то события будут отсортированы по возрастанию времени. Если **true**, то по убыванию.
- **limit** – максимальное количество событий в ответе.

Получение событий по фильтру

В качестве фильтра могут быть заданы следующие параметры:

- **type** – тип события, актуальные типы событий приведены в файле ITVblEvents.proto;
- **subjects** – субъект события (сервер, устройство, архив, детектор и т.д.);
- **values** – точное значение события;
- **texts** – неполное описание события.

Получение событий об изменении статуса конкретной камеры

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadEvents",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200225T152806.572",
      "end_time": "20200225T153806.572"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "type": "ET_IpDeviceStateChangedEvent",
          "subjects": "hosts/Server1/DeviceIpint.10"
        }
      ]
    },
    "limit": 300,
    "offset": 0,
    "descending": false
  }
}

```

Получение событий об отключении всех камер

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadEvents",
  "data": {
    "range": {

```

```

    "begin_time": "20200226T074425.274",
    "end_time": "20200226T075425.274"
  },
  "filters": {
    "filters": [
      {
        "type": "ET_IpDeviceStateChangedEvent",
        "values": "IPDS_DISCONNECTED"
      }
    ]
  },
  "limit": 300,
  "offset": 0,
  "descending": false
}

```

Получение событий по всем детекторам распознавания номеров домена

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadEvents",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20211020T120000.000",
      "end_time": "20211020T200000.000"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "type": "ET_DetectorEvent",
          "values": "DG_LPR_DETECTOR"
        }
      ]
    },
    "limit": 10000,
    "descending": true
  }
}

```

Поиск по тексту в событии

В фильтре задается субъект и текст события.

Поиск по конкретной камере всех событий, в которых есть слово FOOD (лимит в 10 событий)

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadTextEvents",
  "data": {
    "range": {

```

```

    "begin_time": "20231030T014305.137",
    "end_time": "20231030T232305.137"
  },
  "filters": {
    "filters": [
      {
        "subjects": "hosts/Server/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
        "filter_containing_text_parts": false,
        "texts": "FOOD"
      }
    ]
  },
  "limit": 10,
  "offset": 0,
  "descending": false
}

```

где:

- **range** – период времени, за который будут приходить события от источника событий;
- **subjects** – субъект события (сервер, устройство, архив, детектор и т.д.);
- **filter_containing_text_parts** – логическое значение: если = **true**, то возвращает только строку с искомым текстом, указанным в **texts**. Если = **false**, то возвращает весь чек с текстом, указанным в **texts**;
- **limit** – максимальное количество событий в ответе;
- **descending** – сортировка событий: если = **false**, то события будут отсортированы по возрастанию времени. Если **true**, то по убыванию.

Получение всех тревог

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadAlerts",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200225T150142.437",
      "end_time": "20200225T151142.437"
    },
    "limit": 100,
    "offset": 0,
    "descending": false
  }
}

```

Примечание

Если для тревоги был задан комментарий оператора, то он будет в ответе вместе с координатами рамки.

Получение тревог по фильтру

Начало тревог по конкретной камере

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadAlerts",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200225T150845.757",
      "end_time": "20200225T151845.758"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "subjects": "hosts/Server1/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0",
          "values": "BEGAN"
        }
      ]
    },
    "limit": 100,
    "offset": 0,
    "descending": false
  }
}
```

Поиск событий детектора распознавания номеров

Поиск конкретного номера

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadLprEvents",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200226T104305.137",
      "end_time": "20200226T105305.137"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "subjects": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0",
          "values": "H829MY777"
        }
      ]
    },
    "limit": 50,
    "offset": 0,
    "descending": false
  }
}
```

```
}
}
```

Поиск по части номера

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.events.EventHistoryService.ReadLprEvents",
  "data": {
    "range": {
      "begin_time": "20200226T104305.137",
      "end_time": "20200226T105305.137"
    },
    "filters": {
      "filters": [
        {
          "subjects": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
        }
      ]
    },
    "limit": 50,
    "offset": 0,
    "search_predicate": "*82*",
    "descending": false
  }
}
```

Подписка на получение событий

При подписке уведомления приходят по мере появления событий.

Подписка на получение событий детекторов распознавания номеров

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.events.DomainNotifier.PullEvents",
  "data": {
    "subscription_id": "a003ed13-3b8f-4cef-a450-0199dc259h35",
    "filters": {
      "include": [
        {
          "event_type": "ET_DetectorEvent",
          "subject": "hosts/Server1/AVDetector.1/EventSupplier"
        },
        {
          "event_type": "ET_DetectorEvent",
          "subject": "hosts/Server1/AVDetector.2/EventSupplier"
        },
        {
          "event_type": "ET_DetectorEvent",
          "subject": "hosts/Server2/AVDetector.1/EventSupplier"
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    }
  ]
}
}
}
}
}

```

где

- **subscription_id** – id подписки (задается произвольно в формате UUID; обязательный параметр);
- **event_type** – тип события (необязательный параметр). Список доступных типов событий находится в файле Events.proto в перечислении **EEventType**.
- **subject** – субъект события (в данном примере детекторы; необязательный параметр).

Для получения событий при помощи подписки необходимо:

1. Выполнить запрос с методом PullEvents, который открывает канал для передачи событий. События будут поступать в этот канал по мере их возникновения. Канал остается активным до тех пор, пока не будет выполнен запрос с методом DisconnectEventChannel, закрывающий его. Тело запроса с методом DisconnectEventChannel:

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.DomainNotifier.DisconnectEventChannel",
  "data": {
    "subscription_id": "a003ed13-3b8f-4cef-a450-0199dc259h35"
  }
}

```

Примечание

Значение поля **subscription_id** в запросах не должно различаться.

Подписка на получение количества объектов, подсчитанных нейросчетчиком

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.DomainNotifier.PullEvents",
  "data": {
    "subscription_id": "a003ed13-3b8f-4cef-a450-0199dc259h35",
    "filters": {
      "include": {
        "event_type": "ET_DetectorEvent",
        "subject" : "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.video:0:0"
      }
    }
  }
}

```

где

- **subscription_id** – id подписки (задается произвольно в формате UUID; обязательный параметр);

- **event_type** – тип события (необязательный параметр);
- **subject** – субъект события (в данном примере камера; необязательный параметр).

В ответе придет событие, в полях которого будет информация о количестве объектов:

```
"details": [
  {
    "lots_objects": {
      "object_count": 3
    }
  }
],
```

где

- **object_count** – количество объектов, подсчитанных нейросчетчиком.

Подписка на получение событий о состоянии объектов

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.events.DomainNotifier.PullEvents",
  "data": {
    "subscription_id": "a003ed13-3b8f-4cef-a450-0199dc259h35",
    "filters": {
      "include": {
        "event_type": "ET_ObjectActivatedEvent",
        "subject": ""
      }
    }
  }
}
```

где

- **subscription_id** – id подписки (задается произвольно в формате UUID; обязательный параметр);
- **event_type** – тип события (необязательный параметр);
- **subject** – субъект события (необязательный параметр).

В ответе придет событие, в полях которого будет информация о состоянии объектов за всё время с момента их добавления в систему:

```
{
  "event_type": "ET_ObjectActivatedEvent",
  "subject": "",
  "body": {
    "@type": "type.googleapis.com/axxonsoft.bl.events.ObjectActivatedEvent",
    "guid": "88c930c5-89a7-4382-a004-119a8ea56c78",
    "is_activated": true,
    "timestamp": "20221003T065757.170118",
    "object_id_ext": {
```

```

"access_point": "hosts/Server/DeviceIpint.1/SourceEndpoint.audio:0",
"friendly_name": "Camera"
},

```

где

- **is_activated** – состояние объекта (активирован или нет).

Подписка на получение событий от источника событий (POS-устройства)

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.events.DomainNotifier.PullEvents",
  "data": {
    "subscription_id": "a003ed13-3b8f-4cef-a450-0199dc259h35",
    "filters": {
      "include": [{
        "event_type": "ET_TextEvent",
        "subject": "hosts/Server/DeviceIpint.7/SourceEndpoint.video:0:0"
      }]
    }
  }
}

```

где

- **subscription_id** – id подписки (задается произвольно в формате UUID; обязательный параметр);
- **event_type** – тип события (необязательный параметр);
- **subject** – субъект события (необязательный параметр).

5.6.17 Работа с шаблонами устройств через gRPC API

На странице:

- [Получение списка созданных шаблонов \(see page 309\)](#)
- [Создание шаблона \(see page 310\)](#)
 - [Пример шаблона а с заданным производителем](#)

- М
 - устройс
 - тва,
 - модель
 - ю,
 - логино
 - м и
 - пароле
 - М (see
 - page 310)
 - Пример
 - шаблон
 - а с
 - заданн
 - ыми
 - геоданн
 - ыми
 - устройс
 - тва (see
 - page 311)
- Изменение
- шаблона (see
- page 312)
- Назначение
- шаблона
- устройству (se
- e page 313)
- Получение
- информации
- по
- выбранным
- шаблонам (see
- page 313)
- Удаление
- шаблонов (see
- page 314)

Шаблоны позволяют применять к видеокамерам одни и те же заданные параметры.

Примечание

Если для камеры был назначен шаблон, который еще не успел примениться, то в ответе на метод **ListUnits** (см. [Работа с устройствами через gRPC API \(ConfigurationService\)](#) (see page 188)) будет параметр "has_unapplied_templates": true.

Получение списка созданных шаблонов

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListTemplates",
  "data": {
```

```

    "view": "VIEW_MODE_FULL"
  }
}

```

Создание шаблона

Пример шаблона с заданным производителем устройства, моделью, логином и паролем

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeTemplates",
  "data": {
    "created": [
      {
        "id": "8a7a73d7-ca8c-4a09-b7f0-7b45ef9cfe8d",
        "name": "Hikvision DS-2CD2135FWD-I",
        "unit": {
          "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.13",
          "type": "DeviceIpint",
          "properties": [
            {
              "id": "vendor",
              "readonly": false,
              "value_string": "Hikvision"
            },
            {
              "id": "model",
              "readonly": false,
              "value_string": "DS-2CD2135FWD-I"
            },
            {
              "id": "user",
              "readonly": false,
              "value_string": "admin"
            },
            {
              "id": "password",
              "readonly": false,
              "value_string": "Pe28age33tv"
            }
          ],
          "units": [],
          "opaque_params": [
            {
              "id": "color",
              "readonly": false,
              "properties": [],
              "value_string": "#e91e63"
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}

```

```

    }
  ]
}
}

```

⚠ Внимание!

Группа параметров **opaque_params** обязательна для отображения шаблона в Web-Клиенте.

Пример шаблона с заданными геоданными устройства

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeTemplates",
  "data": {
    "created": [
      {
        "id": "1322d30b-bdd4-4734-8a17-7e8bff92b41c",
        "name": "Geolocation 35-45",
        "unit": {
          "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.14",
          "type": "DeviceIpint",
          "properties": [
            {
              "id": "geoLocationLatitude",
              "readonly": false,
              "value_double": 35
            },
            {
              "id": "geoLocationLongitude",
              "readonly": false,
              "value_double": 45
            }
          ]
        },
        "units": [],
        "opaque_params": [
          {
            "id": "color",
            "readonly": false,
            "properties": [],
            "value_string": "#00bcd4"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

Изменение шаблона

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeTemplates",
  "data": {
    "modified": [
      {
        "body": {
          "id": "1652b728-3292-32b3-bb7f-e0adb8c9048c",
          "name": "Geolocation",
          "unit": {
            "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.22",
            "type": "DeviceIpint",
            "properties": [
              {
                "id": "geoLocationLatitude",
                "readonly": false,
                "value_double": 38.83424
              },
              {
                "id": "geoLocationLongitude",
                "readonly": false,
                "value_double": -111.0824
              }
            ]
          },
          "units": [
            {
              "uid": "hosts/Server1/DeviceIpint.22/VideoChannel.0",
              "type": "VideoChannel",
              "properties": [
                {
                  "id": "display_name",
                  "readonly": false,
                  "properties": [],
                  "value_string": "camera1"
                },
                {
                  "id": "comment",
                  "readonly": false,
                  "properties": [],
                  "value_string": ""
                },
                {
                  "id": "enabled",
                  "readonly": false,
                  "properties": [],
                  "value_bool": true
                }
              ]
            }
          ],
          "units": [],
          "opaque_params": []
        }
      ]
    }
  }
}

```


где параметр **etag** является опциональным:

- если его не задать, запрос вернет всю информацию о шаблоне;
- если задать, то запрос вернет информацию об обновлениях шаблона.

Удаление шаблонов

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeTemplates",
  "data": {
    "removed": [
      "cd97d7cc-3573-3864-bb6f-2814b6831341",
      "834794f0-1085-4604-a985-7715d88165bc"
    ]
  }
}
```

5.6.18 Настройка режима управления телеметрией для функции Tag&Track Pro через gRPC API

POST http://IP-адрес:порт/префикс/grpc

Получение текущего режима

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.ptz.TagAndTrackService.ListTrackers",
  "data": {
    "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/Observer.0"
  }
}
```

где **access_point** берется из ответа на запрос ListCameras в группе параметров **tag_and_track** (см. [Получение списка видеокамер и их параметров через gRPC API \(DomainService\) \(see page 174\)](#)).

Пример ответа:

```
{
  "mode": "TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_AUTOMATIC",
  "trackers": []
}
```

Изменение режима управления

Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.ptz.TagAndTrackService.SetMode",
  "data": {
    "access_point": "hosts/Server1/DeviceIpint.1/Observer.0",
    "mode": "2"
  }
}
```

где значение параметра **mode** определяет режим управления (см. [Настройка режима управления телеметрией для функции Tag & Track Pro](#)⁸²):

- 0 – отключен (TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_OFF),
- 1 – ручной (TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_MANUAL),
- 2 – автоматический (TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_AUTOMATIC),
- 3 – приоритет пользователя (TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_USER_PRIORITY),
- 4 – ручное управление PTZ (TAG_AND_TRACK_EVENT_TYPE_USER_PRIORITY_MANUAL).

5.6.19 Работа с детекторами через gRPC API

На странице:

- [Получение списка параметров детектора \(see page 316\)](#)
- [Составление запроса на изменение конфигурации основного параметра детектора \(see page 328\)](#)
- [Составление запроса на изменение конфигурации дополнительного параметра](#)

⁸²<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786258/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC%D0%B0+%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B9+%D0%B4%D0%BB%D1%8F+%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8+Tag+Track+Pro>

детектора (see
page 329)

Получение списка параметров детектора

Для получения списка параметров детектора необходимо:

1. Через ListUnits запросить необходимый детектор.
Тело запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ListUnits",
  "data": {
    "unit_uids": ["hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2"]
  }
}
```

2. Получить ответ. Ответ будет содержать все параметры детектора.
Пример ответа:

```
{
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2",
      "display_id": "2",
      "type": "AVDetector",
      "display_name": "Распознавание номеров автомобилей (VT)",
      "access_point": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2/EventSupplier",
      "properties": [
        {
          "id": "display_name",
          "name": "Имя",
          "description": "Имя объекта детектор.",
          "category": "",
          "type": "string",
          "readonly": false,
          "internal": false,
          "value_string": "Распознавание номеров автомобилей (VT)"
        },
        {
          "id": "enabled",
          "name": "Включить",
          "description": "Использовать выбранный алгоритм детектирования.",
          "category": "",
          "type": "bool",
          "readonly": false,
          "internal": false,
          "value_bool": true
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

{
  "id": "detector",
  "name": "Тип",
  "description": "Тип детектора.",
  "category": "",
  "type": "string",
  "readonly": true,
  "internal": false,
  "display_value": "Распознавание номеров автомобилей
(VT)",
  "value_string": "LprDetector_Vit"
},
{
  "id": "streaming_id",
  "name": "Видеопоток",
  "description": "Выбрать видеопоток для детектора.",
  "category": "&2. Характеристики объекта",
  "type": "string",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "enum_constraint": {
    "items": [
      {
        "name": "",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "hosts/D-COMPUTER/
DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:0"
      },
      {
        "name": "",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "hosts/D-COMPUTER/
DeviceIpint.5/SourceEndpoint.video:0:1"
      }
    ]
  },
  "value_string": "hosts/D-COMPUTER/DeviceIpint.5/
SourceEndpoint.video:0:1"
},
{
  "id": "EnableRealtimeRecognition",
  "name": "Сравнение со списками",
  "description": "Включить сравнение со списками.",
  "category": "&2. Характеристики объекта",
  "type": "bool",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "value_bool": false
},
{

```

```

    "id": "EnableRecordingObjectsTracking",
    "name": "Запись траекторий объектов",
    "description": "Включить запись траекторий объектов в
одноименную базу данных. Траектории объектов используются для
интеллектуального поиска в архиве.",
    "category": "&2. Характеристики объекта",
    "type": "bool",
    "readonly": false,
    "internal": false,
    "value_bool": true
  },
  {
    "id": "period",
    "name": "Период",
    "description": "Время в мсек, после которого будет
обработан следующий кадр. При \"0\" обрабатывается каждый.",
    "category": "",
    "type": "int32",
    "readonly": false,
    "internal": false,
    "range_constraint": {
      "min_int": 0,
      "max_int": 65535
    },
    "value_int32": 0
  },
  {
    "id": "onlyKeyFrames",
    "name": "Прореживание видеопотока",
    "description": "Декодировать только ключевые кадры.",
    "category": "",
    "type": "bool",
    "readonly": false,
    "internal": false,
    "value_bool": false
  },
  {
    "id": "Extra angle analyse",
    "name": "Алгоритм распознавания смещенного отображения
номера",
    "description": "Включить алгоритм распознавания
смещенного отображения номера.",
    "category": "",
    "type": "bool",
    "readonly": false,
    "internal": false,
    "value_bool": false
  },
  {
    "id": "Extra ranges analyse",
    "name": "Алгоритм расширенного поиска номеров",

```

```

        "description": "Включить алгоритм расширенного поиска
номеров, значительно различающихся по размеру.",
        "category": "",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_bool": false
    },
    {
        "id": "FrameScale",
        "name": "Изменение размера кадров",
        "description": "Указать размер, до которого будет
сжиматься видеоизображение перед анализом.",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 640,
            "max_int": 10000,
            "default_int": 1920
        },
        "value_int32": 1920
    },
    {
        "id": "Precise analyse",
        "name": "Расширенный анализ изображения",
        "description": "Использовать расширенный анализ
изображения для улучшения качества распознавания в нестандартных условиях
(дождь, снег, неверные настройки камеры распознавания). При использовании
данного параметра время распознавания увеличивается на 20-30 %.",
        "category": "",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_bool": false
    },
    {
        "id": "deviceType",
        "name": "Режим работы",
        "description": "Указать режим работы детектора.",
        "category": "",
        "type": "string",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "enum_constraint": {
            "items": [
                {
                    "name": "CPU",
                    "traits": [],
                    "properties": [],
                    "value_string": "CPU"
                }
            ]
        }
    }

```

```

    },
    {
      "name": "Intel GPU",
      "traits": [],
      "properties": [],
      "value_string": "IntelGPU"
    },
    {
      "name": "Intel NCS",
      "traits": [],
      "properties": [],
      "value_string": "IntelNCS"
    }
  ],
  "default_string": "CPU"
},
"value_string": "CPU"
},
{
  "id": "directionDetectionAlg",
  "name": "Алгоритм обнаружения направления движения ТС",
  "description": "Выбрать из списка алгоритм обнаружения
направления движения по номеру ТС.",
  "category": "",
  "type": "string",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "enum_constraint": {
    "items": [
      {
        "name": "По координатам номера",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "ByCooridnates"
      },
      {
        "name": "По изменению масштаба номера",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "ByScaleChange"
      }
    ]
  },
  "default_string": "ByCooridnates"
},
"value_string": "ByCooridnates"
},
{
  "id": "dynamicEnable",
  "name": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_ENABLE",
  "description": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_ENABLE",
  "category": "",
  "type": "bool",

```

```

        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_bool": true
    },
    {
        "id": "dynamicOutputTimeout",
        "name": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_OUTPUT_TIMEOUT",
        "description": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_OUTPUT_TIMEOUT",
        "category": "",
        "type": "double",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_double": 0,
            "max_double": 3600,
            "default_double": 1
        },
        "value_double": 1
    },
    {
        "id": "dynamicWithDuplicate",
        "name": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_WITH_DUPLICATE",
        "description": "VodiCTL_VPW_DYNAMIC_WITH_DUPLICATE",
        "category": "",
        "type": "bool",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_bool": true
    },
    {
        "id": "forceReportTimeout",
        "name": "Таймаут",
        "description": "Указать таймаут в секундах.",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 3600,
            "default_int": 0
        },
        "value_int32": 0
    },
    {
        "id": "imageBlur",
        "name": "VodiCTL_VPW_IMAGE_BLUR",
        "description": "VodiCTL_VPW_IMAGE_BLUR",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,

```

```

        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100000,
            "default_int": 13
        },
        "value_int32": 13
    },
    {
        "id": "imageThreshold",
        "name": "Порог контрастности",
        "description": "Указать порог контрастности.",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100,
            "default_int": 40
        },
        "value_int32": 40
    },
    {
        "id": "licenseType",
        "name": "Доступный тип лицензии",
        "description": "Использовать выбранный тип лицензии,
если доступен.",
        "category": "",
        "type": "string",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "enum_constraint": {
            "items": [
                {
                    "name": "Поиск в архиве",
                    "traits": [],
                    "properties": [],
                    "value_string": "archivesearch"
                },
                {
                    "name": "Стандарт (25 FPS или 6 FPS)",
                    "traits": [],
                    "properties": [],
                    "value_string": "normal"
                },
                {
                    "name": "Высокая скорость (25 FPS)",
                    "traits": [],
                    "properties": [],
                    "value_string": "fast"
                }
            ]
        }
    }

```

```

        "name": "Низкая скорость (6 FPS)",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "slow"
    }
  ],
  "default_string": "archivesearch"
},
"value_string": "archivesearch"
},
{
  "id": "logSettings",
  "name": "VodiCTL_VPW_LOG_SETTINGS",
  "description": "VodiCTL_VPW_LOG_SETTINGS",
  "category": "",
  "type": "bool",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "value_bool": false
},
{
  "id": "maxPlateWidth",
  "name": "Максимальная ширина номера, в %",
  "description": "Указать максимальную ширину номерного
знака в процентах.",
  "category": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "range_constraint": {
    "min_int": 0,
    "max_int": 100,
    "default_int": 20
  },
  "value_int32": 20
},
{
  "id": "minPlateWidth",
  "name": "Минимальная ширина номера, в %",
  "description": "Указать минимальную ширину номерного
знака в процентах.",
  "category": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "range_constraint": {
    "min_int": 0,
    "max_int": 100,
    "default_int": 5
  },
  "value_int32": 5
},
},

```

```

{
  "id": "outputFramecount",
  "name": "Количество кадров",
  "description": "Указать количество кадров, считающееся
достаточным для получения результата распознавания.",
  "category": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "range_constraint": {
    "min_int": 1,
    "max_int": 20,
    "default_int": 6
  },
  "value_int32": 6
},
{
  "id": "plateCandsMethod",
  "name": "Режим анализа",
  "description": "Выбрать из списка режим анализа.",
  "category": "",
  "type": "string",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "enum_constraint": {
    "items": [
      {
        "name": "Стандартный (морфемный)",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "platecandsByMorph"
      },
      {
        "name": "Продвинутый (нейросетевой)",
        "traits": [],
        "properties": [],
        "value_string": "platecandsByDNN"
      }
    ],
    "default_string": "platecandsByMorph"
  },
  "value_string": "platecandsByMorph"
},
{
  "id": "plateDisplayQuality",
  "name": "Качество отображения номера",
  "description": "Указать в % качество отображения
номера.",
  "category": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "internal": false,

```

```

        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100,
            "default_int": 0
        },
        "value_int32": 0
    },
    {
        "id": "plateFilterRodropfactor",
        "name": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_RODROPFACOR",
        "description": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_RODROPFACOR",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100000,
            "default_int": 0
        },
        "value_int32": 0
    },
    {
        "id": "plateFilterRofactor",
        "name": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_ROFACTOR",
        "description": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_ROFACTOR",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100000,
            "default_int": 95
        },
        "value_int32": 95
    },
    {
        "id": "plateFilterSymcount",
        "name": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_SYMCOUNT",
        "description": "VodiCTL_VPW_PLATE_FILTER_SYMCOUNT",
        "category": "",
        "type": "int32",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "range_constraint": {
            "min_int": 0,
            "max_int": 100000,
            "default_int": 0
        },
        "value_int32": 0
    },
    },

```

```

    {
      "id": "plateProbMin",
      "name": "Минимальное сходство",
      "description": "Указать в % минимальное сходство с
образцом, необходимое для распознавания.",
      "category": "",
      "type": "int32",
      "readonly": false,
      "internal": false,
      "range_constraint": {
        "min_int": 0,
        "max_int": 100,
        "default_int": 40
      },
      "value_int32": 40
    },
    {
      "id": "camera_ref",
      "name": "",
      "description": "",
      "category": "",
      "type": "string",
      "readonly": false,
      "internal": false,
      "value_string": "hosts/D-COMPUTER/DeviceIpint.5/
SourceEndpoint.video:0:0"
    }
  ],
  "units": [
    {
      "uid": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2/
VisualElement.19aa889c-a00b-470c-9d7f-765fbc49e5c2",
      "display_id": "19aa889c-a00b-470c-9d7f-765fbc49e5c2",
      "type": "VisualElement",
      "display_name": "Область детекции (прямоугольник)",
      "access_point": "",
      "properties": [
        {
          "id": "rectangle",
          "name": "Область детекции (прямоугольник)",
          "description": "Прямоугольная область, внутри
которой происходит детекция.",
          "category": "",
          "type": "Rectangle",
          "readonly": false,
          "internal": false,
          "value_rectangle": {
            "x": 0.01,
            "y": 0.01,
            "w": 0.98,
            "h": 0.98,
            "index": 0
          }
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    }
  },
  {
    "id": "element_type",
    "name": "",
    "description": "",
    "category": "",
    "type": "string",
    "readonly": true,
    "internal": false,
    "value_string": "cropRect"
  },
  {
    "id": "element_index",
    "name": "",
    "description": "",
    "category": "",
    "type": "int32",
    "readonly": true,
    "internal": false,
    "value_int32": 0
  }
],
"traits": [],
"units": [],
"factory": [],
"destruction_args": [],
"discoverable": false,
"status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
"stripped": false,
"opaque_params": [],
"assigned_templates": [],
"has_unapplied_templates": false
}
],
"destruction_args": [],
"discoverable": false,
"status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
"stripped": false,
"opaque_params": [
  {
    "id": "Guid",
    "name": "",
    "description": "",
    "category": "",
    "type": "string",
    "readonly": false,
    "internal": false,
    "value_string": "9b9f5bd7-8d31-4ce6-8f78-fb95276f5b0a"
  }
]
],
"assigned_templates": [],

```

```

    "has_unapplied_templates": false
  }
],
"unreachable_objects": [],
"not_found_objects": [],
"more_data": false
}

```

Список параметров детектора получен.

Составление запроса на изменение конфигурации основного параметра детектора

Для составления запроса на изменение конфигурации основного параметра детектора необходимо:

1. Выбрать нужный основной параметр.
Например, "Минимальное сходство".

```

{
  "id": "plateProbMin",
  "name": "Минимальное сходство",
  "description": "Указать в % минимальное сходство с образцом, необходимое для распознавания.",
  "category": "",
  "type": "int32",
  "readonly": false,
  "internal": false,
  "range_constraint": {
    "min_int": 0,
    "max_int": 100,
    "default_int": 40
  },
  "value_int32": 40
}

```

где

- **id** – идентификатор параметра детектора;
- **value** – значение параметра.

Примечание

Параметр **value** нужно использовать как в ответе.
Например, "value_int32": 40.

- "value_int32" – целочисленный тип;
- "value_string" – строковый тип;
- "value_bool" – булевый тип, принимающий только True или False.

Примечание

Если параметр имеет диапазон доступных значений, то нужно установить значение в пределах определенного диапазона.

2. Составить запрос на редактирование.

Пример запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "changed": [
      {
        "uid": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2",
        "type": "AVDetector",
        "properties": [
          {
            "id": "plateProbMin",
            "value_int32": 100
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Запрос на изменение конфигурации основного параметра детектора составлен.

Составление запроса на изменение конфигурации дополнительного параметра детектора

Для составления запроса на изменение конфигурации дополнительного параметра детектора необходимо:

1. Выбрать нужный дополнительный параметр.
Например, "Область детекции (прямоугольник)".

```
"units": [
  {
    "uid": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2/
VisualElement.19aa889c-a00b-470c-9d7f-765fbc49e5c2",
    "display_id": "19aa889c-a00b-470c-9d7f-765fbc49e5c2",
    "type": "VisualElement",
    "display_name": "Область детекции (прямоугольник)",
    "access_point": "",
    "properties": [
      {
        "id": "rectangle",
        "name": "Область детекции (прямоугольник)",
        "description": "Прямоугольная область, внутри
которой происходит детекция.",
        "category": "",
        "type": "Rectangle",
        "readonly": false,
        "internal": false,
        "value_rectangle": {
```

```

        "x": 0.01,
        "y": 0.01,
        "w": 0.98,
        "h": 0.98,
        "index": 0
    }
},
{
    "id": "element_type",
    "name": "",
    "description": "",
    "category": "",
    "type": "string",
    "readonly": true,
    "internal": false,
    "value_string": "cropRect"
},
{
    "id": "element_index",
    "name": "",
    "description": "",
    "category": "",
    "type": "int32",
    "readonly": true,
    "internal": false,
    "value_int32": 0
}
],
"traits": [],
"units": [],
"factory": [],
"destruction_args": [],
"discoverable": false,
"status": "UNIT_STATUS_ACTIVE",
"stripped": false,
"opaque_params": [],
"assigned_templates": [],
"has_unapplied_templates": false
}
],

```

где

- **uid** – идентификатор детектора;
- **type** – тип детектора;
- **id** – идентификатор параметра детектора;
- **value** – значение параметра.

Примечание

Параметр **value** нужно использовать как в ответе.
Например, "value_int32": 40.

- "value_int32" – целочисленный тип;

- "value_string" – строковый тип;
- "value_bool" – булевый тип, принимающий только True или False.

Примечание

Если параметр имеет диапазон доступных значений, то нужно установить значение в пределах определенного диапазона.

2. Составить запрос на редактирование.
Пример запроса:

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.config.ConfigurationService.ChangeConfig",
  "data": {
    "changed": [
      {
        "uid": "hosts/D-COMPUTER/AVDetector.2/VisualElement.19aa889c-
a00b-470c-9d7f-765fbc49e5c2",
        "type": "VisualElement",
        "properties": [
          {
            "id": "rectangle",
            "value_rectangle": {
              "x": 0.21,
              "y": 0.41,
              "w": 0.58,
              "h": 0.88,
              "index": 0
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Запрос на изменение конфигурации дополнительного параметра детектора составлен.

Получение треков с помощью GO

Для получения треков с помощью GO необходимо:

1. Установить GO (см. [Язык программирования Go](#)⁸³).
2. Выполнить пример кода:

Пример кода:

```
client := metadata.NewMetadataServiceClient(conn)
```

⁸³ <https://go.dev/>

```

stream, err := client.PullMetadata(context.Background())
ch := make(chan int, 8)

go func() {
    for {
        in, err := stream.Recv()
        if err == io.EOF {
            close(ch)
            return
        }

        if err != nil {
            log.Fatal(err)
        }

        switch data := in.Data.(type) {
            case *metadata.PullMetadataResponse_Heartbeat:
                //
            case *metadata.PullMetadataResponse_ConfigUpdate:
                //
            case *metadata.PullMetadataResponse_Sample:
                switch sampleData := data.Sample.Data.(type) {
                    case *metadata.MetadataSample_Tracklets:
                        log.Printf("Time: %v\nTracklets: %v", data.Sample.Timestamp,
sampleData.Tracklets)
                }
            }

            ch <- 1 // notify the main thread about receiving the sample
        }
    }()

endpoint := media.EndpointRef{AccessPoint: "hosts/SERVER/AVDetector.1/
SourceEndpoint.vmda"}
req := metadata.PullMetadataRequest{
    Count:          8, // ask for several samples, so that they are not
lost while server waits for another response from client
    Endpoint:       &endpoint,
    ProposedChannelIdleMs: 15000,
}

if err := stream.Send(&req); err != nil {
    log.Fatal(err)
}

for {
    // whenever a sample is received ask for another sample keeping the total
samples requested to a fixed value > 1
    <-ch
    req := metadata.PullMetadataRequest{
        Count: 1,
    }
}

```

```

if err := stream.Send(&req); err != nil {
    log.Fatal(err)
}
}

```

В результате будут получены возможные варианты ответов.

Примеры ответов:

Сообщение о полученных треках:

```

{
  "sample": {
    "timestamp": "20230914T133656.981000",
    "tracklets": {
      "tracklets": [
        {
          "id": 70,
          "state": "OBJECT_STATE_NORMAL",
          "rectangle": {
            "x": 0.10248079895973206,
            "y": 0.3568287789821625,
            "w": 0.17517775297164917,
            "h": 0.257714182138443
          },
          "logicalCenter": {
            "x": 0.19006967544555664,
            "y": 0.6145429611206055
          },
          "color": {
            "hue": 222.47191011235952,
            "saturation": 0.3093524946210368,
            "value": 0.49719319611902735
          }
        }
      ]
    }
  }
}

```

где

- **timestamp** – время, соответствующее кадру видео для которого сформированы треки;
- **tracklets** – список треков.

Сообщение об активности Сервера в случае, если у него нет других сообщений:

```

{

```

```
"heartbeat": {}
}
```

Сообщение о времени, в течение которого Сервер активен и можно получать от него данные:

```
{
  "configUpdate": {
    "maxChannelIdleMs": 15000
  }
}
```

5.6.20 Работа с интерактивной картой через методы gRPC API

✓ Настройка интерактивной карты⁸⁴

Создание интерактивной карты

Создание растровой карты

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.ChangeMaps",
  "data": {
    "created": {
      "id": "00000000-0000-0000-0000-000000000002",
      "sharing": {
        "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
        "kind": "SHARING_KIND_NOT_SHARED",
        "shared_roles": []
      },
      "map": {
        "name": "new_map2",
        "type": "MAP_TYPE_RASTER",
        "position": {
          "x": 1,
          "y": 1
        },
        "zoom": 0,
        "provider_id": "",
        "image_meta": {
```

⁸⁴<https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787202/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%8B>

```

        "file_name": "40593_borderlands.jpg",
        "mime_type": "",
        "size": {
            "height": 1080,
            "width": 1920
        },
        "name": "borderlands",
        "size_bytes": 479200
    }
},
"image_data":
"Isf2VD/fptba/
SltAeo0qgUKHY08U+APjoV4pJBq0tdtqE71+0qFR3G4BApTxPy15fKkb+Ffj00KmgHwNfWP89tBJVVS+g/
DcnRAHNSQUgAV3ptoBBWhIFf+XwrvrqtXyNEhSwEkgVJ1xK+KCT5R0301RXfS10wo1SCVrCA10luJeLslwJQ
yFOCiG3NnFlt01aVpp1MZp5XJ0hxxTpHJRPUgHoDtpaY4UhJP6gKFK5GtCEHqT4aXnWxv/
t0JlAwwJLtpdUlRDbXpNgElbiylt1ASVKUoAA6tWXZzbHRkc6S3Lx/HHJC/
tsSt6BzhIkNIpzkupo9J5DrRHxGrfFEQKU/
KZXIechFCwiv1FuvqrRCEpBKiegFdwfKoESJL9pnspvs+z9rXWSZGN+4f30f/
VMqz1lSgEzrRi5BiReaVNl9Kig9dKuExBXNlqXLCfWkhanpaivk1I6E18NhqPfJcUp9NPJpxaVI4+puV8fjv1
0602gJP254jwpwpy1cZCVecrc4g0AUm1FCg+eu+9maYE11jGP3N1HD1Ftu2d/7suNJFTUCu43poUFNhX5nrX/
3KsNpKuDa3VU8EITVav4aca06mgpINd6bqST/
AFaud7fUtboqJh0KlKcgoNm1Q3Ch1SR0A5jf56jyFvJP2qUJWDt6SGzuDX40rruHHuMtqfiHb9doZdx+I7w13
/
uIp3njFkZ9I8183kBxxKa+QHbULu93bs0g+6X35023LMsmKhrTe+3HZFbqJNhwct7KjPXFkUPSmezQobo2emrV
YLHAjwwIUkMwtLKA1S10aCXFPKG6iSPHRbjMMx2yorKGGm2kFavqWUtGcP8To/
ACpJP8AWTtq6QLBk2P3yZYX2V8hww9W65y7RNIr9ndo8Jxao71N/
TeCVfLVnx33Ue4zC01eUX63G72jFLi5PueSzLUFqaTcBZ70y+8hpa0qS2txKeRB41odSZna72k+77u17W8ZnN
R04Puoxjtd/8145FdeMdd6hwZbKpEmI0qhwVONLkdwgClfdGz/
pz0doewfswued3rsviHc3LptzxLvJk+N220ly7X00zFN0PsG5R3kNTSzx9E0KZQrkCdZu97e+7ntRw67Z43Gj
ZNdLjchL3f71BjyvuRb1XedbXVNs8/wBRaEkcZ9R0kYp/q0e/
3HMT9u0Fz73JsX7BtIYyXNYiVBci1v3dMaCxDjenzS44/
wCoAno2eus9on+mN227T2jSD7U0yml+7z3eobvMeT3vzvtjkeft4u5kuJ3Rz1HbnIjNoXdp8hBKG2lggJb2H
crJ8Fn/e4n3xwjs53ztJWY61RoPdLtvb7uzHdXF/TUotlK1lGxKjpaFfUhSkH8Umh/+w//2Q==",
        "markers": []
    }
}

```

где:

- **id** – идентификатор карты;
- **name** – название карты;
- **type** – тип карты;
- **position** – координаты части карты, которая будет находится в центре области просмотра. В геокартах – это географические ширина и долгота, в растровых – координаты от центра изображения (центр изображения: $x=0$, $y=0$; верхний правый угол: $x=1$, $y=1$, левый нижний угол: $x=-1$, $y=-1$ и т.д.);
- **file_name** – название файла изображения;
- **size** – размер файла изображения (в пикселях);
- **image_data** – изображение, закодированное в строке формата Base64.

Создание геокарты

```
{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.ChangeMaps",
  "data": {
    "created": {
      "id": "7e2c0d45-4b53-473b-ac20-b4867c80c50f",
      "sharing": {
        "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
        "kind": "SHARING_KIND_NOT_SHARED",
        "shared_roles": []
      },
      "map": {
        "name": "new_map2_geo3",
        "type": "MAP_TYPE_GEO",
        "position": {
          "x": 50.590171813964844,
          "y": 40.609928131103516
        },
        "zoom": 8,
        "provider_id": "9cb89d76-67e9-47cf-8137-b9ee9fc46388"
      },
      "markers": []
    }
  }
}
```

Примечание.

- **provider_id** необходимо предварительно получить у сервисов геокарт.
- Геокарты используют формат широты (**y** координата) и долготы (**x** координата).

Отображение геокарты

```
{
  "items": [
    {
      "meta": {
        "id": "91fff8508-2a7c-4f07-bf0a-be8b8a368995",
        "access": "MAP_ACCESS_FULL",
        "sharing": {
          "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
          "kind": "SHARING_KIND_ANY",
          "shared_roles": []
        },
        "name": "GoogleMap",
        "type": "MAP_TYPE_GEO",
        "etag": "9DFF1562C273D6CBC27003419F144E7060DF4A9F"
      }
    }
  ],
}
```

```

    "data": {
      "name": "GoogleMap",
      "type": "MAP_TYPE_GEO",
      "position": {
        "x": 47.594232912233394,
        "y": 19.103813911159907
      },
      "zoom": 17,
      "provider_id": "9cb89d76-67e9-47cf-8137-b9ee9fc46388"
    }
  ]
}

```

Получение списка всех карт

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.ListMaps",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL"
  }
}

```

Пример ответа...

```

{
  "items": [
    {
      "meta": {
        "id": "00000000-0000-0000-0000-000000000001",
        "access": "MAP_ACCESS_FULL",
        "sharing": {
          "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
          "kind": "SHARING_KIND_NOT_SHARED",
          "shared_roles": []
        }
      },
      "name": "new_map",
      "type": "MAP_TYPE_RASTER",
      "etag": "FC1BD17D8884CF25DAA438AF452AE30CF6117E06"
    },
    "data": {
      "name": "new_map",
      "type": "MAP_TYPE_RASTER",
      "zoom": 0,
      "provider_id": ""
    }
  ],
  "meta": {

```

```

    "id": "00000000-0000-0000-0000-000000000002",
    "access": "MAP_ACCESS_FULL",
    "sharing": {
      "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
      "kind": "SHARING_KIND_NOT_SHARED",
      "shared_roles": []
    },
    "name": "new_map2",
    "type": "MAP_TYPE_RASTER",
    "etag": "10CEA926B9F69AAA59973457924725054BBD5782"
  },
  "data": {
    "name": "new_map2",
    "type": "MAP_TYPE_RASTER",
    "position": {
      "x": 1,
      "y": 1
    },
    "zoom": 0,
    "provider_id": "",
    "image_meta": {
      "file_name": "40593_borderlands.jpg",
      "mime_type": "",
      "size": {
        "height": 1080,
        "width": 1920
      },
      "name": "borderlands",
      "size_bytes": "479200"
    }
  }
}

```

Получение изображения интерактивной карты

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.GetMapImage",
  "data": {
    "map_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000002"
  }
}

```

Пример ответа...

```

{
  "image": {
    "meta": {

```

```

    "file_name": "map.jpg",
    "mime_type": "",
    "size": {
        "height": 1080,
        "width": 1920
    },
    "name": "map",
    "size_bytes": "479200"
},
"data": "Isf2VD/fptba/
SltAeo0qgUKHY08U+APjoV4pJBq0tdtqE71+OqFR3G4BApTxPy15fKKb+Ffj00KmgHwNfwP89tBJVVS+g/
DcnRAHNSQUgAV3ptoBBwhIFf+XwrvrqtXyNEhSwEkgVJ1xK+KCT5R0301RXfS10wo1SCVrCA10luJeLs1
wJQyFOCiG3NnFlt01aVpp1MZp5XJ0hxxTpHJRPUGhODtpaY4UhJP6gKFK5GtCEHqT4aXnWXv/
t0JlAwWJLTPdU1RDbXpNgElbiyltIASVKUoAA6tWXZzbHRkc6S3Lx/HHJC/
tsSt6BzhIkNIpzkupo9J5DrRHxGrfFEQKU/
KZXIecHFCwiv1FuvqrRCEpBKiegFdWfKoESJL9pnspvs+z9rXWSZGN+4f30f/
VMqz1lSgEzrRi5BiReaVNl9Kig9dKuExBXNlqXLcfWkhanpaivk1I6E18NhqPfJcUp9NPJpxaVI4+puV8f
jv10602gJP254jwpwpy1cZCVecrc4g0AUmlFCg+eu+9maYE11jGP3NlHD1Ftu2d/
7suNJFTUCu43poUFNHx5nrX/3KsNpKuDa3VU8EITvav4aca06mgpINd6bqST/
AFaud7fUtb0qJh0KlkcgoNm1Q3Ch1SR0A5jf56jyFvJP2qUJWdt6SGzudX40rruHHuMtqfiHb9doZdx+I7
w13/
uIp3njFkZ9I8l83kBxxKa+QHbULu93bs0g+6X35023LMsmKhrTe+3HZFbqJNhwct7KjPXFkUPSmezQobo2e
mrVYLHAjwWIUKMwtLKA1S1oaCXFPKG6iSPHRbjMMx2yorKGGm2kFavqWUtGcP8To/
ACpJP8AWTtq6QLBk2P3yZYZX2V8hWw9W65y7RNIR9ndo8Jxao7lN/
TeVfLVnx33Ue4zC01eUX63G72jFLi5PueSzLUFqaTcBZ70y+8hpa0qS2txKeRB41odSznA72k+77u17W8
ZnNR04Puoxjtd/8l45FdeMdd6hWzBkPmEI0qhWVONLkdwgClfdGz/
pz0doewfsWued3rsviHc3LptzXlvJk+N220ly7X00zFN0PsG5R3kNTSzx9E0KZQrkCdZu97e+7ntRw67Z4
3GjZNdLjChL3f71BjyvuRb1XedbxVNs8/wBRaEkcz9R0kYp/q0e/
3HMT9u0Fz73JsX7BtIYyXNYiVBci1v3dMacxDjenzS44/
wCoAno2eusbn9on+mN227T2jsd7U0ymL+7z3eobvMeT3vzvtjkeft4u5kuJ3Rz1HbnIjNoXdp8hBKG2lggJ
b2HcrJ8Fn/e4n3xwjs53ztJWY61RoPdLtvb7uzHdXF/TUotlK1lGxKjpaFfUshH8Umh/+w//2Q==",
    "etag": "5C8745806AA28081A5C733F8B1C3672650406A97"
}
}

```

Изменение интерактивной карты

```

{
    "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.ChangeMaps",
    "data": {
        "updated": {
            "etag": "D8C4EC2174FCF1F11A2DD1CD4276C6195F4CC232",
            "map_id": "29306cfe-1e0e-44d3-9935-b1221ffd45b6",
            "map": {
                "name": "new_map",
                "type": "MAP_TYPE_GEO",
                "position": {
                    "x": 37.342641,
                    "y": 55.684011
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    "zoom": 17,
    "provider_id": "9cb89d76-67e9-47cf-8137-b9ee9fc46388",
    "image_meta": {}
  }
}
}
}

```

Удаление интерактивной карты

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.ChangeMaps",
  "data": {
    "removed": ["00000000-0000-0000-0000-000000000002"]
  }
}

```

Создание маркеров на интерактивной карте

На странице:

- [Добавление маркера видеокамеры на карту \(see page 340\)](#)
- [Добавление маркера перехода на другую карту \(see page 341\)](#)
- [Создание маркера для перехода в режим погружения \(see page 342\)](#)
- [Отображение маркера с углом обзора 360 градусов \(see page 344\)](#)

Добавление маркера видеокамеры на карту

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.UpdateMarkers",

```

```

    "data": {
      "changed": {
        "map_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000002",
        "updated": {
          "position": {
            "x": 37.342491,
            "y": 55.684160
          },
          "component_name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0",
          "display_title": true,
          "camera_marker": {
            "field_of_view": {
              "angle": 50,
              "direction": {
                "x": 0,
                "y": 60000
              }
            }
          },
          "video_frame_arrangement": {
            "incline": 0,
            "distance": 0,
            "angle": 0
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

Примечание.

- **component_name** – путь к видеокамере.
- Видеокамеру на карту можно добавить только 1 раз. Последующий запрос на добавление видеокамеры перезапишет ее на новое место.

Добавление маркера перехода на другую карту

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.UpdateMarkers",
  "data": {
    "changed": {
      "map_id": "f1bf882b-7137-4542-8650-03c0eaa4411e",
      "updated": {
        "position": {
          "x": 0.5,
          "y": 0.5
        },
        "component_name": "transition",
        "display_title": true,

```

```

      "transition_marker": {
        "linked_map_id": "03e1221e-5683-4d27-
b68c-79ab9201f067"
      }
    }
  }
}

```

где **linked_map_id** – идентификатор карты, на которую указывает маркер перехода.

Создание маркера для перехода в режим погружения

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.UpdateMarkers",
  "data": {
    "changed": {
      "map_id": "0bccf3b8-9af2-4fa1-8630-4dcc33efcea0",
      "updated": {
        "position": {
          "x": -0.6715789437294006,
          "y": -0.10830700397491455
        },
        "component_name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.105/
SourceEndpoint.video:0:0",
        "display_title": true,
        "camera_marker": {
          "field_of_view": {
            "angle": 60,
            "direction": {
              "x": 0,
              "y": 50000
            }
          }
        },
        "immersion": {
          "position": {
            "x": -0.07999998331069946,
            "y": 0.05993688106536865
          },
          "has_zoom": true,
          "zoom": 0,
          "links": [
            {
              "video_point": {
                "x": 0.18906395137310028,
                "y": 0.7742998600006104
              },
              "video_monitor_view_point": {
                "x": 0.3255208432674408,
                "y": 0.6866456270217896
              },
              "map_point": {

```

```

        "x": -0.6673684120178223,
        "y": -0.663512110710144
    }
},
{
    "video_point": {
        "x": 0.39388322830200195,
        "y": 0.3756178021430969
    },
    "video_monitor_view_point": {
        "x": 0.44062501192092896,
        "y": 0.4321766495704651
    },
    "map_point": {
        "x": -0.6968420743942261,
        "y": -0.7623554468154907
    }
},
{
    "video_point": {
        "x": 0.5199258327484131,
        "y": 0.3657331168651581
    },
    "video_monitor_view_point": {
        "x": 0.5114583373069763,
        "y": 0.42586749792099
    },
    "map_point": {
        "x": -0.7347368001937866,
        "y": -0.758149266242981
    }
},
{
    "video_point": {
        "x": 0.7330861687660217,
        "y": 0.8401976823806763
    },
    "video_monitor_view_point": {
        "x": 0.6312500238418579,
        "y": 0.7287065982818604
    },
    "map_point": {
        "x": -0.7663158178329468,
        "y": -0.6445846557617188
    }
}
    ]
},
"video_frame_arrangement": {
    "incline": 0,
    "distance": 0,
    "angle": 0
}

```



```

    }
  }
}

```

где:

- **position** – положение маркера на карте. В геокартах – это географические ширина и долгота, в растровых – координаты от центра изображения.
- **field_of_view** – параметры поля зрения камеры.
 - **angle** – угол обзора камеры в градусах (в данном случае 360).
 - **direction** – направление, в котором смотрит камера, заданное координатами **x** и **y**.
- **immersion** – информация о режиме погружения камеры.
- **has_zoom** – флаг, указывающий, имеет ли камера функцию зума.
- **zoom** – уровень зума.

Отображение карт по названию маркера

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.GetMapsByComponent",
  "data": {
    "view": "VIEW_MODE_FULL",
    "component_name": "transition"
  }
}

```

[Пример ответа...](#)

```

{
  "items": [
    {
      "meta": {
        "id": "f1bf882b-7137-4542-8650-03c0eaa4411e",
        "access": "MAP_ACCESS_FULL",
        "sharing": {
          "owner": "328e3874-4a33-9dd1-29eb-44c37a44121c",
          "kind": "SHARING_KIND_ANY",
          "shared_roles": []
        }
      },
      "name": "Map",
      "type": "MAP_TYPE_RASTER",
      "etag": "BE155CF37E401B706D8632CB2B5170BE982CAC21"
    },
    {
      "data": {
        "name": "Map",
        "type": "MAP_TYPE_RASTER",
        "position": {
          "x": 0,
          "y": 0
        },
        "zoom": 0,

```

```

        "provider_id": "de565032-bc02-4f6c-acd0-fc7beb453e45",
        "image_meta": {
            "file_name": "D:\\!pic\\mapscheme.jpg",
            "mime_type": "jpg",
            "size": {
                "height": 768,
                "width": 1024
            },
            "name": "2acb475e-8f87-4c4c-8baf-becfbaf0259b",
            "size_bytes": "29558"
        }
    }
}

```

Примечание.

id – это идентификатор карты, а **provider_id** – идентификатор маркера.

Получение списка всех маркеров видеокамеры

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.maps.MapService.GetMarkers",
  "data": {
    "map_id": "00000000-0000-0000-0000-000000000002"
  }
}

```

Пример ответа...

```

{
  "markers": {
    "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0": {
      "position": {
        "x": -0.66041666269302368,
        "y": -0.18611109256744385
      },
      "component_name": "hosts/SERVER1/DeviceIpint.2/SourceEndpoint.video:0:0",
      "display_title": true,
      "camera_marker": {
        "field_of_view": {
          "angle": 60,
          "direction": {
            "x": 0,
            "y": 35173.609375
          }
        }
      },
      "immersion": {

```



```

        "y": 0
      },
      "zoom_value": 0,
      "map_top_viewport_position": 0,
      "video_transparency_collection": {
        "2": 0.699999988079071
      },
      "is_label_on": false,
      "is_blink_on": false
    }
  }
}
}
}

```

Сдвиг и масштабирование карты

```

{
  "method": "axxonsoft.bl.layout.LayoutManager.Update",
  "data": {
    "modified": {
      "body": {
        "id": "fff701e8-e8a1-4acc-b0d3-de21dde67ae9",
        "display_name": "map",
        "is_user_defined": true,
        "is_for_alarm": false,
        "alarm_mode": false,
        "alert_panel_state": {
          "panel_state": "ALERT_PANEL_STATE_CURRENT_ALERT",
          "opening_state": "ALERT_PANEL_OPENING_STATE_HIDDEN",
          "middle_percent": 0.17000000178813934,
          "control_count_in_line": 1,
          "event_filter_mask": 15
        },
        "map_id": "68fd4a2c-ae9d-4ee7-95e0-620af3af0ab8",
        "map_view_mode": "MAP_VIEW_MODE_MAP_AND_LAYOUT",
        "cells": {},
        "linked_cells": [],
        "video_stitching_parameters": {
          "is_stitching_configured": false,
          "crop": []
        }
      }
    },
    "map_arrangement": {
      "zoom_position": {
        "x": -0.72117042541503906,
        "y": 0.59816300868988037
      },
      "zoom_value": 2,
      "map_top_viewport_position": 0.78443741798400879,
      "video_transparency_collection": {

```


1. Получить в [службе технической поддержки](https://support.itv.ru/)⁸⁶ proto-файлы.
2. Сохранить скрипт в виде ru-файла: script.py.
3. В папке со скриптом создать папку grpc-proto-files. В эту папку поместить папки ITV и Google вместе с их содержимым из полученного архива с proto-файлами.
4. Запустить скрипт.

В результате в папке со скриптом появится папка ITV с proto-классами, которые будут использоваться для работы через gRPC-канал.

5.7.3 Авторизация и первый запрос

Для отправки запросов через gRPC-канал необходима авторизация. Для этого необходимо использовать сертификат Сервера из папки C:\ProgramData\ITV\IntellectX\Tickets.

Авторизация возможна только к Серверу из сертификата.

Ниже приводится пример авторизации и пример запроса ConfigurationService.ListUnits для получения корневого юнита.

```
import grpc

from OpenSSL import crypto
from grpc._channel import _InactiveRpcError

from axxonsoft.bl.config.ConfigurationService_pb2 import ListUnitsRequest
from axxonsoft.bl.config.ConfigurationService_pb2_grpc import ConfigurationServiceStub
from axxonsoft.bl.auth.Authentication_pb2 import AuthenticateRequest
from axxonsoft.bl.auth.Authentication_pb2_grpc import AuthenticationServiceStub

def get_channel_credentials(cert_path):
    with open(cert_path, 'rb') as f:
        certificate = f.read()

    creds = grpc.ssl_channel_credentials(root_certificates=certificate)

    cert = crypto.load_certificate(crypto.FILETYPE_PEM, certificate)
    common_name = cert.get_subject().CN

    return creds, common_name

def get_ssl_channel(server, channel_creds, override_cn, auth_creds=None):
    channel_creds = grpc.composite_channel_credentials(channel_creds, auth_creds)
    if auth_creds else channel_creds
    return grpc.secure_channel(server, channel_creds, options=(('grpc.ssl_target_name_override', override_cn),))

def get_auth_credentials(simple_channel, username, password):
```

⁸⁶ <https://support.itv.ru/>

```

client = AuthenticationServiceStub(simple_channel)
auth_request = AuthenticateRequest(user_name=username, password=password)
response = client.Authenticate(auth_request)
auth_header = (response.token_name, response.token_value)
auth_creds = grpc.metadata_call_credentials(
    lambda _, cb: cb([auth_header], None))
return auth_creds

def get_authorized_channel(certificate_path, ip="127.0.0.1", port=20109, username="
root", password="root"):
    server = f"{ip}:{port}"
    channel_creds, cert_common_name = get_channel_credentials(certificate_path)
    try:
        simple_channel = get_ssl_channel(server, channel_creds, cert_common_name)
        auth_creds = get_auth_credentials(simple_channel, username, password)
        return get_ssl_channel(server, channel_creds, cert_common_name,
auth_creds)
    except _InactiveRpcError as ex:
        print(f"Unable to connect to server. Details:\n{ex.details()}")

if __name__ == '__main__':
    print('This script need to provide a path to the certificate')
    path = r"C:\ProgramData\ITV\IntellectX\Tickets\Node.crt"
    channel = get_authorized_channel(path)
    config_service = ConfigurationServiceStub(channel)
    request = ListUnitsRequest(unit_uids=["root"])
    response = config_service.ListUnits(request)
    print(f"Found {len(response.units)} units:\n{response.units}")

```

Функция `get_authorized_channel` в качестве параметров принимает:

1. `certificate_path` – путь к сертификату;
2. `ip` – IP-адрес Сервера (по умолчанию "127.0.0.1");
3. `port` – порт gRPC API (по умолчанию 20109);
4. `username` – имя пользователя (по умолчанию "root");
5. `password` – пароль пользователя (по умолчанию "root").



Примечание

Импортируемые proto-классы из папки ITV были созданы на предыдущем шаге.

6 Встроенный видео компонент для работы с Web-Сервером

6.1 Общие сведения о видео компоненте

Видео компонент позволяет выполнять удаленное управление Web-Клиентом, используя пользовательскую Web-страницу.

Видео компонент позволяет:

- Отображать живое и архивное видео.
- Останавливать и запускать архивное видео.
- Позиционироваться в архиве.

Для использования видео компонента необходимо:

1. Настроить Web-Сервер (см. [Настройка Web-сервера](#)⁸⁷).
2. Добавить на пользовательскую Web-страницу элемент `iframe`⁸⁸.
3. В данном элементе задать адрес Web-Сервера.

```
<iframe src="http://10.0.11.66:81/embedded.html" width="800px" height="600px"
id="iframe"> test </iframe>
```

4. Используя [Web API](#)⁸⁹, отправлять видео компоненту команды (см. [API для работы видео компонента](#) (see page 353)).

6.2 API для работы видео компонента

Доступны следующие типы команд:

1. Выбор видеокамеры и режима.

```
type InitMessage = {type: 'init', mode: 'live' | 'archive', origin: string,
time: Date, options?: Options}
```

Объект **options** позволяет управлять панелью архива – скрывать или отображать ее.

```
type Options = {archivePane?: boolean}
```

Объект **origin** соответствует идентификатору VIDEOSOURCEID (см. [Получение списка камер и информации о них](#) (see page 19)).

2. Выбор другой видеокамеры в видео компоненте. Обычно используется после команды `init`, чтобы сменить видеокамеру.

⁸⁷ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786029/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+Web-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0>

⁸⁸ <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/iframe>

⁸⁹ <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/postMessage>

```
type ReInitMessage = {type: 'reinit', mode: 'live' | 'archive', origin: string,
time: Date, options?: Options}
```

3. Переключение между живым и архивным видео.

```
type SwitchMode = {type: 'live' | 'archive'}
```

4. Запуск и остановка воспроизведения видео из архива.

```
type PlaybackCommand = {type: 'play' | 'stop'}
```

5. Позиционирование в архиве.

```
type SetTimeCommand = {type: 'setTime', time: Date}
```

6. Фокусировка на выбранной видеокамере.

```
type SetCameraCommand = {type: 'setCamera', origin: string}
```

6.3 Примеры команд

Отображение живого видео:

```
sendMessage({ type: 'init', mode: 'live', origin: 'SERVER1/DeviceIpint.1/
SourceEndpoint.video:0:0'});
```

Переход в архив:

```
sendMessage({type: 'archive'})
```

Переход к живому видео:

```
sendMessage({type: 'live'})
```

Запуск проигрывания видео из архива:

```
sendMessage({type: 'play'})
```

Остановка проигрывания:

```
sendMessage({type: 'stop'})
```

Позиционирование в архиве:

```
sendMessage({type: 'setTime', time: new Date("2019-07-25 09:00:00")});
```

 **Внимание!**

Дата должна быть в формате [ISO 8601](#)⁹⁰.

⁹⁰ <http://es5.javascript.ru/x15.9.html#x15.9.1.15>