



# Macroscop API

## REST API, HTTP API и RTSP API

Служба технической поддержки:

Телефоны: 8-800-555-0043 (бесплатно из любой точки России)  
+7 (342) 215-09-78

E-mail: [support@macroscop.com](mailto:support@macroscop.com)

Опубликовано: 22.05.2026

# Оглавление

Введение	12
Macroscop REST API	13
Описание ресурсов .....	14
Как использовать REST API.....	19
Описание кодов возврата .....	22
Логирование запросов на стороне сервера .....	23
api/channels.....	24
Краткая информация о всех камерах, подключенных к серверу	24
api/channels/{channel_id}.....	26
Полная информация о камере	26
api/channels/{channel_id}/status .....	27
Статус работоспособности камеры (битрейт приема, записи, обнаруженные проблемы)	27
cameras.....	29
Получение списка настроек камер	29
cameras/{cameraId}/archive_days .....	30
Получение даты записи в архив	30
cameras/analytics .....	31
Получение списка модулей видеоаналитики, используемых для выбранных камер	31
configure/channels .....	32
Краткая информация о всех камерах	32
Добавление новых камер	35
Изменение существующих камер	43
configure/channels/{channel_id} .....	45
Подробная информация о камере	45
Удаление существующей камеры	49
configure/channels/{channel_id}/abandonedobject.....	50

Получение настроек модуля «Обнаружение оставленных предметов»	50
Изменение настроек модуля «Обнаружение оставленных предметов»	53
configure/channels/{channel_id}/activitymonitoring .....	58
Получение настроек модуля «Контроль активности персонала»	58
Изменение настроек модуля «Контроль активности персонала»	60
configure/channels/{channel_id}/blur .....	62
Получение настроек модуля «Размытие областей кадра»	62
Изменение настроек модуля «Размытие областей кадра»	64
configure/channels/{channel_id}/crowdcounter .....	66
Получение настроек модуля «Детектор скоплений людей»	66
Изменение настроек модуля «Детектор скоплений людей»	67
configure/channels/{channel_id}/emergencyvehicle .....	69
Получение настроек модуля «Обнаружение спецтранспорта»	69
Изменение настроек модуля «Обнаружение спецтранспорта»	72
configure/channels/{channel_id}/facedetector .....	76
Получение настроек модуля «Обнаружение лиц»	76
Изменение настроек модуля «Обнаружение лиц»	77
configure/channels/{channel_id}/facescomplete .....	78
Получение настроек модуля «Распознавание лиц (Complete)»	78
Изменение настроек модуля «Распознавание лиц (Complete)»	81
configure/channels/{channel_id}/faceslight .....	85
Получение настроек модуля «Распознавание лиц (Light)»	85
Изменение настроек модуля «Распознавание лиц (Light)»	88
configure/channels/{channel_id}/fallenpeople .....	92
Получение настроек модуля «Обнаружение падений»	92
Изменение настроек модуля «Обнаружение падений»	94
configure/channels/{channel_id}/heatmaps .....	97
Получение настроек модуля «Тепловая карта интенсивности движения»	97

Изменение настроек модуля «Тепловая карта интенсивности движения»	98
configure/channels/{channel_id}/interactivesearch .....	100
Получение настроек модуля «Поиск объектов»	100
Изменение настроек модуля «Поиск объектов»	102
configure/channels/{channel_id}/objectcounting .....	104
Получение настроек модуля «Подсчёт объектов»	104
Изменение настроек модуля «Подсчёт объектов»	106
Примеры конфигураций различных направлений	111
configure/channels/{channel_id}/maskdetection .....	114
Получение настроек модуля «Детектор отсутствия маски»	114
Изменение настроек модуля «Детектор отсутствия маски»	116
configure/channels/{channel_id}/peoplecounter .....	118
Получение настроек модуля «Подсчёт посетителей»	118
Изменение настроек модуля «Подсчёт посетителей»	119
configure/channels/{channel_id}/platescomplete .....	121
Получение настроек модуля «Распознавание автономеров (Complete)»	121
Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров (Complete)»	125
Запрос получения списка доступных шаблонов автономеров модуля «Распознавание автономеров (Complete)»	136
configure/channels/{channel_id}/plateslight .....	139
Получение настроек модуля «Распознавание автономеров (Light)»	139
Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров (Light)»	143
configure/channels/{channel_id}/platesstandard .....	153
Получение настроек модуля «Распознавание автономеров»	153
Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров»	156
configure/channels/{channel_id}/queuecounter .....	166
Получение настроек модуля «Определение длины очереди»	166
Изменение настроек модуля «Определение длины очереди»	168
configure/channels/{channel_id}/safetygear .....	170

Получение настроек модуля «Контроль спецодежды»	170
Изменение настроек модуля «Контроль спецодежды»	175
configure/channels/{channel_id}/shelffullness.....	181
Получение настроек модуля «Наполненность полок»	181
Изменение настроек модуля «Наполненность полок»	183
configure/channels/{channel_id}/smokefire .....	185
Получение настроек модуля «Детектор дыма и огня»	185
Изменение настроек модуля «Детектор дыма и огня»	186
configure/channels/{channel_id}/tampering .....	188
Получение настроек модуля «Детектор саботажа»	188
Изменение настроек модуля «Детектор саботажа»	190
configure/channels/{channel_id}/tracking .....	192
Получение настроек модуля «Трекинг»	192
Изменение настроек модуля «Трекинг»	195
configure/channels/{channel_id}/visitors .....	200
Получение настроек модуля «Подсчёт уникальных посетителей»	200
Изменение настроек модуля «Подсчёт уникальных посетителей»	203
configure/channels/{channel_id}/scenarios.....	207
Описание сценариев для камеры	207
Изменение сценариев для камеры	216
configure/devicemanufacturers .....	225
Поддерживаемые модели камер	225
configure/groups.....	228
Краткое описание всех групп	228
Добавление новых групп	229
Изменение существующих групп	233
configure/groups/{group_id} .....	236
Подробное описание группы	236

Удаление существующей группы	242
configure/groups/{group_id}/users.....	243
Краткое описание пользователей группы	243
configure/monitoring .....	244
Получение настроек мониторинга	244
Изменение настроек мониторинга	245
configure/secobjects.....	247
Корневой объект безопасности	247
Добавление новых объектов безопасности	249
Изменение существующих объектов безопасности	251
configure/secobjects/{secobject_id} .....	253
Выбранный объект безопасности	253
Удаление существующего объекта безопасности	254
configure/servers .....	255
Краткая информация о всех серверах	255
configure/servers/{server_id} .....	257
Подробная информация о сервере	257
configure/servers/{server_id}/channels.....	258
Краткая информация о камерах сервера	258
configure/users.....	259
Краткое описание всех пользователей	259
Добавление новых пользователей	260
Изменение существующих пользователей	262
configure/users/{user_id}.....	264
Подробное описание пользователя	264
Удаление существующего пользователя	265
configure/viewprofiles.....	266
Краткое описание всех профилей	266

Добавление новых профилей	268
Изменение существующих профилей	271
configure/viewprofiles/{viewprofile_id} .....	273
Информация о профиле	273
Удаление существующего профиля	274
Работа с базой лиц Macroscop .....	275
Требования	276
Требования для загружаемых фото	277
GET /api/faceconfig	278
GET /api/faces	279
POST /api/faces	282
GET /api/faces/<id>	285
PUT /api/faces/<id>	287
DELETE /api/faces/<id>	290
GET /api/faces-groups	291
POST /api/faces-groups	294
GET /api/faces-groups/<id>	296
PUT /api/faces-groups/<id>	297
DELETE /api/faces-groups/<id>	299
Работа с базой автономеров .....	300
Варианты использования	301
Требования, ограничения, рекомендации	302
GET /api/carconfig	303
GET /api/cars	304
POST /api/cars	307
GET /api/cars/<id>	309
PUT /api/cars/<id>	311
DELETE /api/cars/	313

GET /api/cars-groups	314
POST /api/cars-groups	317
GET /api/cars-groups/<id>	319
PUT /api/cars-groups/<id>	320
DELETE /api/cars-groups/	322
Получение данных из модуля «Подсчёт объектов» .....	323
GET /api/object_counting/current_counters	324
GET /api/object_counting/report	326
Работа с сервисом «Архив эпизодов» .....	328
POST /archive_episodes/episodes	328
GET /archive_episodes/episodes/{episodeId}	329
DELETE /archive_episodes/episodes/{episodeId}	330
POST /archive_episodes/episodes/search	331
GET /archive_episodes/episodes/{episodeId}/export	332
Управление экспортом архива .....	333
POST /archive_export/tasks	333
POST /archive_export	334
GET /archive_export/{taskId}	335
DELETE /archive_export/{taskId}	336
GET /archive_export/{taskId}/file	337
Работа со списком видов .....	338
GET /grid_profiles	338
GET /grid_profiles/tree	339
Получение постраничного вывода данных .....	342
GET	343
Получение отчётов модуля «Подсчёт уникальных посетителей» .....	345
GET /api/unique_visitor/report	345
Работа с лицензиями на камерах .....	347

GET /license	347
Просмотр тегов на камерах.....	348
GET /configure/channels	348
PUT /configure/channels	349
Настройка тегов.....	351
GET/POST/PUT /configure/tags/	351
GET/DELETE /configure/tags/{tag_id}	353
Групповая настройка камер.....	354
POST /configure/cameragroupsettingss	354
Macroscop HTTP API	356
Способы авторизации.....	357
HTTP-интерфейс для получения данных о системе .....	359
Получение конфигурации системы	361
Получение списка доступных сеток на клиенте Macroscop	377
Получение списка серверных профилей экрана (видов)	379
Получение информации о текущем профиле экрана в клиенте Macroscop	381
Получение текущего времени сервера Macroscop	384
Получение информации о наличии архива в указанный момент времени	385
Получение списка интервалов с информацией о начале и окончании записи архива	387
Получение информации о состоянии каналов	390
Получение информации о жёстких дисках и архиве	395
HTTP-интерфейс для получения событий .....	397
Получение списка всех типов событий	398
Получение событий в реальном времени	399
Получение событий из архива	409
Получение списка специальных архивных событий	414
HTTP-интерфейс для выполнения команд сервером Macroscop .....	416
Включение/выключение записи на канале	417

	10
Изменение времени сервера Macroscop	418
Установка профиля экрана на клиенте	419
Смена сетки на клиенте	420
Установка канала в ячейку сетки	421
Удаление канала из ячейки сетки	423
Очистка сетки камер	424
Постановка канала на охрану	425
Отправка звука на камеру	426
Генерация события из внешней системы	428
HTTP-интерфейс для управления PTZ-возможностями .....	431
Получение информации о возможностях устройства	433
Получение пресетов устройства	437
Установка пресета	439
Получение списка туров	440
Управление инфракрасной подсветкой	441
Управление стеклоочистителем	442
Управление омывателем	443
«Непрерывное» движение	444
«Непрерывное» изменение фокуса	445
«Непрерывный» зум	446
Остановка «непрерывных» команд	447
Автофокусировка	448
Центрирование	449
«Шаговое» движение	450
«Шаговый» зум	451
Приближение выделенной области (AreaZoom)	452
HTTP-интерфейс для получения медиа данных .....	453
Получение кадра	454

Получение «сырого» видео	457
Получение перекодированного видео в формате MJPEG	461
Получение фрагмента видео из архива в формате MP4	466
HTTP-интерфейс для управления автосменой видов .....	468
Установка профиля автосмены видов	469
Получение профилей автосмены видов	470
HTTP API для просмотра тегов на камерах .....	471
GET /api/channels	471
GET /api/channels/{channelID}	473
HTTP API для получения тегов .....	474
GET /api/tags	474
GET /api/tags /{tag_id}	476
Самодиагностика .....	477
Получение списка детектированных проблем	477
Macroscop RTSP API	480
Интерфейс для получения видео и звука .....	480
Macroscop API с интерфейсом XML	484
Получение данных счётчика посетителей .....	486
Организация вещания видео на сайт	488
Вещание с помощью HTML5 .....	488
Вещание с помощью Flash (устарело) .....	492
Вещание с помощью JavaScript (устарело).....	493

# Введение

Данная документация предназначена для использования с продуктом **Macroscop**.

# Macroscop REST API

REST API позволяет:

- **Конфигурировать камеры, объекты безопасности, пользователей, группы, профили, некоторые сценарии, модуль Подсчёт посетителей.**
- **Просматривать информацию о серверах, статусе работоспособности камер, поддерживаемых моделях камер.**
- **Работать с базами лиц Macroscop: получать/добавлять/изменять записи о лицах и группах.**

**Macroscop** REST API может применяться для конфигурирования системы без использования приложения **Macroscop Конфигуратор**.

Ресурс **configure/** функции доступен только для **Macroscop** с лицензиями **Enterprise** и **Ultra**, конфигурирование с помощью REST API может выполняться только пользователем с максимальными правами, т.е. входящим в группу **Старшие администраторы**.

Ресурс **api/** начиная с версии 2.7 доступен для всех пользователей, во всех лицензиях и в любом продукте **Macroscop**. Ресурс предоставляет только ограниченный доступ на просмотр параметров системы.

## Описание ресурсов

REST API позволяет получать/добавлять/изменять/удалять различные ресурсы.

Ниже в таблицах будут перечислены все ресурсы (GET - чтение объектов, POST - добавление объектов, PUT - изменение объектов, DELETE - удаление объекта).

Описание ресурсов, используемых для конфигурирования системы (эти запросы необходимо отправлять строго на главный сервер видеонаблюдения, строка запросов начинается со слова **configure**):

**Версия:** указывает на версию, с которой в REST API появляется ресурс.

Ресурс	Описание	Версия	GET	POST	PUT	DELETE
<b><u>configure/channels</u></b>	Краткая информация о всех камерах, добавление/изменение камер	2.5	+	+	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}</u></b>	Подробная информация о камере, удаление камеры	2.5	+	n/a	n/a	+
<b><u>configure/channels/{channel id}/abandonedobject</u></b>	Настройки модуля <b>Обнаружение оставленных предметов</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}/activitymonitoring</u></b>	Настройки модуля <b>Контроль активности персонала</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}/blur</u></b>	Настройки модуля <b>Размытие областей кадра</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}/crowdcounter</u></b>	Настройки модуля <b>Детектор скоплений людей</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}/emergencyvehicle</u></b>	Настройки модуля <b>Обнаружение спецтранспорта</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/channels/{channel id}/facedetector</u></b>	Настройки модуля <b>Обнаружение лиц</b>	4.6	+	n/a	+	n/a

Ресурс	Описание	Версия	GET	POST	PUT	DELETE
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/facescomplete</u></a>	Настройки модуля <b>Распознавание лиц (Complete)</b> , изменение настроек модуля <b>Распознавание лиц (Complete)</b>	3.4	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/faceslight</u></a>	Настройки модуля <b>Распознавание лиц (Light)</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/fallenpeople</u></a>	Настройки модуля <b>Обнаружение падений</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/heatmaps</u></a>	Настройки модуля <b>Тепловая карта интенсивности движения</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/interactivesearch</u></a>	Настройки модуля <b>Поиск объектов</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/objectcounting</u></a>	Настройки модуля <b>Подсчёт объектов</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/maskdetection</u></a>	Настройки модуля <b>Детектор отсутствия маски</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/peoplecounter</u></a>	Настройки модуля <b>Подсчёт посетителей</b> , изменение настроек модуля <b>Подсчёт посетителей</b>	2.5	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/platescomplete</u></a>	Настройки модуля <b>Распознавание автономеров (Complete)</b> , изменение настроек модуля <b>Распознавание автономеров (Complete)</b>	3.4	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/plateslight</u></a>	Настройки модуля <b>Распознавание автономеров (Light)</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<a href="#"><u>configure/channels/{channel_id}/platesstandard</u></a>	Настройки модуля <b>Распознавание автономеров</b>	4.2	+	n/a	+	n/a

Ресурс	Описание	Версия	GET	POST	PUT	DELETE
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/queuecounter</a></u>	Настройки модуля <b>Определение длины очереди</b> , изменение настроек модуля <b>Определение длины очереди</b>	3.4	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/safetygear</a></u>	Настройки модуля <b>Контроль спецодежды</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/scenarios</a></u>	Информация о сценариях камеры, изменение сценариев камеры	2.5	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/shelffulness</a></u>	Настройки модуля <b>Наполненность полок</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/smokefire</a></u>	Настройки модуля <b>Детектор дыма и огня</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/tampering</a></u>	Настройки модуля <b>Детектор саботажа</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/tracking</a></u>	Настройки модуля <b>Трекинг</b>	4.6	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/channels/{channel_id}/visitors</a></u>	Настройки модуля <b>Подсчёт уникальных посетителей</b> , изменение настроек модуля <b>Подсчёт уникальных посетителей</b>	3.4	+	n/a	+	n/a
<u><a href="#">configure/devicemanufacturers</a></u>	Поддерживаемые модели камер	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<u><a href="#">configure/groups</a></u>	Краткое описание всех групп, добавление/изменение групп	2.5	+	+	+	n/a
<u><a href="#">configure/groups/{group_id}</a></u>	Подробное описание группы, удаление группы	2.5	+	n/a	n/a	+

Ресурс	Описание	Версия	GET	POST	PUT	DELETE
<b><u>configure/groups/{group_id}/users</u></b>	Краткое описание всех пользователей группы	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<b><u>configure/monitoring</u></b>	Настройки мониторинга	3.5	+	n/a	+	n/a
<b><u>configure/secobjects</u></b>	Корневой объект безопасности, добавление/изменение объектов безопасности	2.5	+	+	+	n/a
<b><u>configure/secobjects/{secobject_id}</u></b>	Выбранный объект безопасности, удаление объекта безопасности	2.5	+	n/a	n/a	+
<b><u>configure/servers</u></b>	Краткая информация о всех серверах	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<b><u>configure/servers/{server_id}</u></b>	Подробная информация о сервере	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<b><u>configure/servers/{server_id}/channels</u></b>	Краткая информация о камерах сервера	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<b><u>configure/users</u></b>	Краткое описание всех пользователей, добавление/изменение пользователей	2.5	+	+	+	n/a
<b><u>configure/users/{user_id}</u></b>	Подробное описание пользователя, удаление пользователя	2.5	+	n/a	n/a	+/-
<b><u>configure/viewprofiles</u></b>	Краткое описание всех профилей, добавление/изменение профилей	2.5	+	+	+	n/a
<b><u>configure/viewprofiles/{viewprofile_id}</u></b>	Описание профиля, удаление профиля	2.5	+	n/a	n/a	+



При запросах с ресурсом **configure/** время ожидания после применения конфигурации может достигать 120 секунд.

Описание ресурсов, используемых для получения информации о сервере (эти запросы можно слать на любой сервер видеонаблюдения, строка запросов начинается со слова **api**):

Ресурс	Описание	Версия	GET	POST	PUT	DELETE
<a href="#"><u>api/channels</u></a> <sup>1</sup>	Краткая информация о всех камерах, прикрепленных к серверу	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/channels/{channel_id}</u></a> <sup>1</sup>	Полная информация о камере	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/channels/{channel_id}/status</u></a> <sup>1</sup>	Статус работоспособности камеры (битрейт приема, записи, обнаруженные проблемы)	2.5	+	n/a	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/faceconfig</u></a>	Информация о доступных модулях лиц	2.8	+	n/a	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/faces</u></a>	Описание всех лиц в базе с возможностью добавить одно новое лицо	2.8	+	+	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/faces/&lt;id&gt;</u></a>	Подробное описание лица вместе с изображениями лиц, обновление/удаление/изменение лица	2.8	+	n/a	+	+
<a href="#"><u>api/faces-groups</u></a>	Список групп лиц с описанием, добавление группы лиц	2.8	+	+	n/a	n/a
<a href="#"><u>api/faces-groups/&lt;id&gt;</u></a>	Описание группы со списком лиц в группе	2.8	+	n/a	+	+
<a href="#"><u>api/platescomplete/allowedfeatures</u></a>	Список всех доступных на сервере шаблонов модуля <b>Распознавание автономеров (Complete)</b>	4.6	+	n/a	n/a	n/a

<sup>1</sup> Данный запрос доступен только для пользователей из групп **Старшие администраторы** или **Младшие администраторы**. При отсутствии прав запрос возвращает ошибку **403 (Forbidden)**.

## Как использовать REST API

Все запросы необходимо выполнять от имени пользователя, принадлежащего к группе **Старший администратор**.

- Запросы для **конфигурирования системы (configure)** посылаются на главный сервер системы.
- Запросы для **получения информации о сервере (api)** посылаются на любой сервер видеонаблюдения.

Для получения доступа до ресурсов необходимо авторизоваться.

Способы авторизации

- **Передача данных авторизации через GET-параметры запроса**

Этот способ предполагает передачу данных авторизации через GET-параметры запроса. Эти параметры можно использовать не только в GET-запросах, но и в POST и PUT-запросах при работе с REST API.

Параметры

**login:** имя пользователя (например, root или novikov@ent.macroscop.com для пользователей AD)

**password:** пароль пользователя

- **MD5-хэш пароля для внутреннего пользователя MC, если пароль пустой, этот параметр можно не указывать. (сгенерировать можно, например, вот здесь <https://www.md5hashgenerator.com/>).**
- **Base64-закодированный пароль для пользователя AD.**

**usertype:** тип пользователя

- **internal:** для внутреннего пользователя MC, либо этот параметр можно не указывать.
- **ActiveDirectory:** для пользователя AD.

Примеры

Запрос списка камер для внутреннего пользователя user с паролем 1234.

```
curl --location "localhost:8080/api/channels?login=user&password=81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055"
```

Запрос списка камер для AD-пользователя novikov@ent.macroscop.com с паролем password.

```
curl --location "localhost:8080/api/channels?login=novikov%40ent.macroscop.com&usertype=ActiveDirectory&password=cGFzc3dvcmQ%3D"
```

- **HTTP Basic authentication**

Этот способ ([https://en.wikipedia.org/wiki/Basic\\_access\\_authentication](https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_access_authentication)) является стандартным, так как он поддерживается большинством браузеров и различных HTTP-клиентов, таких как POSTMAN, а также библиотеками (HttpClient, RestSharp) для различных языков программирования.

Для использования данной авторизации необходимо добавить в HTTP-запрос заголовок авторизации следующего вида:

**Authorization: Basic Base64(login:password).**

Например, Authorization: Basic bm92aWtvdkBlbnQubWFjcm9zY29wLmNvbTpQbGFpbIRleHRBZFBhc3N3b3Jk.

Параметры

**login:** имя пользователя, которое должно совпадать с именем в Macroscop.

**password:** пароль пользователя

- **MD5-хэш пароля для внутреннего пользователя MC, если пароль пустой, этот параметр можно не указывать. (сгенерировать можно, например, вот здесь <https://www.md5hashgenerator.com/>).**
- **Пароль в чистом виде для пользователя AD. Так как вся комбинация login:password затем кодируется в Base64, то пароль отдельно не кодируется.**

Чтобы Basic-авторизация работала для пользователей Active Directory, в запрос необходимо добавить следующий заголовок:

**UserType:** ActiveDirectory

Примеры

Запрос списка камер для внутреннего пользователя user с паролем 1234.

```
curl --location "localhost:8080/api/channels" --header "Authorization: Basic dXNlcjo4MWRjOWJkYjUyZDA0ZGM5MDAzNmRiZDgzMTNlZDA1NQ=="
```

Запрос списка камер для AD-пользователя novikov@ent.macroscop.com с паролем password.

```
curl --location "localhost:8080/api/channels" --header "UserType: ActiveDirectory" --header "Authorization: Basic bm92aWtvdkBlbnQubWFjcm9zY29wLmNvbTpQbGFuVGV4dEFkUGFzc3dvcnQ="
```

Функции конфигурирования доступны только для лицензий **Ultra** и **Enterprise**, и могут выполняться только пользователем с максимальными правами, т.е. входящим в группу **Старшие администраторы**.

Для использования REST API недостаточно только браузера, т.к. многие запросы являются POST, PUT, DELETE запросами, поэтому рекомендуется использовать специальные приложения.

Ниже скриншот приложения Postman (для использования необходимо ввести путь до ресурса, активировать Basic авторизацию):

The screenshot displays a REST client interface with the following components:

- Request Bar:** Method: GET, URL: http://192.168.100.50:8080/api/channels. Buttons for Params, Send, and Save are visible.
- Authorization:** Set to Basic Auth. Username: root, Password: Password. A warning message states: "Heads up! These parameters hold sensitive data. To keep this data secure while working in a collaborative environment, we recommend using variables. Learn more about variables".
- Response:** Status: 200 OK, Time: 44 ms, Size: 827 B. The response body is shown in JSON format:

```
1- [
2- {
3-   "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
4-   "Name": "Kawan AAAA",
5-   "Disabled": false,
6-   "ServerBindingsSettings": {
7-     "OwnerServerId": "d1bb90ec-8a04-4af2-a8df-0able5980ae6",
8-     "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
9-     "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
10-   },
11-   "ParentSecObjectId": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042"
12- },
13- {
14-   "Id": "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca",
15-   "Name": "Kawan 3",
16-   "Disabled": false,
17-   "ServerBindingsSettings": {
18-     "OwnerServerId": "d1bb90ec-8a04-4af2-a8df-0able5980ae6",
19-     "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
20-     "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
21-   },
22-   "ParentSecObjectId": "934f0580-267a-4d3b-a0f6-0fb48308f6f"
23- }
24- ]
```

## Описание кодов возврата

HTTP код	Описание
<b>200 (OK)</b>	Запрос выполнен успешно.
<b>400 (BadRequest)</b>	Запрос не выполнен. Запрос сформирован неверно, или во время выполнения произошла непредвиденная ошибка.
<b>403 (Forbidden)</b>	Запрос не выполнен. Запрашиваемый ресурс запрещен текущему пользователю, убедитесь, что пользователь обладает правами на конфигурирование.
<b>404 (NotFound)</b>	Запрос не выполнен. Запрашиваемый ресурс не найден.
<b>409 (Conflict)</b>	Запрос не выполнен. Во время выполнения запроса обнаружено изменение конфигурации. Повторите запрос позже.

При этом в случае ошибки, как правило, ответ сопровождается текстовым описанием произошедшей ошибки, например на GET-запрос с опечаткой (**channel** вместо **channels**) **http://192.168.100.50:8080/configure/channel** будет получен ответ с HTTP кодом **404 (NotFound)** и в ответе так же будет присутствовать следующее описание ошибки:

```
{
  "ErrorMessage": "Resource is not found (/configure/channel | GET)"
}
```

## Логирование запросов на стороне сервера

Все запросы логируются на серверной стороне в стандартной папке с логами Macroscop Сервера. Запросы для конфигурирования системы логируются в логе с названием RestConfigure.log, запросы для получения информации о сервере логируются в логе с названием RestApi.log.

Вот пример логирования запроса с опечаткой **http://192.168.100.50:8080/configure/channel:**

```
[2018-01-28 16:33:42,961 Thread=Server Worker: 1D0AFD5]
Start (/configure/channel | GET)

[2018-01-28 16:33:42,962 Thread=Server Worker: 1D0AFD5]
ERROR
Resource is not found (/configure/channel | GET)
ConfigStorage.Rest.Exceptions.RestNotFoundException: Ошибка в приложении.
  в ConfigStorage.Rest.RestResourcesFactory.Create(String rawUrl) в
Q:\AlarusRootGit_rest\Alarus\Core\ConfigStorage\Rest\RestResourcesFactory.cs:строка 86
  в ConfigStorage.Rest.RestRequestProcessor.ProcessRequest() в
Q:\AlarusRootGit_rest\Alarus\Core\ConfigStorage\Rest\RestRequestProcessor.cs:строка 63

[2018-01-28 16:33:42,964 Thread=Server Worker: 1D0AFD5]
Generating response (/configure/channel | GET)

[2018-01-28 16:33:42,966 Thread=Server Worker: 1D0AFD5]
Finish (/configure/channel | GET)
```

## api/channels

### Краткая информация о всех камерах, подключенных к серверу

 Данный запрос доступен только для пользователей из групп **Старшие администраторы** или **Младшие администраторы**. При отсутствии прав запрос возвращает ошибку **403 (Forbidden)**.

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/api/channels/
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "428d7aff-2e4a-46df-acff-0550cd827cd3",
    "Name": "Канал 1",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "1f2c7319-9e87-46a2-be33-61bf2872b7df"
  },
  {
    "Id": "44afcd50-7b7c-4f91-89f5-5385acd66c96",
    "Name": "Канал 2",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "9162138b-046a-48ed-82ed-6c6c7f6a52ba",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "25f867d0-92d5-4571-86da-403ea9458501"
  },
  {
    "Id": "56eeec10-c6ac-4257-8821-907dd85013ff",
    "Name": "Канал 3",
    "Disabled": false,
```

```
"ServerBindingsSettings": {
  "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
  "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
  "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
},
"ParentSecObjectId": "1f2c7319-9e87-46a2-be33-61bf2872b7df"
},
{
  "Id": "f6ffec63-3255-47de-85d6-99692ebace41",
  "Name": "Канал 4",
  "Disabled": false,
  "ServerBindingsSettings": {
    "OwnerServerId": "9162138b-046a-48ed-82ed-6c6c7f6a52ba",
    "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  },
  "ParentSecObjectId": "25f867d0-92d5-4571-86da-403ea9458501"
}
]
```

## api/channels/{channel\_id}

### Полная информация о камере

 Данный запрос доступен только для пользователей из групп **Старшие администраторы** или **Младшие администраторы**. При отсутствии прав запрос возвращает ошибку **403 (Forbidden)**.

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/api/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
  "Name": "Канал 1",
  "Disabled": false,
  "ServerBindingsSettings": {
    "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
    "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  },
  "ParentSecObjectId": "1f2c7319-9e87-46a2-be33-61bf2872b7df"
}
```

## api/channels/{channel\_id}/status

### Статус работоспособности камеры (битрейт приема, записи, обнаруженные проблемы)

Статус работоспособности камеры соответствует статусу, собираемому ULTRA Мониторингом. Статус можно получить даже если ULTRA Мониторинг не включен.

 Данный запрос доступен только для пользователей из групп **Старшие администраторы** или **Младшие администраторы**. При отсутствии прав запрос возвращает ошибку **403 (Forbidden)**.

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/api/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/status
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
  "Name": "Камера 1",
  "AltEnabled": false,
  "ReceiveVideoMbps": 0.8812103271484375,
  "ReceiveAltVideoMbps": 0,
  "WriteVideoMbps": 0,
  "Status": "Ok"
}
```

#### Описание JSON-объекта ответа

параметр	описание
<b>Id</b>	Ид камеры
<b>Name</b>	название камеры
<b>AltEnabled</b>	включен ли альтернативный поток на камере

<b>ReceiveVideoMbps</b>	битрейт приема основного потока, Мбит/сек
<b>ReceiveAltVideoMbps</b>	битрейт приема дополнительного потока 1, Мбит/сек
<b>StreamsStatuses</b>	статус по потокам камеры
<b>WriteVideoMbps</b>	битрейт записи в архив, Мбит/сек
<b>Status</b>	статус обнаруженных проблем на камере: Ok - проблем не обнаружено, ErrorMain - проблемы с основным потоком, ErrorAlt - проблемы с альтернативным потоком, ErrorSound - проблемы со звуком, Wait - статус еще не определен

## cameras

### Получение списка настроек камер

#### Пример запроса

```
http://localhost:8080/webapi/cameras
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## cameras/{cameraId}/archive\_days

### Получение даты записи в архив

#### Пример запроса

```
http://localhost:8080/webapi/cameras/3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6/archive_days?startTimeUtc=2024-08-20T08%3A20&endTimeUtc=2024-08-20T08%3A46
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

#### Параметры

Название	Описание	Формат
<b>cameraId</b>	Обязательный параметр. Идентификатор камеры.	array[string]
<b>startTimeUtc</b>	Дата и время начала записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)
<b>endTimeUtc</b>	Дата и время окончания записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)

## cameras/analytics

Получение списка модулей видеоаналитики, используемых для выбранных камер

### Пример запроса

```
http://localhost:8080/webapi/cameras/analytics?channelIds=3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Параметры

Название	Описание	Формат
<b>channelIds</b>	Необязательный параметр. Идентификаторы камер.	array[string]

## configure/channels

### Краткая информация о всех камерах

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "cb595719-09bf-4753-9566-742dd8719bca",
    "Name": "вообще без координат",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "916f94bb-17e2-4864-92f0-278c498706bc",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "d4df033e-c67b-4f72-bd3a-d230f51d8758",
    "MapSettings": {
      "Latitude": null,
      "Longitude": null,
      "IsOnMap": false
    }
  },
  {
    "Id": "7c08f772-120c-420d-b140-0098a3ed6c5f",
    "Name": "на карте",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "916f94bb-17e2-4864-92f0-278c498706bc",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "b43793a0-eece-4053-8db6-ef9a32138938",
    "MapSettings": {
      "Latitude": 19.891552649257235,
```

```

        "Longitude": 10.621652603149414,
        "IsOnMap": true
    }
},
{
    "Id": "e7c89311-70ee-4436-9ecf-64d347eb5ed6",
    "Name": "не на карте",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
        "OwnerServerId": "916f94bb-17e2-4864-92f0-278c498706bc",
        "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "b43793a0-eece-4053-8db6-ef9a32138938",
    "MapSettings": {
        "Latitude": 0.0,
        "Longitude": 50.0,
        "IsOnMap": false
    }
}
]

```

Отображение координат камеры в ответе представлено в следующем виде:

```

"MapSettings": {
    "Latitude": 19.12345678901234,
    "Longitude": 10.12345678901234,
    "IsOnMap": true
}

```

Описание полей координат

поле	описание	формат
<b>Latitude</b>	широта камеры на карте, диапазон значений от -90 до 90 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.	double

<b>Longitude</b>	долгота камеры на карте, диапазон значений от -180 до 180 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.	double
<b>IsOnMap</b>	индикатор, указывающий на наличие камеры на карте. Принимает значение true, если камера присутствует, при отсутствии — false.	bool

Примечание: значения **Latitude** и **Longitude** могут содержать не более 14 знаков после запятой, что соответствует ограничениям типа **double**.

## Добавление новых камер

### Пример запроса

```
POST http://192.168.100.50:8080/configure/channels
```

Тело POST-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих добавляемым камерам (см. ресурс [configure/channels/{channel\\_id}](#)).

Описание полей JSON-объекта добавляемой камеры:

поле	описание
<b>Name</b>	название камеры
<b>Disabled</b>	отключена ли камера
<b>* ServerBindingsSettings</b>	параметры привязки камеры к серверам
<b>* ServerBindingsSettings.OwnerServerId</b>	Ид сервера на который камера пишет в архив. Считается, что камера «прикреплена» к этому серверу
<b>ServerBindingsSettings.ReservedServerId</b>	Ид сервера на который камера производит резервирование
<b>ServerBindingsSettings.ReplicationServerId</b>	Ид сервера на который камера производит репликацию
<b>ParentSecObjectId</b>	Ид объекта безопасности в котором расположена камера
<b>Description</b>	описание камеры
<b>* ConnectionSettings</b>	параметры подключения к камере
<b>* ConnectionSettings.ModelId</b>	модель камер, значение можно найти в ресурсе <a href="#">configure/devicemanufacturers</a>
<b>ConnectionSettings.Hostname</b>	адрес для подключения к камере

<b>ConnectionSettings.Login</b>	логин для подключения к камере
<b>ConnectionSettings.Password</b>	пароль для подключения к камере
<b>ConnectionSettings.MainVideoStreamFormat</b>	формат видео основного потока: MJPEG, MPEG4_Part2, H264, Hvc
<b>ConnectionSettings.AltVideoStreamEnabled</b>	включен ли альтернативный поток
<b>ConnectionSettings.AltVideoStreamFormat</b>	формат видео альтернативного потока: MJPEG, MPEG4_Part2, H264, Hvc
<b>ConnectionSettings.SoundReceivingEnabled</b>	включен ли прием звука
<b>ConnectionSettings.PtzEnabled</b>	включено ли PTZ управление камерой
<b>ConnectionSettings.Ipv6Enabled</b>	включено ли IPV6
<b>ConnectionSettings.PtzEnabled</b>	включено ли PTZ управление камерой
<b>ConnectionSettings.MultiChannelServerEnabled</b>	является ли камера каналом видеосервера
<b>ConnectionSettings.MultiChannelServerChannelNum</b>	номер канала видеосервера
<b>ConnectionSettings.IoProcessingEnabled</b>	включена ли обработка входов/выходов камеры
<b>ConnectionSettings.SoundTransmittingEnabled</b>	включена ли передача звука на камеру
<b>ConnectionSettings.ExternalNetworkPorts</b>	внешние сетевые порты камеры. Указывается проинтегрированный порт камеры (DefaultPortValue) и внешний порт (PortValue). Проинтегрированный порт изменять нельзя. При изменении необходимо указывать проинтегрированный порт и измененный внешний порт.

<b>ConnectionSettings.SoundVolume</b>	уровень звука. Значение от 0 до 100
<b>ConnectionSettings.MainVideoAdditionalParams</b>	дополнительные параметры подключения для основного потока
<b>ConnectionSettings.AltVideoAdditionalParams</b>	дополнительные параметры подключения для альтернативного потока
<b>ConnectionSettings.MainStreamRotationMode</b>	поворот основного потока при отображении в клиенте: None, By90ClockwiseDegree, By90AntiClockwiseDegree, By180Degree. Примечание: не рекомендуется изменять данное поле, т.к. детектор движения и модули видеоаналитики при повороте могут работать неверно. Производите поворот потока в настройках IP-камеры
<b>ConnectionSettings.AltStreamRotationMode</b>	поворот альтернативного потока при отображении в клиенте: None, By90ClockwiseDegree, By90AntiClockwiseDegree, By180Degree. Примечание: не рекомендуется изменять данное поле, т.к. детектор движения и модули видеоаналитики при повороте могут работать неверно. Производите поворот потока в настройках IP-камеры
<b>ConnectionSettings.DirectNetworkConnectionToCameraEnabled</b>	будет ли клиентское приложение подключаться к камере напрямую. Примечание: не рекомендуется никогда изменять данное поле, т.к. это может привести к множеству проблем
<b>ConnectionSettings.GpuClientVideoDecodingEnabled</b>	разрешать ли использовать декодирование на видеокарте в клиентском приложении. Примечание: для работы декодирования на видеокарте необходимо так же в настройках клиентского приложения активировать соответствующую опцию
<b>ConnectionSettings.AlternativeVideoDecoderEnabled</b>	разрешать ли использовать альтернативный декодер для декодирования видеопотока. Примечание: не рекомендуется никогда изменять данное поле т.к. это может привести к множеству проблем
<b>ConnectionSettings.IsSecureConnectionEnabled</b>	установить только безопасное подключение к камере для всех функций.

<b>ConnectionSettings.StreamSettings.MainStreamSettings.VideoStreamEnabled</b>	включён ли основной поток. Поле только для чтения, основной поток нельзя отключить
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.MainStreamSettings.VideoFormat</b>	формат видео основного потока: MJPEG, MPEG4_Part2, H264, Hvc
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.MainStreamSettings.VideoAdditionalParams</b>	дополнительные параметры подключения для основного потока
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.MainStreamSettings.RotationMode</b>	поворот основного потока при отображении в клиенте: None, By90ClockwiseDegree, By90AntiClockwiseDegree, By180Degree. Не рекомендуется изменять данное поле, т.к. детектор движения и модули видеоаналитики при повороте могут работать неверно. Производите поворот потока в настройках IP-камеры.
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.MainStreamSettings.Roles</b>	роли основного потока: Archive - поток пишется в архив, VideoAnalysis - поток используется для видеоанализа. DesktopClient - поток доступен для отображения в Macroscop Клиенте, MobileClient - поток доступен для отображения в мобильном приложении. Роли Archive и VideoAnalysis можно задать только для одного потока.
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.AlternativeStreamSettings.[...]</b>	настройки дополнительного потока 1
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.SecondAlternativeStreamSettings.[...]</b>	настройки дополнительного потока 2
<b>ConnectionSettings.StreamSettings.ThirdAlternativeStreamSettings.[...]</b>	настройки дополнительного потока 3
<b>ArchiveSettings</b>	параметры записи в архив
<b>ArchiveSettings.ArchivingDisabled</b>	включено ли архивирование

<b>ArchiveSettings.ArchivingMode</b>	режим архивирования: MDandManual - по детектору, AlwaysOn - постоянная, OnlyManual - ручная, BySchedule - по расписанию
<b>ArchiveSettings.ArchivingVideoStreamType</b>	видеопоток, сохраняемый в архив: Main, Alternative
<b>ArchiveSettings.ArchivingMinDeepnessInDays</b>	хранить архив не менее в днях
<b>ArchiveSettings.ArchivingMaxDeepnessInDays</b>	хранить архив не более в днях
<b>ArchiveSettings.ArchivingSoundDisabled</b>	записывать ли звук в архив
<b>ArchiveSettings.PreMotionDetectionRecSecs</b>	сколько секунд записывать в архив до движения (при включенном режиме записи в архив по движению). Значение в секундах от 1 до 6
<b>ArchiveSettings.PostMotionDetectionRecSecs</b>	сколько секунд записывать в архив после движения (при включенном режиме записи в архив по движению). Значение в секундах от 1 до 6
<b>ArchiveSettings.LimitRecordFpsAndOnlyIndexFramesEnabled</b>	ограничивать ли частоту записи в архив
<b>ArchiveSettings.LimitedRecordFps</b>	сколько кадров в секунду записывать в архив при ограниченной частоте записи в архив
<b>ArchiveSettings.DeviceArchiveEnabled</b>	разрешен ли доступ до архива устройства (SD-карта камеры)
<b>ArchiveSettings.DeviceArchiveAutoSynchronizationEnabled</b>	включена ли автоматическая синхронизация основного архива и архива, хранящегося на устройстве (SD-карте камеры)
<b>AnalyzeSettings</b>	параметры анализа
<b>AnalyzeSettings.MotionDetectorEnabled</b>	включен ли детектор движения

<b>AnalyzeSettings.MotionDetectorSettings</b>	настройки детектора движения
<b>[...].BuildInCameraDetectorEnabled</b>	включен ли встроенный в камеру детектор движения
<b>[...].GenerationOfEventMotionStartAndEndEnabled</b>	включена ли генерация события о начале и окончании движения
<b>[...].DetectOnlyIndependentFrames</b>	детектировать ли только опорные кадры. Примечание: данный режим может значительно уменьшить загрузку ЦП
<b>[...].CustomFpsEnabled</b>	детектировать ли движение с определенной частотой. Примечание: данный режим позволяет детектировать движение с большой частотой кадров, но активация данного режима может значительно увеличить загрузку ЦП
<b>[...].CustomFpsValue</b>	частота с которой будут детектироваться кадры. Примечание: значение будет использоваться только в случае, если поле CustomFpsEnabled == true
<b>[...].Zones</b>	зоны детекции
<b>AnalyzeSettings.AnalyzeStreamType</b>	видеопоток для анализа: Main, Alternative. Примечание: включение режима Main приведет к увеличению потребления ресурсов ЦП
<b>AnalyzeSettings.FaceDetectorEnabled</b>	включен ли модуль <b>Обнаружение лиц</b> . Примечание: включение режима приведет к увеличению потребления ресурсов ЦП
<b>AnalyzeSettings.FaceDetectorMode</b>	качество модуля <b>Обнаружение лиц</b> : Basic, OptimizedQuality. Примечание: OptimizedQuality потребляет больше ресурсов ЦП
<b>AnalyzeSettings.InteractiveSearchEnabled</b>	включен ли интерактивный поиск. Примечание: включение режима приведет к увеличению потребления ресурсов ЦП
<b>AnalyzeSettings.InteractiveSearchSettings</b>	настройки интерактивного поиска

<b>MapSettings</b>	необязательный параметр, указывающий на привязку камеры к координатам. При добавлении новых координат необходимо заполнить оба поля: Latitude и Longitude.
<b>MapSettings.Latitude</b>	широта камеры на карте, диапазон значений от -90 до 90 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.
<b>MapSettings.Longitude</b>	долгота камеры на карте, диапазон значений от -180 до 180 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.
<b>MapSettings.IsOnMap</b>	необязательный параметр. Индикатор, указывающий на наличие камеры на карте. Принимает значение true, если камера присутствует, при отсутствии — false.

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела POST-запроса для добавления 2 новых камер (прикрепленных к серверу **cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161**):

```
[
  {
    "Name": "New Camera 1",
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161"
    },
    "ConnectionSettings": {
      "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd"
    }
  },
  {
    "Name": "New Camera 2",
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161"
    },
    "ConnectionSettings": {
      "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd"
    }
  }
]
```

### Пример ответа

```
{
  "CreatedObjectsIds": [
    "aafb80e1-56a0-488d-9e99-8683d34fd37a",
    "7e2fc411-000b-4c12-b62e-1cd17f2f291e"
  ]
}
```

Примечание: ответ содержит JSON-объект, содержащий массив Id вновь добавленных камер.

Пример тела POST-запроса для добавления камеры с координатами на карте:

```
[
  {
    "Name": "на карте",
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "916f94bb-17e2-4864-92f0-278c498706bc"
    },
    "ConnectionSettings": {
      "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd"
    },
    "MapSettings": {
      "Latitude": 84.99999,
      "Longitude": 19
    }
  }
]
```

## Изменение существующих камер

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels
```

Тело PUT-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих изменяемым камерам (см. ресурс [configure/channels/{channel\\_id}](#)).

Описание полей JSON-объекта изменяемой камеры (остальные поля см. в разделе **Добавление новых камер**):

поле	описание
* <b>Id</b>	Ид камеры
* <b>ConnectionSettings.ModelId</b>	Модель камер, значение можно найти в ресурсе <a href="#">configure/devicemanufacturers</a>
<b>MapSettings.Latitude</b>	Широта камеры на карте, диапазон значений от -90 до 90 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.
<b>MapSettings.Longitude</b>	Долгота камеры на карте, диапазон значений от -180 до 180 градусов. Если у камеры еще не заданы координаты, возвращается null.
<b>MapSettings.IsOnMap</b>	Необязательный параметр. Индикатор, указывающий на наличие камеры на карте. Принимает значение true, если камера присутствует, при отсутствии — false.

\* Обязательное поле, без его указания запрос не будет выполнен успешно

Пример тела PUT-запроса, изменяющего имена 2 камер:

```
[
  {
    "Id" : "aafb80e1-56a0-488d-9e99-8683d34fd37a",
    "Name": "Renamed Camera 1",
    "ConnectionSettings": {
      "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd"
    }
  }
]
```

```

    }
  },
  {
    "Id" : "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
    "Name": "Renamed Camera 2",
    "ConnectionSettings": {
      "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd"
    }
  }
]

```

Пример тела POST-запроса для изменения координат камеры на карте:

```

[
  {
    "Id": "67023b0b-8296-4795-be64-d7134f020ba5",
    "Name": "Меняем одну координату",
    "MapSettings": {
      "Longitude": 170.123456789012345
    }
  },
  {
    "Id": "67023b0b-8296-4795-be64-d7134f020ba6",
    "Name": "Убираем камеру с карты",
    "MapSettings": {
      "IsOnMap": false
    }
  },
  {
    "Id": "67023b0b-8296-4795-be64-d7134f020ba7",
    "Name": "Добавляем камере координаты",
    "MapSettings": {
      "Latitude": 50,
      "Longitude": 170.123456789012345
    }
  }
]

```

Примечание: для изменения нескольких камер используется PUT запрос, но он изменяет не весь массив камер (т.е. изменяются не все существующие камеры), а лишь камеры, для которых указаны идентификаторы. Это является отступлением от rest, но позволяет удобно изменять сразу несколько камер.

## configure/channels/{channel\_id}

### Подробная информация о камере

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "7c08f772-120c-420d-b140-0098a3ed6c5f",
  "Name": "на карте",
  "Disabled": false,
  "ServerBindingsSettings": {
    "OwnerServerId": "916f94bb-17e2-4864-92f0-278c498706bc",
    "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  },
  "ParentSecObjectId": "b43793a0-eece-4053-8db6-ef9a32138938",
  "Description": "",
  "ConnectionSettings": {
    "ModelId": "b499b4c5-4109-475d-8f08-341a5a5e70bd",
    "Hostname": "127.0.0.1",
    "Login": null,
    "Password": null,
    "StreamsSettings": {
      "MainStreamSettings": {
        "VideoStreamEnabled": true,
        "VideoFormat": "MJPEG",
        "VideoAdditionalParams": null,
        "RotationMode": "None",
        "Roles": [
          "Archive",
          "DesktopClient",
          "MobileClient",
          "VideoAnalysis"
        ]
      }
    }
  },
  "AlternativeStreamSettings": {
```

```
    "VideoStreamEnabled": false,
    "VideoFormat": "MJPEG",
    "VideoAdditionalParams": null,
    "RotationMode": "None",
    "Roles": [
        "DesktopClient",
        "MobileClient"
    ]
},
"SecondAlternativeStreamSettings": {
    "VideoStreamEnabled": false,
    "VideoFormat": "MJPEG",
    "VideoAdditionalParams": null,
    "RotationMode": "None",
    "Roles": [
        "DesktopClient",
        "MobileClient"
    ]
},
"ThirdAlternativeStreamSettings": {
    "VideoStreamEnabled": false,
    "VideoFormat": "MJPEG",
    "VideoAdditionalParams": null,
    "RotationMode": "None",
    "Roles": [
        "DesktopClient",
        "MobileClient"
    ]
}
},
"MainVideoStreamFormat": "MJPEG",
"AltVideoStreamEnabled": false,
"AltVideoStreamFormat": "MJPEG",
"SoundReceivingEnabled": false,
"PtzEnabled": false,
"Ipv6Enabled": false,
"MultiChannelServerEnabled": false,
"MultiChannelServerChannelNum": 1,
"IoProcessingEnabled": false,
"SoundTransmittingEnabled": false,
"ExternalNetworkPorts": [
    {
        "DefaultPortValue": 554,
```

```
        "PortValue": 554,
        "IsExternallyDefined": false
    }
],
"SoundVolume": 100,
"MainVideoAdditionalParams": null,
"AltVideoAdditionalParams": null,
"MainStreamRotationMode": "None",
"AltStreamRotationMode": "None",
"DirectNetworkConnectionToCameraEnabled": false,
"GpuClientVideoDecodingEnabled": false,
"AlternativeVideoDecoderEnabled": false,
"IsSecureConnectionEnabled": false
},
"ArchiveSettings": {
    "ArchivingDisabled": false,
    "ArchivingMode": "AlwaysOn",
    "ArchivingVideoStreamType": "Main",
    "ArchivingMinDeepnessInDays": 7.0,
    "ArchivingMaxDeepnessInDays": 365.0,
    "ArchivingSoundDisabled": false,
    "PreMotionDetectionRecSecs": 1,
    "PostMotionDetectionRecSecs": 1,
    "LimitRecordFpsAndOnlyIndepFramesEnabled": false,
    "LimitedRecordFps": 30,
    "DeviceArchiveEnabled": false,
    "DeviceArchiveAutoSynchronizationEnabled": false
},
"AnalyzeSettings": {
    "MotionDetectorEnabled": false,
    "MotionDetectorSettings": {
        "BuildInCameraDetectorEnabled": false,
        "GenerationOfEventMotionStartAndEndEnabled": false,
        "DetectOnlyIndependentFrames": false,
        "CustomFpsEnabled": false,
        "CustomFpsValue": 10,
        "Zones": [
            {
                "Id": "66cc5617-cb80-4d70-8378-96a4f51d0a30",
                "Name": "Зона 1",
                "MinObjWidth": 0.05,
                "MinObjHeight": 0.05
            }
        ]
    }
}
```

```
    ],  
    },  
    "AnalyzeStreamType": "Main",  
    "FaceDetectorEnabled": false,  
    "FaceDetectorMode": "Basic",  
    "InteractiveSearchEnabled": false,  
    "InteractiveSearchSettings": {  
        "IndexatorEnabled": false,  
        "IndexatorProportionsEnabled": false,  
        "IndexatorMinObjWidth": 0.05,  
        "IndexatorMinObjHeight": 0.05,  
        "IndexatorMaxObjWidth": 1.0,  
        "IndexatorMaxObjHeight": 1.0  
    },  
    "IsUseRemoteVideoAnalyticsServer": false  
},  
"MapSettings": {  
    "Latitude": 19.891552649257235,  
    "Longitude": 10.621652603149414,  
    "IsOnMap": true  
}  
}
```

## Удаление существующей камеры

### Пример запроса

```
DELETE http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7e2fc411-000b-4c12-b62e-1cd17f2f291e
```

## configure/channels/{channel\_id}/abandonedobject

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Обнаружение оставленных предметов»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/abandonedobject
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionZones": [
      {
        "Name": "string",
        "AlarmTime": "enum",
        "DetectionMap": [
          [ byte ]
        ],
        "Sensitivity": "enum",
        "Points": [ "double, double" ],
        "UseAdvancedDetection": bool,
        "DetectionClasses": [ "enum" ],
        "DetectionType": "enum",
        "StayTime": "TimeStamp"
      }
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```





## Изменение настроек модуля «Обнаружение оставленных предметов»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/abandonedobject
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Обнаружение оставленных предметов», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinObjectSize</i>	Минимальные размеры объекта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxObjectSize</i>	Максимальные размеры объекта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionZones</i>	Массив зон обнаружения.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив	Массив, содержащий один элемент. Значения по умолчанию для элемента описаны ниже.
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Width</i>	0.05
				текущее значение
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Height</i>	0.05
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Width</i>	0.5
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Height</i>	0.5
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.DetectionZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию
Name	Название зоны обнаружения	string	Непустая строка	"Зона"

AlarmTime	Время, которое объект должен оставаться неподвижным в кадре, чтобы считаться оставленным	enum	"HalfMinute" - 30 секунд "OneMinute" - 60 секунд "OneAndHalfMinute" - 90 секунд "TwoMinutes" - 2 минуты "ThreeMinutes" - 3 минуты "FiveMinutes" - 5 минут "TenMinutes" - 10 минут	"OneMinute" "HalfMinute"
DetectionMap	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу. Используется, когда <u>выключено</u> распознавание по категориям <i>DetectionZones[i].UseAdvancedDetection</i>	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц
Sensitivity	Чувствительности обнаружения, влияет на точность распознавания. Используется, когда <u>выключено</u> распознавание по категориям <i>DetectionZones[i].UseAdvancedDetection</i> .	enum	"Minimum"; "Low"; "Medium"; "High"; "Maximum".	"Medium" "Minimum"
Points	Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона. Вершина - точка, описанная в формате "x,y".	Point[]	Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где: x,y - double; 0 <= x <= 1; 0 <= y <= 1.	[ "0,0", "1,0", "1,1", "0,1" ]

	Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя. Используется, когда <u>включено</u> распознавание по категориям <i>DetectionZones[i].UseAdvancedDetection</i> .		Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.	
UseAdvancedDetection	Включено ли расширенное распознавание по категориям с использованием видеокарты	bool	true - включено false - выключено	false
				false
DetectionClasses	Массив распознаваемых категорий объектов. Используется, когда <u>включено</u> распознавание по категориям <i>DetectionZones[i].UseAdvancedDetection</i> .	enum[]	Если <u>включено</u> расширенное распознавание <i>DetectionZones.UseAdvancedDetection</i> , список должен содержать хотя бы 1 элемент. Каждый элемент должен принимать одно из значений: "Bag" - сумка; "Can" - канистра; "Box" - коробка.	[ "Bag", "Can", "Box" ]
				Пустой массив: [ ]
DetectionType	Режим работы модуля для данной зоны. В режиме «Оставленный предмет» события будут генерироваться только тогда, когда предмет находится в данной зоне неподвижно время, указанное в <i>DetectionZones[i].AlarmTime</i> . В режиме «Исчезнувший предмет» так же будут генерироваться события о том, что предмет, который уже считается <u>оставленным</u> , исчез из зоны.	enum	"Abandon" - режим "Оставленный предмет"; "Missing" - режим "Исчезнувший предмет".	"Abandon"
				"Abandon"
StayTime		TimeSpan		"00:01:00"

	<p>Задержка перед генерацией событий об исчезновении предмета из зоны. Используется, когда в качестве режима работы <i>DetectionZones[i].DetectionType</i> выбран режим "Missing" – «Исчезнувший предмет».</p>		<p>Время в формате "HH:MM:SS", где HH - часы; MM - минуты; SS - секунды. ["00:00:01"; "00:59:59"]</p>	
--	--	--	---	--





## Изменение настроек модуля «Контроль активности персонала»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/activitymonitoring
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Контроль активности персонала», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MonitoringZones</i>	Зоны контроля	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MonitoringZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
----------	----------	-----	---------------------	-----------------------

Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Зона"
InactiveTime	Время неактивности, которое необходимо для генерации соответствующего события	TimeSpan	Время в формате "HH:MM:SS", где HH - часы; MM - минуты; SS - секунды. ["00:00:10"; "07:59:59"]	"00:01:00"
DetectionMap	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу.	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц

## configure/channels/{channel\_id}/blur

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Размытие областей кадра»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/blur
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "BlurZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "PolygonPoints": [ "double, double" ]
      }
    ],
    "BlurStrength": "enum"
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "BlurZones": [
      {
        "Id": "6e9391f2-2996-43f1-b072-6808f1998f29",
        "Name": "Зона 1",
        "PolygonPoints": [
          "0,0",
          "1,1"
        ]
      }
    ]
  },
  "Enabled": true
}
```

```
    "BlurStrength": "Low"  
  },  
  "Enabled": true  
}
```

## Изменение настроек модуля «Размытие областей кадра»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/blur
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Размытие областей кадра», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.BlurZones</i>	Зоны размытия	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.BlurStrength</i>	Сила размытия	enum	Low - слабое размытие Medium - среднее размытие High - сильное размытие	Medium
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.BlurZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
Id	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Зона"
PolygonPoints	Зона, заданная двумя диагональными вершинами прямоугольника. Вершина - точка, описанная в формате "x,y"	Point[]	Массив из 2 вершин, первая вершина должна иметь координаты строго меньше, чем вторая вершина.  x,y - double; 0 <= x <= 1; 0 <= y <= 1.	[ "0,0", "1,1" ]

## configure/channels/{channel\_id}/crowdcounter

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Детектор скоплений людей»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/crowdcounter
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectionAreas": [
      {
        "Name": "string",
        "Zone": "x,y,w,h",
        "CntMax": int
      }
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectionAreas": [
      {
        "Name": "Зона 0",
        "Zone": "0,0,1,1",
        "CntMax": 100
      }
    ]
  },
  "Enabled": false
}
```

## Изменение настроек модуля «Детектор скоплений людей»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/crowdcounter
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Детектор скоплений людей», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionAreas</i>	Массив зон детекции.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже. текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.DetectionAreas[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
----------	----------	-----	---------------------	---

Name	Название зоны детекции	string	Непустая строка	"Зона 0"
Zone	<p>Прямоугольник описываемый 4-мя числами "x,y,w,h":</p> <p>x - координата левой верхней вершины по оси X;  y - координата левой верхней вершины по оси Y;  w - ширина;  h - высота.</p>	Rect	<p>x,y,w,h - double;</p> <p>0 &lt;= x &lt;= 1;  0 &lt;= y &lt;= 1;  0 &lt;= w &lt;= 1;  0 &lt;= h &lt;= 1;</p> <p>x + w &lt;= 1;  y + h &lt;= 1.</p>	"0,0,1,1"
CntMax	Максимальное количество людей в зоне	int	[0; 999]	100
				0

## configure/channels/{channel\_id}/emergencyvehicle

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Обнаружение спецтранспорта»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/emergencyvehicle
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionZones": [
      {
        "Name": "string",
        "StayTimeSeconds": int,
        "Points": [ "double, double" ]
      }
    ],
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ]
  },
  "Enabled": false
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
```





## Изменение настроек модуля «Обнаружение спецтранспорта»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/emergencyvehicle
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Обнаружение спецтранспорта», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinSize</i>	Минимальные размеры транспорта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxSize</i>	Максимальные размеры транспорта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionZones</i>	Массив зон обнаружения.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже. текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionMap</i>		byte[,]		Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц

	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу.		Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	текущее значение
--	---	--	---	------------------

## Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxSize.Width</i>	0.05
				текущее значение
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxSize.Height</i>	0.05
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MaxSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinSize.Width</i>	0.7
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinSize.Height</i>	0.7
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.DetectionZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Name	Название зоны обнаружения	string	Непустая строка	"Зона"
StayTimeSeconds	Время в секундах пребывания транспорта в зоне для генерации события	int	[0; 300]	5
				0
Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p>	Point[]	<p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где:</p> <p>x,y - double;  <math>0 \leq x \leq 1</math>;  <math>0 \leq y \leq 1</math>.</p>	[ "0,0", "1,0", "1,1", "0,1" ]

	Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.		Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.	
--	---	--	---	--

## configure/channels/{channel\_id}/facedetector

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Обнаружение лиц»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/facedetector
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "Mode": "enum"
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "Mode": "Basic"
  },
  "Enabled": false
}
```

## Изменение настроек модуля «Обнаружение лиц»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/facedetector
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Обнаружение лиц», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> .Mode	Качество работы модуля	enum	"Basic" - среднее "OptimizedQuality" - высокое	"Basic"

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

## configure/channels/{channel\_id}/facescomplete

Появилось в версии 3.4.

### Получение настроек модуля «Распознавание лиц (Complete)»

#### Пример запроса

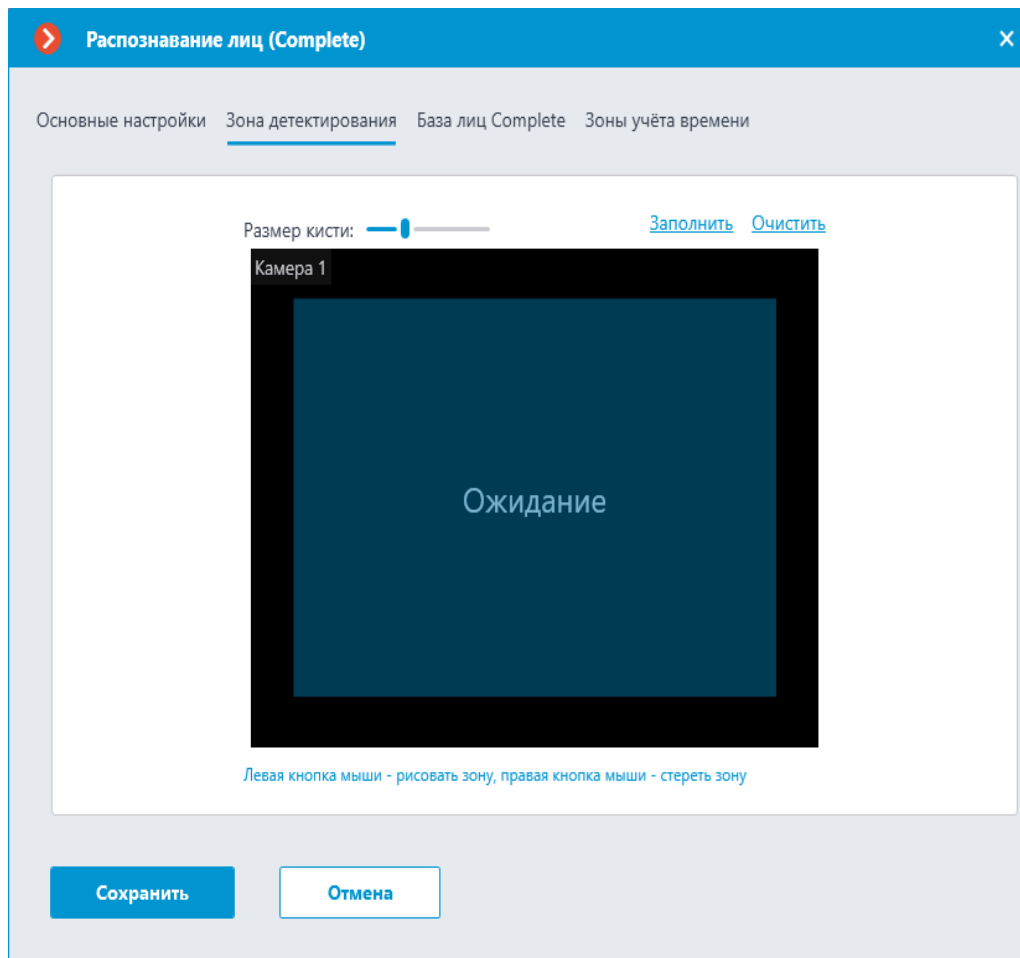
```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/facescomplete
```

#### Пример ответа

```
{
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": false,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 3050,
      "User": "SYSDBA",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    }
  },
  "ChannelSettings": {
    "DelayBetweenSameDetectionsSeconds": 5,
    "MinObjectSize": "0.1,0.1,0.06,0.06",
    "MaxObjectSize": "0.3,0.3,0.5,0.5",
    "UnknownFaceThreshold": 85.0,
    "FaceDetectorSensitivity": "Medium",
  }
}
```



В конфигураторе DetectionMap выглядит следующим образом:



## Изменение настроек модуля «Распознавание лиц (Complete)»

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/facescomplete
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание
<b>Enabled</b>	Включен ли модуль true - модуль включен false - модуль выключен
<b>GeneralSettings</b>	Общие настройки модуля «Распознавание лиц», распространяются на все камеры с включённым модулем
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings</b>	Общие настройки БД модуля, распространяющиеся на все камеры с включённым модулем
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.IsDedicated</b>	Используется удалённая или локальная БД true - используется удалённая БД false - используется локальная БД Значение полей IpAddress; Port; User; Password; OsType следует заполнять если GeneralSettings.DatabaseSettings.IsDedicated равняется true
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.IpAddress</b>	Адрес сервера удалённой базы данных, строка
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.Port</b>	Порт, число
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.User</b>	Имя пользователя, строка

<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.Password</b>	Пароль пользователя, строка
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.OsType</b>	Тип операционной системы, строка Windows или Linux
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Распознавание лиц» специфичные для конкретной камеры
<b>ChannelSettings.DelayBetweenSameDetectionsSeconds</b>	Минимальное время в секундах перед повторным определением человека, число 0, 5, 30, 60
<b>ChannelSettings.MinObjectSize</b>	Минимальный размер лица в кадре, прямоугольник описываемый 4-мя числами, в интервале от 0 до 1, "x, y, w, h" x - позиция по оси X y - позиция по оси Y w - ширина h - высота
<b>ChannelSettings.MaxObjectSize</b>	Максимальный размер лица в кадре, прямоугольник описываемый 4-мя числами, в интервале от 0 до 1, "x, y, w, h" x - позиция по оси X y - позиция по оси Y w - ширина h - высота
<b>ChannelSettings.UnknownFaceThreshold</b>	Минимальное сходство с образцом распознавания в процентах, значение в интервале от 60 до 99
<b>ChannelSettings.FaceDetectorSensitivity</b>	Чувствительность поиска лиц в кадре, строка, Minimum, Low, Medium, High, Maximum
<b>ChannelSettings.DetectionMap</b>	Зона детектирования, массив маски [40x40], представляет собой двумерный массив 0 и 1,

	<p>1 - пиксель используется в детектировании</p> <p>0 - пиксель не используется в детектировании</p>
<b>ChannelSettings.DbId</b>	<p>Идентификатор базы данных, строка.</p> <p>Пустая строка - использование общей базы.</p> <p>Непустая строка - использование уникальной базы.</p> <p>Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой.</p> <p>Для данного параметра не учитывается регистр. Пример: при значениях «myperfectdb» и «MyPeRfeCtDb» будет создана и использована одна и та же база данных.</p> <p>Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание (_), в противном случае уникальная база не задается</p>
<b>ChannelSettings.RecognizeCovered Faces</b>	<p>Нужно ли предпринимать попытки распознавания на лицах, закрытых масками или платками.</p> <p>true - перекрытые лица будут обнаруживаться и распознаваться при совпадении</p> <p>false - перекрытые лица будут обнаруживаться, но никогда не будут распознаны</p>
<b>ChannelSettings.RecognizeRotated Faces</b>	<p>Нужно ли предпринимать попытки распознавания на лицах, повернутых более чем на ~30 градусов от положения анфас</p> <p>true - повернутые лица будут обнаруживаться и распознаваться при совпадении</p> <p>false - повернутые лица будут обнаруживаться, но никогда не будут распознаны</p>

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": false,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 3050,
      "User": "SYSDBA",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    }
  },
  "ChannelSettings": {
    "DelayBetweenSameDetectionsSeconds": 5,
```



## configure/channels/{channel\_id}/faceslight

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Распознавание лиц (Light)»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/faceslight
```

#### Структура запроса

```
{
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": bool,
      "IpAddress": "string",
      "Port": int,
      "User": "string",
      "Password": "string",
      "OsType": "enum"
    }
  },
  "ChannelSettings": {
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MinFrameCountForRecognition": int,
    "DelayBetweenSameDetectionsSeconds": int,
    "UnknownFaceThreshold": double,
    "FaceDetectorSensitivity": "enum",
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ],
    "DbId": "string",
    "LowDelayMode": bool
  }
}
```





## Изменение настроек модуля «Распознавание лиц (Light)»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/faceslight
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>GeneralSettings</b>	Общие для всех камер настройки модуля «Распознавание лиц (Light)», применяемые ко всем каналам с включённым модулем	class		
<b>GeneralSettings</b> <i>.DatabaseSettings</i>	Настройки доступа к базе лиц Light PostgreSQL	class		
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Распознавание лиц (Light)», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinObjectSize</i>	Минимальные размеры лица	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxObjectSize</i>	Максимальные размеры лица	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinFrameCountForRecognition</i>	Минимальное количество кадров для распознавания	int?	[0; 5]	2

<b>ChannelSettings</b> .DelayBetweenSameDetectionsSeconds	Время задержки между одинаковым распознаванием в секундах	int?	Число, равное одному из значений: 0, 5, 30, 60.  Если заданное значение не равно одному из перечисленных значений, то будет задано ближайшее минимальное значение	5
<b>ChannelSettings</b> .UnknownFaceThreshold	Процент минимального сходства с образцом для распознавания	int?	[70; 99]	80
<b>ChannelSettings</b> .FaceDetectorSensitivity	Точность распознавания	enum?	"Minimum"; "Low"; "Medium"; "High"; "Maximum".	"Medium"
<b>ChannelSettings</b> .DetectionMap	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра.  Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу.	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц
<b>ChannelSettings</b> .DbId	Идентификатор используемой базы данных.	string	Пустая строка - использование общей базы.  Непустая строка - использование уникальной базы.	""

	Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой. Для данного параметра игнорируется регистр. Пример: при значениях "myperfectdb" и "MyPeRfeCtDb" будет создана и использована одна и та же БД.		Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчёркивание (_), в противном случае уникальная база не задается.	
<b>ChannelSettings</b> .LowDelayMod	Включён ли режим низкой задержки	bool?	true - включён false - выключен	false

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

Описание параметра **GeneralSettings.DatabaseSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
IsDedicated	Локальная или удалённая база данных используется. Если выбрана удалённая база данных, для конфигурирования доступа к ней используются остальные настройки из раздела <i>DatabaseSettings</i>	bool?	true - удалённая false - локальная	false текущее значение
IpAddress	IP-адрес удалённой БД	string	Непустая строка, содержащая IPv4 адрес	"127.0.0.1" текущее значение
Port	Порт удалённой БД	int?	[0; 65535]	5432 текущее значение
User	Имя пользователя удалённой БД	string	Непустая строка	Для ОС Windows: "postgres"; Для ОС Linux: "macroscop".

				текущее значение
Password	Пароль удалённой БД для пользователя <i>DatabaseSettings.User</i>	string	Непустая строка	"masterkey" текущее значение
OsType	Операционная система хост-машины, на которой установлена удалённая БД	enum	"Windows"; "Linux".	"Windows" текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Width</i>	0.1
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Height</i>	0.1

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Width</i>	0.5
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Height</i>	0.5

## configure/channels/{channel\_id}/fallenpeople

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Обнаружение падений»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/fallenpeople
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionZones": [
      {
        "Name": "string",
        "Points": [ "double, double" ],
        "Sensitivity": "enum"
      }
    ],
    "DetectionFrequency": "enum"
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinSize": {
      "Width": 0.009999999776482582,
```

```
    "Height": 0.009999999776482582
  },
  "MaxSize": {
    "Width": 0.8500000238418579,
    "Height": 0.8500000238418579
  },
  "DetectionZones": [
    {
      "Name": "Зона",
      "Points": [
        "0,0",
        "1,0",
        "1,1",
        "0,1"
      ],
      "Sensitivity": "Medium"
    }
  ],
  "DetectionFrequency": "Medium"
},
"Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Обнаружение падений»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/fallenpeople
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Обнаружение падений», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinSize</i>	Минимальные размеры человека	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxSize</i>	Максимальные размеры человека	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionZones</i>	Массив зон обнаружения.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]		Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxSize.Width</i>	0.01
				текущее значение
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxSize.Height</i>	0.01
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MaxSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinSize.Width</i>	0.85
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinSize.Height</i>	0.85
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.DetectionZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Name	Название зоны обнаружения	string	Непустая строка	"Зона"
Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>	Point[]	<p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где:</p> <p>x,y - double;  <math>0 \leq x \leq 1</math>;  <math>0 \leq y \leq 1</math>.</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки не пересекали друг друга.</p>	<p>[</p> <p>"0,0",</p> <p>"1,0",</p> <p>"1,1",</p> <p>"0,1"</p> <p>]</p>
Sensitivity	Чувствительность распознавания в зоне	enum	"Medium"; "Maximum".	"Medium"
DetectionFrequency	Частота распознавания в зоне	enum	"Low"; "Medium"; "High".	"Medium"
				текущее значение

## configure/channels/{channel\_id}/heatmaps

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Тепловая карта интенсивности движения»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/heatmaps
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "IsAutoSaveEnabled": bool,
    "DecayTime": "enum"
  },
  "GeneralSettings": {
    "AutoSavePeriod": "string",
    "SaveDirectoryPath": "string"
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "IsAutoSaveEnabled": true,
    "DecayTime": "FiveMinutes"
  },
  "GeneralSettings": {
    "AutoSavePeriod": "Hour",
    "SaveDirectoryPath": "F:/ProgramData/Macroscop/HeatMaps\\Test2"
  },
  "Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Тепловая карта интенсивности движения»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/heatmaps
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Тепловая карта интенсивности движения», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> .IsAutoSaveEnabled	Включена ли функция автосохранения данных на плане. Для корректной работы необходимо настроить зону обзора данного канала на нужном плане	bool?	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b> .DecayTime	Время растворения следа при просмотре в реальном времени	enum?	"FiveMinutes" - 5 минут "TenMinutes" - 10 минут "HalfHour" - 30 минут "OneHour" - 60 минут	"TenMinutes"

<b>GeneralSettings</b>	Общие для всех камер настройки модуля «Тепловая карта интенсивности движения», применяемые ко всем каналам с включённым модулем	class		
<b>GeneralSettings</b> .AutoSavePeriod	Период срабатывания сохранения функции автосохранения данных на планах	enum?	"Hour" - 1 час "Day" - 1 день "Week" - 1 неделя "Month" - 1 месяц	"Hour"
<b>GeneralSettings</b> .SaveDirectoryPath	Абсолютный путь папки сохранений на сервере	string	Непустая строка, соответствующая формату <i>UNC</i> (зависит от операционной системы, на которой работает сервер)	"C:\\ProgramData\\Macroscopic\\Logs_HeatMapsData"

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

## configure/channels/{channel\_id}/interactivesearch

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Поиск объектов»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/interactivesearch
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "AdvancedSearch": bool,
    "DetectionClasses": [ "enum" ],
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "AdvancedSearch": true,
    "DetectionClasses": [
      "Person",
      "Vehicle",
      "Misc"
    ]
  }
}
```



## Изменение настроек модуля «Поиск объектов»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/interactivesearch
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Поиск объектов», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> .AdvancedSearch	Включён ли расширенный поиск по категориям объектов	bool?	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b> .DetectionClasses	Массив категорий расширенного поиска. Используется, когда AdvancedSearch включено	enum[]	Массив должен содержать хотя бы 1 из значений, когда AdvancedSearch включено: "Person" - Люди; "Vehicle" - Транспорт; "Misc" - Транспортные средства.	Пустой массив: [ ]
<b>ChannelSettings</b> .MinObjectSize	Минимальные размеры объекта	class		
<b>ChannelSettings</b> .MaxObjectSize	Максимальные размеры объекта	class		
<b>ChannelSettings</b> .DetectionMap	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше MaxObjectSize.Width	0.02
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше MaxObjectSize.Height	0.02

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Width	0.8
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Height	0.8

## configure/channels/{channel\_id}/objectcounting

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Подсчёт объектов»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/objectcounting
```

#### Структура запроса

```
{
  "ZoneInfos": [
    {
      "AlertZone": {
        "ZoneId": "GUID",
        "Name": "string",
        "Type": "enum",
        "Points": [ "double, double" ],
        "Direction": "enum",
        "IsZoneAlert": bool
      },
      "DetectionClasses": [ "enum" ],
      "DetectionSubClasses": [ "enum" ],
      "SmoothingMode": "enum",
      "CounterResetSettings": {
        "UseCounterReset": bool,
        "ResetStartTimeLocal": "DateTime",
        "ResetPeriod": "enum"
      }
    }
  ],
  "MonitoringZoneIds": [ "GUID" ],
  "Mode": "enum",
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ZoneInfos": [
    {
      "AlertZone": {
        "ZoneId": "34a6cb5e-1012-45ed-8200-e1f8e77c325b",
        "Name": "Подсчёт в зоне",
        "Type": "MovingInZone",
        "Points": [
          "0,0",
          "1,0",
          "1,1",
          "0,1"
        ],
        "Direction": "DirectionOne",
        "IsZoneAlert": true
      },
      "DetectionClasses": [
        "Person"
      ],
      "DetectionSubClasses": [
        "Car",
        "Bus",
        "Truck",
        "Motorbike"
      ],
      "SmoothingMode": "Interval5Sec",
      "CounterResetSettings": {
        "UseCounterReset": false,
        "ResetStartTimeLocal": "2025-01-28T04:30:32.980317Z",
        "ResetPeriod": "EveryTwelveHours"
      }
    }
  ],
  "MonitoringZoneIds": [
    "34a6cb5e-1012-45ed-8200-e1f8e77c325b"
  ],
  "Mode": "Medium",
  "Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Подсчёт объектов»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/objectcounting
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
ZoneInfos	Массив зон, в которых ведется подсчёт объектов.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже. текущее значение
MonitoringZoneIds	Вычисляемое readonly поле. Массив всех идентификаторов зон ZoneInfos[i].AlertZone.ZoneId	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID Нет: readonly
Mode	Режим работы модуля	enum	"Slow"; "Medium"; "Fast".	"Medium" текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Настройки данного модуля находятся на одном уровне со свойством **Enabled**. Все описанные настройки являются специфичными для канала.

Описание параметра **ZoneInfos[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
AlertZone	Подобъект настроек зоны	class		
DetectionClasses	Массив категорий подсчитываемых объектов	enum[]	Массив, содержащий хотя бы 1 из значений: "Person" - Люди; "Animal" - Животные; "Vehicle" - Транспортные средства.	[ "Person" ]
DetectionSubClasses	Массив категорий транспортных средств. Учитывается, когда DetectionClasses содержит "Vehicle"	enum[]	Массив должен содержать хотя бы 1 из значений, если DetectionClasses содержит "Vehicle": "Car" - Легковые автомобили; "Bus" - Автобусы; "Truck" - Грузовые автомобили; "Motorbike" - Мотоциклы.	[ "Car", "Bus", "Truck", "Motorbike" ]  Пустой массив: [ ]

SmoothingMode	Периодичность усреднения результатов. Используется только когда AlertZone.Type имеет значение "MovingInZone".	enum	"None" - выключено; "Interval5Sec" - 5 секунд; "Interval10Sec" - 10 секунд; "Interval15Sec" - 15 секунд; "Interval30Sec" - 30 секунд; "Interval1Min" - 1 минута.	"Interval5Sec"
				"None"
CounterResetSettings	Настройки сброса счётчика. Используется только когда AlertZone.Type имеет значение "LineIntersection"	class		

Описание параметра **AlertZone**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
ZoneId	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Подсчёт в зоне"
Type	Тип зоны	enum	"LineIntersection" - подсчёт объектов, пересекших линию, в указанном направлении AlertZone.Direction;	"MovingInZone"

			"MovingInZone" - подсчёт объектов ведётся внутри зоны.	"LineIntersection"
Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>	Point[]	<p>Зависит от значения AlertZone.Type.</p> <p>"LineIntersection": Массив, содержащий ровно 2 точки в формате "x,y", образующие отрезок внутри кадра.</p> <p>"MovingInZone": Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y". Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p> <p>x,y - double; 0 &lt;= x &lt;= 1; 0 &lt;= y &lt;= 1.</p>	<p>[</p> <p>"0,0",</p> <p>"1,0",</p> <p>"1,1",</p> <p>"0,1"</p> <p>]</p>
Direction	Направление, в котором засчитывается пересечение линии, когда AlertZone.Type имеет значение "LineIntersection"	enum	<p>"DirectionOne" - первое направление;</p> <p>"DirectionSecond" - второе направление;</p> <p>"Both" - оба направления;</p> <p>(Примеры различных конфигураций направлений и соответствующих им представлений <u>см. ниже</u>)</p>	<p>"DirectionOne"</p> <p>"DirectionOne"</p>
IsZoneAlert	Вычисляемое readonly поле	bool	Зависит от значения AlertZone.Type:	true

			true - "MovingInZone"; false - "LineIntersection".	Нет: readonly
--	--	--	---	---------------

Описание параметра **CounterResetSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
UseCounterReset	Включен ли сброс счётчиков	bool	true - включён false - выключен	false
				false
ResetStartTimeLocal	Временная метка UTC, с которой ведётся отсчёт периода сброса счётчика	DateTime	Время и дата в формате ISO 8601 "yyyy-mm-ddThh:MM:ssZ" Где: yyyy - год; mm - месяц; dd - день; hh - час; MM - минута; ss - секунда.	Текущее время UTC
				Текущее время UTC
ResetPeriod	Период сброса счётчиков	enum	"EveryTwelveHours" - 12 часов; "EveryDay" - 1 день; "EveryWeek" - 1 неделя.	"EveryTwelveHours"
				"EveryTwelveHours"

## Примеры конфигураций различных направлений

```
...  
"Type": "LineIntersection",  
"Points": [  
  "0, 0.5",  
  "1, 0.5"  
],  
"Direction": "DirectionOne",  
...
```



```
...  
"Type": "LineIntersection",  
"Points": [  
  "0, 0.5",  
  "1, 0.5"  
],  
"Direction": "DirectionSecond",  
...
```



```

...
>Type": "LineIntersection",
>Points": [
>  "1, 0.5",
>  "0, 0.5"
>],
>Direction": "DirectionOne",
...

```



```

...
>Type": "LineIntersection",
>Points": [
>  "1, 0.5",
>  "0, 0.5"
>],
>Direction": "DirectionSecond",
...

```



```

...
"Type": "LineIntersection",
"Points": [
  "0, 0.5",
  "1, 0.5"
],
"Direction": "Both",
...

```



```

...
"Type": "LineIntersection",
"Points": [
  "1, 0.5",
  "0, 0.5"
],
"Direction": "Both",
...

```



## configure/channels/{channel\_id}/maskdetection

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Детектор отсутствия маски»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/maskdetection
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinObjectSize": {
      "Width": 0.05,
      "Height": 0.05
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": 0.75,
      "Height": 0.75
    }
  }
}
```



## Изменение настроек модуля «Детектор отсутствия маски»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/maskdetection
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Детектор отсутствия маски», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinObjectSize</i>	Минимальные размеры лица, выражаемые в долях от размера кадра	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxObjectSize</i>	Максимальные размеры лица	class		
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionMap</i>	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Width</i>	0.05
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxObjectSize.Height</i>	0.05

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Width</i>	0.75
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinObjectSize.Height</i>	0.75

## configure/channels/{channel\_id}/peoplecounter

Добавились новые поля с версии 3.4.

### Получение настроек модуля «Подсчёт посетителей»

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/peoplecounter
```

#### Пример ответа

```
{
  "Enabled": true,
  "CountingMethod": "MultiplePeople",
  "ObjWidth": 0.3,
  "ObjHeight": 0.3,
  "LineBeginX": 0.05,
  "LineBeginY": 0.5,
  "LineEndX": 0.95,
  "LineEndY": 0.5,
  "CountingInversedDirection": false,
  "UseChannelResetCounterSettings": false,
  "ZeroCountingTimeUTC": "2021-04-28T11:24:30.8956469Z",
  "IntervalInHours": 0,
  "PeopleCountingVariant": "InOut",
  "Sensitivity": "Medium",
  "ProcessFullFrame": false,
}
```

## Изменение настроек модуля «Подсчёт посетителей»

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/peoplecounter
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Версия
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль Примечание: не забудьте включить детектор движения для корректной работы модуля	2.5
<b>CountingMethod</b>	Метод подсчёта: SinglePeople - для подсчёта одиночных людей, MultiplePeople - для подсчёта потоков людей. Примечание: для метода MultiplePeople камера должна висеть вертикально вниз	2.5
<b>ObjWidth</b>	Ширина объекта в кадре, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>ObjHeight</b>	Высота объекта в кадре, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>LineBeginX</b>	Начало линии подсчёта посетителей координаты X, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>LineBeginY</b>	Начало линии подсчёта посетителей координаты Y, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>LineEndX</b>	Окончание линии подсчёта посетителей координаты X, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>LineEndY</b>	Окончание линии подсчёта посетителей координаты Y, значение в интервале от 0 до 1	2.5
<b>CountingInversedDirection</b>	Инвертировать направление подсчёта	2.5
<b>UseChannelResetCounterSettings</b>	Задать уникальные настройки сброса счётчика true - уникальные настройки false - не изменяет настройки сброса камер	3.4

<b>ZeroCountingTimeUTC</b>	Начальное время сброса, дата в UTC формате, изменяется если UseChannelResetCounterSettings передано true	3.4
<b>IntervalInHours</b>	Период сброса в часах, число, 0, 12, 24, 168, изменяется если UseChannelResetCounterSettings передано true	3.4
<b>PeopleCountingVariant</b>	Вариант подсчёта посетителей, строка InOut - входящие и выходящие InOnly - входящие OutOnly - выходящие	3.4
<b>Sensitivity</b>	Чувствительность алгоритма, строка, Minimum, Low, Medium, High, Maximum	3.4
<b>ProcessFullFrame</b>	Обрабатывать полный кадр	3.4

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "Enabled": false,
  "CountingMethod": "MultiplePeople",
  "ObjWidth": 0.3,
  "ObjHeight": 0.3,
  "LineBeginX": 0.05,
  "LineBeginY": 0.5,
  "LineEndX": 0.95,
  "LineEndY": 0.5,
  "CountingInversedDirection": false,
  "UseChannelResetCounterSettings": false,
  "ZeroCountingTimeUTC": "2021-04-02T10:34:59.6615578Z",
  "IntervalInHours": 0,
  "PeopleCountingVariant": "InOut",
  "Sensitivity": "Medium",
  "ProcessFullFrame": false,
}
```

## configure/channels/{channel\_id}/platescomplete

Появилось в версии 3.4.

Обновлено в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Распознавание автономеров (Complete)»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/platescomplete
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "PlateMinSize": double,
    "PlateMaxSize": double,
    "AutoVPRSCountries": [
      {
        "FeatureId": int,
        "AutoTemplates": [ int ],
        "DllName": "string"
      }
    ],
    "DetectionQuality": "enum",
    "UsePreciseAnalysis": bool,
    "UseExtraAngleAnalysis": bool,
    "UseExtraRangesAnalysis": bool,
    "UseNnDetector": bool,
    "UseNnRecognizer": bool,
    "UnrecognizedSymbolsMaxCount": int,
    "PluginUseAutoSave": bool,
    "AutoSaveFullPath": "string",
    "AutoSaveMaxFolderSize": int,
    "PolygonZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "Points": [ "double, double" ]
      }
    ]
  },
}
```

```

    "DbId": "string",
    "TimeSecNotRecognizeSamePlate": int,
    "UseDirection": bool,
    "Direction": int,
    "DirectionFilterTypes": [ int ],
    "PluginBarrierControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierManualControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": bool,
    "IsBarrierSupportAutoClose": bool,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": int
  },
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": bool,
      "IpAddress": "string",
      "Port": int,
      "User": "string",
      "Password": "string",
      "OsType": "enum"
    },
    "ParkingSettings": {
      "ParkingModeEnabled": bool,
      "ParkingZones": [
        {
          "Id": "GUID",
          "Name": "string",
          "EntryChannels": [ "GUID" ],
          "ExitChannels": [ "GUID" ],
          "StartDateTimeUtc": "DateTime",
          "ResetPeriod": "enum",
          "AllowedTimeMaxMinutes": double,
          "ParkingSpacesCount": int
        }
      ]
    }
  },
  "Enabled": bool
}

```

### Пример ответа

```
{
```

```

"ChannelSettings": {
  "PlateMinSize": 0.050002,
  "PlateMaxSize": 0.49999,
  "AutoVPRSCountries": [
    {
      "FeatureId": 4002,
      "AutoTemplates": [
        1,
        2
      ],
      "DllName": "vpwi-ru.dll"
    }
  ],
  "DetectionQuality": "Medium",
  "UsePreciseAnalysis": false,
  "UseExtraAngleAnalysis": false,
  "UseExtraRangesAnalysis": false,
  "UseNnDetector": false,
  "UseNnRecognizer": false,
  "UnrecognizedSymbolsMaxCount": 2,
  "PluginUseAutoSave": false,
  "AutoSaveFullPath": null,
  "AutoSaveMaxFolderSize": 2000,
  "PolygonZones": [
    {
      "Id": "49acbac9-97a5-4ada-9e5f-7b9051380bbd",
      "Name": "Зона 1",
      "Points": [
        "0.5,0.5",
        "1,0",
        "1,1",
        "0,1"
      ]
    }
  ],
  "DbId": "",
  "TimeSecNotRecognizeSamePlate": 0,
  "UseDirection": false,
  "Direction": 3,
  "DirectionFilterTypes": [],
  "PluginBarrierControlEnabled": false,
  "PluginBarrierManualControlEnabled": true,
  "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": true,

```

```
    "IsBarrierSupportAutoClose": false,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": 30
  },
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": true,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 5432,
      "User": "postgres",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    },
    "ParkingSettings": {
      "ParkingModeEnabled": true,
      "ParkingZones": [
        {
          "Id": "a87b06de-f52e-4809-a1e7-33dcd0bb4b8a",
          "Name": "Зона",
          "EntryChannels": [
            "81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750"
          ],
          "ExitChannels": [
            "81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750"
          ],
          "StartDateTimeUtc": "2024-10-28T07:05:04.6599272Z",
          "ResetPeriod": "None",
          "AllowedTimeMaxMinutes": 60.0,
          "ParkingSpacesCount": 50
        }
      ]
    }
  },
  "Enabled": false
}
```

## Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров (Complete)»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/platescomplete
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Распознавание автономеров (Complete)», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PlateMinSize	Минимальная ширина номерной пластины, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше PlateMaxSize	0.05 текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PlateMaxSize	Максимальная ширина номерной пластины, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше PlateMinSize	0.5 текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .AutoVPRSCountries	Массив распознаваемых шаблонов автономеров. При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже. текущее значение

	<p>Для корректного конфигурирования этого свойства следует выполнить несколько шагов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получить список доступных на сервере шаблонов при помощи запроса <code>api/platescomplete/allowedfeatures</code>.</li> <li>2. Выбрать нужные объекты из массива, полученного в ответе.</li> <li>3. Сформировать из выбранных объектов массив.</li> <li>4. Вставить сформированный массив как значение этого свойства при отправке PUT-запроса.</li> </ol>			
<b>ChannelSettings</b> .DetectionQuality	Качество распознавания	enum	"Minimum"; "Low"; "Medium"; "High"; "Maximum".	"Medium"
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UsePreciseAnalysis	Включен ли углублённый анализ, позволяющий повысить точность в неблагоприятных условиях	bool?	true - включено false - выключено	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseExtraAngleAnalysis	Включено ли распознавание автономеров с учётом перспективы	bool?	true - включено false - выключено	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>		bool?	true - включено	false

<code>.UseExtraRangesAnalysis</code>	<p>Включен ли более тщательный поиск в заданном диапазоне номеров.</p> <p>Включение позволяет повысить точность распознавания, когда разница между минимальным и максимальным размерами номера больше чем в 3 раза.</p>		false - выключено	текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.UseNnDetector</code>	Используется ли нейросеть для обнаружения номерной пластины	bool?	true - используется false - не используется	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.UseNnRecognizer</code>	Используется ли нейросеть для распознавания номерной пластины	bool?	true - используется false - не используется	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.UnrecognizedSymbolsMaxCount</code>	Максимально допустимое количество нераспознанных символов для генерации события распознавания автономера	uint?	[0; 10]	2 текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.PluginUseAutoSave</code>	Включено ли автосохранение кадров на диск	bool?	true - включено false - выключено	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.AutoSaveFullPath</code>	Абсолютный путь папки с сохранёнными кадрами на сервере	string	<p>Если включена функция автосохранения кадров на диск</p> <p><code>PluginUseAutoSave</code>, то значением должна быть непустая строка, соответствующая формату <i>UNC</i> (зависит от операционной системы, на которой работает сервер)</p>	null текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .AutoSaveMaxFolderSize	Максимальный размер папки с сохранёнными кадрами в МБ	int?	[500; 1000000000]	2000
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PolygonZones	Массив зон поиска автономеров.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Массив с допустимым количеством значений [1; 6]	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DbId	Идентификатор используемой базы данных.  Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой. Для данного параметра игнорируется регистр. Пример: при значениях "myperfectdb" и "MyPeRfeCtDb" будет создана и использована одна и та же БД.	string	Пустая строка - использование общей базы.  Непустая строка - использование уникальной базы.  Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчёркивание (_), в противном случае уникальная база не будет задана.	""
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .TimeSecNotRecognizeSamePlate	Время блокировки повторного распознавания в секундах	int?	[0; 300]	30
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseDirection	Нужно ли определять направление въезда	bool?	true - определять направление движения;  false - не определять направление движения.	false
				текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .Direction	Направление перемещения номера при въезде. Используется только когда включена опция определения движения UseDirection	int?	3 - вверх; 4 - верхний правый угол; 5 - вправо; 6 - правый нижний угол; 7 - вниз; 8 - нижний левый угол; 9 - влево; 10 - левый верхний угол.	3 <hr/> текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DirectionFilterTypes	Массив чисел, каждое из которых обозначает направление движения. При движении автономера в направлении, которое указано в массиве, автономер не учитывается. Используется только когда включена опция определения движения UseDirection	int[]	0 или пустой массив - учитывать всегда; 1 - не распознавать при въезде; 2 - не распознавать при выезде; 4 - не распознавать при неопределённом направлении.	Пустой массив: [ ] <hr/> текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierControlEnabled	Включён ли режим управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	false <hr/> текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierManualControlEnabled	Включён ли ручной способ управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	true <hr/> текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierAutomaticControlEnabled	Включён ли автоматический (по распознаванию номера) способ управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	true
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .IsBarrierSupportAutoClose	Нужно ли автоматически закрывать шлагбаум после автоматического открытия	bool?	true - закрывать false - не закрывать	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay	Задержка перед автоматическим закрытием в секундах. Используется если включено автоматическое закрытие шлагбаума IsBarrierSupportAutoClose	int?	[1; 1000000000]	30
				текущее значение
<b>GeneralSettings</b>	Общие для всех камер настройки модуля «Распознавание автономеров (Complete)», применяемые ко всем каналам с включённым модулем	class		текущее значение
				текущее значение
<b>GeneralSettings</b> .DatabaseSettings	Настройки доступа к базе автономеров PostgreSQL	class		текущее значение
				текущее значение
<b>GeneralSettings</b> .ParkingSettings	Настройки режима парковки	class		текущее значение
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.AutoVPRSCountries[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
FeatureId	Идентификатор сущности, описывающей страну в SDK модуля (подробнее см. <a href="#">api/platescomplete/allowedfeatures</a> )	int?		4002
DllName	Имя dll-файла в SDK модуля, который необходим для распознавания шаблонов страны с соответствующим FeatureId (подробнее см. <a href="#">api/platescomplete/allowedfeatures</a> )	string	Непустая строка	"vpwi-ru.dll"
AutoTemplates	Массив идентификаторов шаблонов (изображений) автономеров (подробнее см. <a href="#">api/platescomplete/allowedfeatures</a> )	int[]	Непустой массив	[ 1, 2 ]

Описание параметра **ChannelSettings.PolygonZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Id	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Зона"

Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>	Point[]	<p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где:</p> <p>x,y - double;  <math>0 \leq x \leq 1</math>;  <math>0 \leq y \leq 1</math>.</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p>	<p>[</p> <p>"0,0",</p> <p>"1,0",</p> <p>"1,1",</p> <p>"0,1"</p> <p>]</p>
--------	---	---------	---	--

Описание параметра **GeneralSettings.DatabaseSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
IsDedicated	Локальная или удалённая база данных используется. Если выбрана удалённая база данных, для конфигурирования доступа к ней используются остальные настройки из раздела <i>DatabaseSettings</i> .	bool?	true - удалённая false - локальная	false текущее значение
IpAddress	IP-адрес удалённой БД	string	Непустая строка, содержащая IPv4 адрес	"127.0.0.1" текущее значение
Port	Порт удалённой БД	int?	[0; 65535]	5432 текущее значение
User	Имя пользователя удалённой БД	string	Непустая строка	Для ОС Windows: "postgres"; Для ОС Linux:

				"macroscop".
				текущее значение
Password	Пароль удалённой БД для пользователя <i>DatabaseSettings.User</i>	string	Непустая строка	"masterkey"
				текущее значение
OsType	Операционная система хост-машины, на котором установлена удалённая БД	enum	"Windows"; "Linux".	"Windows"
				текущее значение

Описание параметра **GeneralSettings.ParkingSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
ParkingModeEnabled	Включён ли режим отслеживания парковок	bool?	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
ParkingZones[]	Массив парковочных зон.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив, если режим отслеживания парковок ParkingModeEnabled включён	Пустой массив: [ ]
				текущее значение
ParkingZones[i].Id	Идентификатор парковочной зоны. При отправке PUT-запроса игнорируется, задается на сервере	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Новый GUID.
ParkingZones[i].Name	Название парковочной зоны	string	Непустая строка	"Зона 1"

ParkingZones[i] .EntryChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на въезде в парковочную зону	GUID[]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включён.	Пустой массив: [ ]
ParkingZones[i] .ExitChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на выезде с парковочной зоны	GUID[]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включён.	Пустой массив: [ ]
ParkingZones[i] .StartDateUtc	Временная метка UTC, с которой начинается подсчёт транспортных средств на парковке	DateTime ?	Время и дата в формате ISO 8601 "yyyy-mm-ddThh:MM:ssZ" Где: yyyy - год; mm - месяц; dd - день; hh - час; MM - минута; ss - секунда.	Текущее время в формате UTC
ParkingZones[i] .ResetPeriod	Периодичность, с которой сбрасывается счётчик транспортных средств	enum?	"None" - никогда; "Hours12" - раз в 12 часов; "Days1" - раз в сутки; "Days7" - раз в 7 дней.	"None"

ParkingZones[i] .AllowedTimeMaxMinutes	Максимальное разрешённое время пребывания автомобиля на парковке	double?	[1; 99999]	
				60
ParkingZones[i] .ParkingSpacesCount	Количество парковочных мест	int?	[1; 99999]	
				50

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DbId": "123"
  },
  "Enabled": false
}
```

## Запрос получения списка доступных шаблонов автономеров модуля «Распознавание автономеров (Complete)»

Появилось в версии 4.6.

### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/api/platescomplete/allowedfeatures
```

### Структура запроса

```
[
  {
    "FeatureId": int,
    "AutoTemplates": [ int ],
    "DllName": "string"
  }
]
```

### Пример ответа

```
[
  {
    "FeatureId": 4255,
    "AutoTemplates": [
      1,
      3,
      2
    ],
    "DllName": "vpwi-abh.dll"
  },
  {
    "FeatureId": 3996,
    "AutoTemplates": [
      1,
      2,
      3
    ],
    "DllName": "vpwi-adr.dll"
  },
  {

```

```
"FeatureId": 8002,
"AutoTemplates": [
  1,
  2,
  10,
  3,
  6,
  7,
  11,
  12,
  13,
  8,
  9,
  4,
  5
],
"DllName": "vpwi-a1.dll"
},
{
  "FeatureId": 4002,
  "AutoTemplates": [
    1,
    2,
    6,
    18,
    19,
    9,
    10,
    25,
    4,
    8,
    15,
    14,
    5,
    13,
    16,
    24,
    17,
    3,
    7,
    11,
    12,
    20,
```

```

    21,
    22,
    23
  ],
  "DllName": "vpwi-ru.dll"
},
]

```

Описание структуры тела ответа:

Параметр	Описание
FeatureId	Идентификатор сущности, описывающей страну в SDK модуля
DllName	Имя dll-файла в SDK модуля, который необходим для распознавания шаблонов страны с соответствующим FeatureId
AutoTemplates	Массив идентификаторов шаблонов (изображений) автономеров

По значению FeatureId можно найти описание страны в SDK модуля. Все страны описаны в .xml-файле, который можно найти:

- На репозитории Binaries по пути `binaries/AutoInstaller/sdk-{version}/cfg/[VIT_]features.xml`
- На машине с установленным SDK по относительному пути установленного модуля `cfg/[VIT_]features.xml`

Значение должно быть указано в xml-свойстве `<feature id="{значение}">`. По данному ключу описана структура данных, в которой есть xml-свойства:

- `<description>` - название страны;
- `<code>` - цифровой ISO код страны;
- `<name>` - наименование dll-файла в формате `vpwi-{код_страны}.dll`, где `код_страны` — это буквенный ISO код страны.

По буквенному или цифровому (в зависимости от версии SDK) ISO коду страны можно найти папку с шаблонами (изображениями) автономеров соответствующей страны:

- На репозитории Binaries
  - `binaries/AutoInstaller/sdk-{version}/templates/{суффикс}`
  - `binaries/AutoInstaller/sdk-{version}/types_for_docs/({ISO код}) {Название страны}`
- На машине с установленным SDK по относительному пути установленного модуля
  - `templates/{суффикс}`
  - `types_for_docs/({цифровой ISO код}) {название страны}`

В каждой такой папке находятся файлы с изображением шаблонов автономеров. Имя каждого файла является идентификатором шаблона, который указывается в свойстве AutoTemplates.

## configure/channels/{channel\_id}/plateslight

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Распознавание автономеров (Light)»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/plateslight
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinPlateSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxPlateSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "CheckedCountries": {
      "string": [ "string" ]
    },
    "MinDecisionFrames": int,
    "MinUnrecognizedDecisionFrames": int,
    "PlateProbabilityMin": int,
    "IsMotionDetectorEnabled": bool,
    "UseNnDetector": bool,
    "UseNnRecognizer": bool,
    "UnrecognizedSymbolsMaxCount": int,
    "PluginUseAutoSave": bool,
    "AutoSaveFullPath": "string",
    "AutoSaveMaxFolderSize": int,
    "PolygonZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "Points": [ "double, double" ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "DbId": "string",
    "TimeSecNotRecognizeSamePlate": int,
    "UseDirection": bool,
    "Direction": int,
    "DirectionFilterTypes": [ int ],
    "PluginBarrierControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierManualControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": bool,
    "IsBarrierSupportAutoClose": bool,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": int
  },
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": bool,
      "IpAddress": "string",
      "Port": int,
      "User": "string",
      "Password": "string",
      "OsType": "enum"
    },
    "ParkingSettings": {
      "ParkingModeEnabled": bool,
      "ParkingZones": [
        {
          "Id": "GUID",
          "Name": "string",
          "EntryChannels": [ "GUID" ],
          "ExitChannels": [ "GUID" ],
          "StartDateTimeUtc": "DateTime",
          "ResetPeriod": "enum",
          "AllowedTimeMaxMinutes": double,
          "ParkingSpacesCount": int
        }
      ]
    }
  },
  "Enabled": bool
}

```

**Пример ответа**

```

{
  "ChannelSettings": {
    "MinPlateSize": {
      "Width": 0.09,
      "Height": 0.02
    },
    "MaxPlateSize": {
      "Width": 0.18,
      "Height": 0.04
    },
    "CheckedCountries": {
      "ru": [
        "RU_N01_a000aa00",
        "RU_N02_a000aa100",
        "RU_N03_a000aa700"
      ]
    },
    "MinDecisionFrames": 3,
    "MinUnrecognizedDecisionFrames": 14,
    "PlateProbabilityMin": 50,
    "IsMotionDetectorEnabled": false,
    "UseNnDetector": false,
    "UseNnRecognizer": false,
    "UnrecognizedSymbolsMaxCount": 2,
    "PluginUseAutoSave": false,
    "AutoSaveFullPath": null,
    "AutoSaveMaxFolderSize": 2000,
    "PolygonZones": [
      {
        "Id": "17565395-0385-4bf5-80de-b771bec1b6a4",
        "Name": "Зона 1",
        "Points": [
          "0,0",
          "1,0",
          "1,1",
          "0,1"
        ]
      }
    ],
    "DbId": "",
    "TimeSecNotRecognizeSamePlate": 30,
    "UseDirection": true,
  }
}

```

```

    "Direction": 3,
    "DirectionFilterTypes": [
      1
    ],
    "PluginBarrierControlEnabled": false,
    "PluginBarrierManualControlEnabled": true,
    "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": true,
    "IsBarrierSupportAutoClose": false,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": 30
  },
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": true,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 5432,
      "User": "postgres",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    },
    "ParkingSettings": {
      "ParkingModeEnabled": true,
      "ParkingZones": [
        {
          "Id": "585f3d45-9e78-4c20-b53a-38dfcddc188d",
          "Name": "Зона",
          "EntryChannels": [
            "81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750"
          ],
          "ExitChannels": [
            "81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750"
          ],
          "StartDateTimeUtc": "2024-10-28T07:05:04.6599272Z",
          "ResetPeriod": "None",
          "AllowedTimeMaxMinutes": 60.0,
          "ParkingSpacesCount": 50
        }
      ]
    }
  },
  "Enabled": true
}

```

## Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров (Light)»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/plateslight
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Распознавание автономеров (Light)», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinPlateSize</i>	Минимальные размеры номерной пластины	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxPlateSize</i>	Максимальные размеры номерной пластины	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.CheckedCountries</i>	Коллекция распознаваемых шаблонов автономеров. Представлена словарем, где ключ - идентификатор страны, значение - массив идентификаторов шаблонов (изображений).  При передаче параметра с PUT-запросом вся коллекция изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	Dictionary <string, string[]>	Непустой словарь	{ "ru": [ "RU_N01_a000aa00", "RU_N02_a000aa100", "RU_N03_a000aa700" ] }

				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MinDecisionFrames	Минимальное количество кадров с распознанным номером для генерации события о распознавания номера	int?	[1; 100]	3
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MinUnrecognizedDecisionFrames	Минимальное количество кадров с нераспознанным номером для генерации события о неудачной попытке распознавания номера	int?	[1; 100]	14
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PlateProbabilityMin	Минимальное количество кадров с распознанным номером для генерации события о распознавания номера	int?	[40; 99]	50
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .IsMotionDetectorEnabled	Выполнять ли поиск автономера только при движении в кадре. Использует детектор движения	bool?	true - поиск работает только при движении в кадре false - поиск работает постоянно	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseNnDetector	Используется ли нейросеть для обнаружения номерной пластины	bool?	true - используется false - не используется	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseNnRecognizer	Используется ли нейросеть для распознавания номерной пластины	bool?	true - используется false - не используется	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UnrecognizedSymbolsMaxCount	Максимально допустимое количество нераспознанных символов для генерации события распознавания автономера	uint?	[0; 10]	2
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginUseAutoSave	Включено ли автосохранение кадров на диск	bool?	true - включено false - выключено	false
				текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .AutoSaveFullPath	Абсолютный путь папки с сохранёнными кадрами на сервере	string	Если включена функция автосохранения кадров на диск PluginUseAutoSave, то значением должна быть непустая строка, соответствующая формату <i>UNC</i> (зависит от операционной системы, на которой работает сервер)	null
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .AutoSaveMaxFolderSize	Максимальный размер папки с сохранёнными кадрами в МБ	int?	[500; 1000000000]	2000
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PolygonZones	Массив зон поиска автономеров. При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Массив с допустимым количеством значений [1; 6]	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DbId	Идентификатор используемой базы данных.  Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой.  Для данного параметра игнорируется регистр. Пример: при значениях "myperfectdb" и "MyPeRfeCtDb" будет создана и использована одна и та же БД.	string	Пустая строка - использование общей базы.  Непустая строка - использование уникальной базы.  Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчёркивание (_), в противном случае уникальная база не задастся.	""
				текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .TimeSecNotRecognizeSamePlate	Время блокировки повторного распознавания в секундах	int?	[0; 300]	30
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseDirection	Нужно ли определять направление въезда	bool?	true - определять направление движения false - не определять направление движения	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .Direction	Направление перемещение номера при въезде. Используется только когда включена опция определения движения UseDirection	int?	3 - снизу вверх 7 - сверху вниз	3
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DirectionFilterTypes	<p>Массив чисел, каждое из которых обозначает направление движения. При движении автономера в направлении, которое указано в массиве, автономер не учитывается.</p> <p>Используется только когда включена опция определения движения UseDirection.</p> <p>При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).</p>	int[]	<p>0 или пустой массив - учитывать всегда;</p> <p>1 - не распознавать при въезде;</p> <p>2 - не распознавать при выезде;</p> <p>4 - не распознавать при неопределённом направлении.</p>	Пустой массив: [ ]
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierControlEnabled	Включён ли режим управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PluginBarrierManualControlEnabled	Включён ли ручной способ управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	true
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>		bool?	true - включён	true

<code>.PluginBarrierAutomaticControlEnabled</code>	Включён ли автоматический (по распознаванию номера) способ управления шлагбаумом		false - выключен	текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.IsBarrierSupportAutoClose</code>	Нужно ли автоматически закрывать шлагбаум после автоматического открытия	bool?	true - закрывать false - не закрывать	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay</code>	Задержка перед автоматическим закрытием в секундах. Используется если включено автоматическое закрытие шлагбаума <code>IsBarrierSupportAutoClose</code>	int?	[1; 1000000000]	30 текущее значение
<b>GeneralSettings</b>	Общие для всех камер настройки модуля «Распознавание автономеров (Light)», применяемые ко всем каналам с включённым модулем	class		текущее значение
<b>GeneralSettings</b> <code>.DatabaseSettings</code>	Настройки доступа к базе автономеров PostgreSQL	class		текущее значение
<b>GeneralSettings</b> <code>.ParkingSettings</code>	Настройки режима парковки	class		текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinPlateSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxPlateSize.Width</i>	0.09
				текущее значение
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше <i>MaxPlateSize.Height</i>	0.02
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MaxPlateSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinPlateSize.Width</i>	0.18
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше <i>MinPlateSize.Height</i>	0.04
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.PolygonZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Id	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID

Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Зона"
Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>	Point[]	<p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где:</p> <p>x,y - double;  <math>0 \leq x \leq 1</math>;  <math>0 \leq y \leq 1</math>.</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p>	<p>[</p> <p>"0,0",</p> <p>"1,0",</p> <p>"1,1",</p> <p>"0,1"</p> <p>]</p>

Описание параметра **GeneralSettings.DatabaseSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
IsDedicated	Локальная или удалённая база данных используется. Если выбрана удалённая база данных, для конфигурирования доступа к ней используются остальные настройки из раздела <i>DatabaseSettings</i> .	bool?	true - удалённая false - локальная	false текущее значение
IpAddress	IP-адрес удалённой БД	string	Непустая строка, содержащая IPv4 адрес	"127.0.0.1" текущее значение
Port	Порт удалённой БД	int?	[0; 65535]	5432 текущее значение
User	Имя пользователя удалённой БД	string	Непустая строка	Для ОС Windows: "postgres";

				Для ОС Linux: "macroscop".
				текущее значение
Password	Пароль удалённой БД для пользователя <i>DatabaseSettings.User</i>	string	Непустая строка	"masterkey"
				текущее значение
OsType	Операционная система хост-машины, на которой установлена удалённая БД	enum	"Windows"; "Linux".	"Windows"
				текущее значение

Описание параметра **GeneralSettings.ParkingSettings:**

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
ParkingModeEnabled	Включён ли режим отслеживания парковок	bool?	true - включён false - выключен	false текущее значение
ParkingZones[]	Массив парковочных зон.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	class[]	Непустой массив, если режим отслеживания парковок ParkingModeEnabled включён	Пустой массив: [ ] текущее значение
ParkingZones[i].Id	Идентификатор парковочной зоны.  При отправке PUT-запроса игнорируется, задаётся на сервере	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Новый GUID
ParkingZones[i]	Название парковочной зоны	string	Непустая строка	

.Name				"Зона 1"
ParkingZones[i] .EntryChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на въезде в парковочную зону	GUID[ ]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включён	Пустой массив: [ ]
ParkingZones[i] .ExitChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на выезде с парковочной зоны	GUID[ ]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включён	Пустой массив: [ ]
ParkingZones[i] .StartDateTimeUtc	Временная метка UTC, с которой начинается подсчёт транспортных средств на парковке	DateTi me?	Время и дата в формате ISO 8601 "yyyy-mm-ddThh:MM:ssZ" Где: yyyy - год; mm - месяц; dd - день; hh - час; MM - минута; ss - секунда.	Текущее время в формате UTC
ParkingZones[i] .ResetPeriod	Периодичность, с которой сбрасывается счётчик транспортных средств	enum?	"None" - никогда; "Hours12" - раз в 12 часов; "Days1" - раз в сутки; "Days7" - раз в 7 дней.	"None"

ParkingZones[i] .AllowedTimeMaxMinutes	Максимальное разрешённое время пребывания автомобиля на парковке	double ?	[1; 99999]	
				60
ParkingZones[i] .ParkingSpacesCount	Количество парковочных мест	int?	[1; 99999]	
				50

## configure/channels/{channel\_id}/platesstandard

Появилось в версии 4.2.

### Получение настроек модуля «Распознавание автономеров»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/platesstandard
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinPlateSize": "x,y,w,h",
    "MaxPlateSize": "x,y,w,h",
    "MinDecisionFrames": int,
    "DetectDoublePlates": bool,
    "PlateColorClasses": [ int ],
    "FpsLockMode": int,
    "MinPlateTextLength": int,
    "MinPlateTextNumCount": int,
    "RecognizeVehicleAttributes": bool,
    "RecognizeTwoVehicleColors": bool,
    "PolygonZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "Points": [ "double, double" ]
      }
    ],
    "DbId": "string",
    "TimeSecNotRecognizeSamePlate": int,
    "UseDirection": bool,
    "Direction": int,
    "DirectionFilterTypes": [ int ],
    "PluginBarrierControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierManualControlEnabled": bool,
    "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": bool,
    "IsBarrierSupportAutoClose": bool,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": int
  }
}
```

```

},
"GeneralSettings": {
  "DatabaseSettings": {
    "IsDedicated": bool,
    "IpAddress": "string",
    "Port": int,
    "User": "string",
    "Password": "string",
    "OsType": "enum"
  },
  "ParkingSettings": {
    "ParkingModeEnabled": bool,
    "ParkingZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "EntryChannels": [ "GUID" ],
        "ExitChannels": [ "GUID" ],
        "StartDateTimeUtc": "DateTime",
        "ResetPeriod": "enum",
        "AllowedTimeMaxMinutes": double,
        "ParkingSpacesCount": int
      }
    ]
  }
},
"Enabled": bool
}

```

### Пример ответа

```

{
  "ChannelSettings": {
    "MinPlateSize": "0.10000000149011612,0.10000000149011612,0.039999999910593033,0.0149999999664723873",
    "MaxPlateSize": "0.20000000298023224,0.20000000298023224,0.6999999988079071,0.5",
    "PolygonZones": [
      {
        "Name": "Зона 1",
        "Id": "a17cadce-c6a2-46dc-8301-d20853590caa",
        "Points": [
          "0,0",
          "1,0",

```

```
        "1,1",
        "0,1"
    ]
}
],
"Direction": 1,
"UseDirection": true,
"MinDecisionFrames": 3,
"DetectDoublePlates": true,
"PlateColorClasses": [
    1,
    2,
    4,
    8
],
"DirectionFilterTypes": [],
"FpsLockMode": 1,
"TimeSecNotRecognizeSamePlate": 30,
"MinPlateTextLength": 5,
"MinPlateTextNumCount": 2,
"DbId": "",
"PluginBarrierControlEnabled": false,
"PluginBarrierManualControlEnabled": true,
"PluginBarrierAutomaticControlEnabled": true,
"IsBarrierSupportAutoClose": false,
"PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": 30,
"RecognizeVehicleAttributes": true,
"RecognizeTwoVehicleColors": false
},
"Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Распознавание автономеров»

### Пример запроса

```
PUT http://127.0.0.1:8080/configure/channels/8edcc8a2-c355-4722-90f1-3f8be571ffd1/platesstandard
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Распознавание автономеров», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MinPlateSize	<p>Минимальный размер номерной пластины.</p> <p>Прямоугольник описываемый 4-мя числами "x,y,w,h":</p> <p>x - координата левой верхней вершины по оси X;</p> <p>y - координата левой верхней вершины по оси Y;</p> <p>w - ширина;</p> <p>h - высота.</p>	Rect	x,y,w,h - double;  0 <= x <= 1; 0 <= y <= 1; 0 <= w <= 1; 0 <= h <= 1;  x + w <= 1; y + h <= 1;  Размеры w, h должны быть строго меньше размеров MaxPlateSize	"0.1,0.1,0.4,0.15"
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>		Rect	x,y,w,h - double;	"0.2,0.2,0.7,0.5"

<b>.MaxPlateSize</b>	<p>Максимальный размер номерной пластины.</p> <p>Прямоугольник описываемый 4-мя числами "x,y,w,h":</p> <p>x - координата левой верхней вершины по оси X;</p> <p>y - координата левой верхней вершины по оси Y;</p> <p>w - ширина;</p> <p>h - высота.</p>		<p><math>0 \leq x \leq 1;</math></p> <p><math>0 \leq y \leq 1;</math></p> <p><math>0 \leq w \leq 1;</math></p> <p><math>0 \leq h \leq 1;</math></p> <p><math>x + w \leq 1;</math></p> <p><math>y + h \leq 1;</math></p> <p>Размеры w, h должны быть строго больше размеров MinPlateSize</p>	текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <b>.MinDecisionFrames</b>	Минимальное количество кадров с распознанным номером для генерации события о распознавании номера	int?	[1; 5]	3
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <b>.DetectDoublePlates</b>	Включено ли распознавание двустрочных номеров	bool?	true - включено false - выключено	true
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <b>.PlateColorClasses</b>	Распознаваемые цвета номерных пластин	int[]	Массив, содержащий хотя бы 1 значение: 1 - черный; 2 - синий; 4 - оранжевый; 8 - белый.	[ 1, 2, 4, 8 ]
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <b>.FpsLockMode</b>	Режим работы модуля	int?	0 - Медленный; 1 - Средний;	1
				текущее значение

			2 - Быстрый.	
<b>ChannelSettings</b> .MinPlateTextLength	Минимальное количество символов в номере	int?	[1; 10]	5
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MinPlateTextNumCount	Минимальное количество цифр в номере	int?	[1; 10]	2
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .RecognizeVehicleAttributes	Нужно ли распознавать тип, цвет и марку автомобиля	bool?	true - распознавать атрибуты; false - НЕ распознавать.	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .RecognizeTwoVehicleColors	Указывать в параметрах события о распознавании оба цвета, если не удаётся определить цвет однозначно	bool?	true - указывать оба цвета; false - указывать один цвет.	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .PolygonZones	Массив зон поиска автономеров.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	class[]	Массив с допустимым количеством значений [1; 6]	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DbId	Идентификатор используемой базы данных.	string	Пустая строка - использование общей базы;  Непустая строка - использование уникальной базы.	""
				текущее значение

	Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой. Для данного параметра игнорируется регистр. Пример: при значениях "myperfectdb" и "MyPeRfeCtDb" будет создана и использована одна и та же БД.		Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчёркивание (_), в противном случае уникальная база не задастся.	
<b>ChannelSettings</b> .TimeSecNotRecognizeSamePlate	Время блокировки повторного распознавания в секундах	int?	[0; 300]	30 текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseDirection	Нужно ли определять направление въезда	bool?	true - определять направление движения; false - не определять направление движения.	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .Direction	Направление перемещения номера при въезде. Используется только когда включена опция определения движения UseDirection	int?	1 - сверху вниз; -1 - снизу вверх.	1 текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DirectionFilterTypes	Массив чисел, каждое из которых обозначает направление движения. При движении автономера в направлении, которое указано в массиве, автономер не учитывается. Используется только когда включена опция определения движения UseDirection.	int[]	0 или пустой массив - учитывать всегда; 1 - не распознавать при въезде; 2 - не распознавать при выезде; 4 - не распознавать при неопределённом направлении.	Пустой массив: [ ] текущее значение
<b>ChannelSettings</b>		bool?	true - включён	false

<code>.PluginBarrierControlEnabled</code>	Включён ли режим управления шлагбаумом		false - выключен	текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.PluginBarrierManualControlEnabled</code>	Включён ли ручной способ управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	true текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.PluginBarrierAutomaticControlEnabled</code>	Включён ли автоматический (по распознаванию номера) способ управления шлагбаумом	bool?	true - включён false - выключен	true текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.IsBarrierSupportAutoClose</code>	Нужно ли автоматически закрывать шлагбаум после автоматического открытия	bool?	true - закрывать false - не закрывать	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <code>.PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay</code>	Задержка перед автоматическим закрытием в секундах. Используется если включено автоматическое закрытие шлагбаума <code>IsBarrierSupportAutoClose</code>	int?	[1; 1000000000]	30 текущее значение
<b>GeneralSettings</b>	Общие для всех камер настройки модуля «Распознавание автономеров», применяемые ко всем каналам с включённым модулем.	class		текущее значение
<b>GeneralSettings</b> <code>.DatabaseSettings</code>	Настройки доступа к базе автономеров PostgreSQL	class		текущее значение
<b>GeneralSettings</b> <code>.ParkingSettings</code>	Настройки режима парковки	class		текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.PolygonZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Id	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Зона"
Points	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>	Point[]	<p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y", где:</p> <p>x,y - double;</p> <p>0 &lt;= x &lt;= 1;</p> <p>0 &lt;= y &lt;= 1.</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p>	<p>[</p> <p>"0,0",</p> <p>"1,0",</p> <p>"1,1",</p> <p>"0,1"</p> <p>]</p>

Описание параметра **GeneralSettings.DatabaseSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
----------	----------	-----	---------------------	---

IsDedicated	Локальная или удалённая база данных используется. Если выбрана удаленная база данных, для конфигурирования доступа к ней используются остальные настройки из раздела <i>DatabaseSettings</i> .	bool?	true - удалённая false - локальная	false
				текущее значение
IpAddress	IP-адрес удалённой БД	string	Непустая строка, содержащая IPv4 адрес	"127.0.0.1"
				текущее значение
Port	Порт удалённой БД	int?	[0; 65535]	5432
				текущее значение
User	Имя пользователя удалённой БД	string	Непустая строка	Для ОС Windows: "postgres"; Для ОС Linux: "macroscop".
				текущее значение
Password	Пароль удалённой БД для пользователя <i>DatabaseSettings.User</i>	string	Непустая строка	"masterkey"
				текущее значение
OsType	Операционная система хост-машины, на котором установлена удалённая БД	enum	"Windows"; "Linux".	"Windows"
				текущее значение

Описание параметра **GeneralSettings.ParkingSettings**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
ParkingModeEnabled	Включён ли режим отслеживания парковок	bool?	true - включён false - выключен	false текущее значение
ParkingZones[]	Массив парковочных зон.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)	class[]	Непустой массив, если режим отслеживания парковок ParkingModeEnabled включён	Пустой массив: [ ] текущее значение
ParkingZones[i].Id	Идентификатор парковочной зоны. При отправке PUT-запроса игнорируется, задаётся на сервере	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Новый GUID
ParkingZones[i].Name	Название парковочной зоны	string	Непустая строка	"Зона 1"
ParkingZones[i].EntryChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на въезде в парковочную зону	GUID[]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включен.	Пустой массив: [ ]
ParkingZones[i].ExitChannels	Массив GUID-ов камер, установленных на выезде с парковочной зоны	GUID[]	Массив строк, каждая из которых содержит идентификатор канала в формате GUID. Необходимо задать хотя бы 1 канал, если режим отслеживания парковок включен.	Пустой массив: [ ]

ParkingZones[i].StartDateTimeUtc	Временная метка UTC, с которой начинается подсчёт транспортных средств на парковке	DateTime?	Время и дата в формате ISO 8601 "yyyy-mm-ddThh:MM:ssZ" Где: yyyy - год; mm - месяц; dd - день; hh - час; MM - минута; ss - секунда.	Текущее время в формате UTC
ParkingZones[i].ResetPeriod	Периодичность, с которой сбрасывается счётчик транспортных средств	enum?	"None" - никогда; "Hours12" - раз в 12 часов; "Days1" - раз в сутки; "Days7" - раз в 7 дней.	"None"
ParkingZones[i].AllowedTimeMaxMinutes	Максимальное разрешённое время пребывания автомобиля на парковке	double?	[1; 99999]	60
ParkingZones[i].ParkingSpacesCount	Количество парковочных мест	int?	[1; 99999]	50

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinPlateSize": "0.58626168373310681,0.09501247031804629,0.028037383177570093,0.03740648379052369",
    "MaxPlateSize": "0.2168224328867743,0.22493765884058137,0.6869158759295384,0.48004987531172066",
    "PolygonZones": [
      {
        "Name": "Зона 1",
```

```
        "Id": "5e7cc86e-cf7d-4316-9682-04b3bf2e0029",
        "Points": [
            "0.5,0",
            "1,0",
            "1,1",
            "0,1"
        ]
    },
    ],
    "Direction": -1,
    "UseDirection": true,
    "MinDecisionFrames": 5,
    "PlateColorClasses": [
        1,
        2,
    ],
    "DirectionFilterTypes": [
        2,
        4
    ],
    "DbId": "",
    "PluginBarrierControlEnabled": false,
    "PluginBarrierManualControlEnabled": true,
    "PluginBarrierAutomaticControlEnabled": true,
    "IsBarrierSupportAutoClose": true,
    "PluginBarrierAutomaticCloseTimeDelay": 30
},
"Enabled": false
}
```

## configure/channels/{channel\_id}/queuecounter

Появилось в версии 3.4.

### Получение настроек модуля «Определение длины очереди»

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/queuecounter
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectionZones": [
      {
        "Contour": {
          "Name": "Зона 1",
          "Id": "55f42d44-c772-4d81-8937-a76bfa1be739",
          "Points": [
            "0.25,0.25",
            "0.75,0.25",
            "0.75,0.75",
            "0.25,0.75"
          ]
        },
        "ShouldAlertOnMaxCount": false,
        "MaxAllowedCount": 0,
        "Sensitivity": "Medium",
        "SmoothingMode": "Interval10Sec",
        "Id": "55f42d44-c772-4d81-8937-a76bfa1be739",
        "Name": "Зона 1"
      },
      {
        "Contour": {
          "Name": "Зона 2",
          "Id": "2663d439-6713-4a0e-a168-7c3c573c14a1",
          "Points": [
            "0.25,0.25",
            "0.75,0.25",
            "0.75,0.75",
            "0.25,0.75"
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
        "0.25,0.75"  
      ]  
    },  
    "ShouldAlertOnMaxCount": false,  
    "MaxAllowedCount": 0,  
    "Sensitivity": "Medium",  
    "SmoothingMode": "Interval10Sec",  
    "Id": "2663d439-6713-4a0e-a168-7c3c573c14a1",  
    "Name": "Зона 2"  
  }  
]  
},  
"Enabled": true  
}
```

## Изменение настроек модуля «Определение длины очереди»

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/queuecounter
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание
<b>Enabled</b>	Включен ли модуль true - модуль включен false - модуль выключен
<b>ChannelSettings.DetectionZones</b>	Список зон детектирования с настройками каждой зоны Далее указываются настройки каждой зоны, вложенные в ChannelSettings.DetectionZones[i] (см. пример ответа на GET-запрос)
<b>Contour.Name</b>	Название зоны, строка
<b>Contour.Id</b>	Идентификатор зоны, строка
<b>Contour.Points</b>	Координаты прямоугольника, описывающего зону, в формате ["x1, y1", "x2, y2", "x3, y3", "x4, y4"] где x, y числа, в интервале от 0 до 1
<b>ShouldAlertOnMaxCount</b>	Генерировать тревогу при превышении максимального числа человек в очереди true - генерировать false - не генерировать
<b>MaxAllowedCount</b>	Максимально-допустимое число людей в зоне, число
<b>Sensitivity</b>	Чувствительность алгоритма, строка, Minimum, Low, Medium, High, Maximum
<b>SmoothingMode</b>	Усреднение результатов, строка, None, Interval10Sec, Interval15Sec, Interval30Sec, Interval60Sec None - не усреднять

	Interval10Sec - усреднение результатов за 10 секунд Interval15Sec - усреднение результатов за 15 секунд Interval30Sec - усреднение результатов за 30 секунд Interval60Sec - усреднение результатов за 60 секунд
--	--

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectionZones": [
      {
        "Contour": {
          "Name": "Зона 1",
          "Id": "55f42d44-c772-4d81-8937-a76bfa1be739",
          "Points": [
            "0.25,0.25",
            "0.75,0.25",
            "0.75,0.75",
            "0.25,0.75"
          ]
        },
        "ShouldAlertOnMaxCount": false,
        "MaxAllowedCount": 0,
        "Sensitivity": "Medium",
        "SmoothingMode": "Interval10Sec",
        "Id": "55f42d44-c772-4d81-8937-a76bfa1be739",
        "Name": "Зона 1"
      }
    ]
  },
  "Enabled": false
}
```

## configure/channels/{channel\_id}/safetygear

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Контроль спецодежды»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/safetygear
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "UseAdvancedTracking": bool,
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ],
    "AlertInfos": [
      {
        "SafetyGearInfos": [
          {
            "SafetyGearDetectionType": int,
            "EnabledDetection": bool,
            "DetectionMode": [ "enum" ]
          }
        ],
        "ClothesColors": [
          "Color"
        ],
        "ZoneId": "GUID",
        "Name": "string",
        "Type": "string",
      }
    ]
  }
}
```





```
    },
    {
      "SafetyGearDetectionType": 4,
      "DetectionEnabled": false,
      "DetectionModes": [
        "Missing",
        "Presence"
      ]
    },
    {
      "SafetyGearDetectionType": 5,
      "DetectionEnabled": false,
      "DetectionModes": [
        "Missing",
        "Presence"
      ]
    },
    {
      "SafetyGearDetectionType": 6,
      "DetectionEnabled": false,
      "DetectionModes": [
        "Missing",
        "Presence"
      ]
    },
    {
      "SafetyGearDetectionType": 7,
      "DetectionEnabled": false,
      "DetectionModes": []
    }
  ],
  "ClothesColors": [
    "White"
  ],
  "ZoneId": "72990c28-fd51-488a-83d7-c9942b376333",
  "Name": "Движение в зоне",
  "Type": "MovingInZone",
  "Points": [
    "0,0",
    "1,0",
    "1,1",
    "0,1"
  ],
],
```

```
        "Direction": "DirectionOne"  
    }  
  ],  
  "Enabled": false  
}
```

## Изменение настроек модуля «Контроль спецодежды»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/safetygear
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Контроль спецодежды», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .UseAdvancedTracking	Нужно ли использовать продвинутый режим работы с GPU	bool	true - использовать false - НЕ использовать	false текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MinObjectSize	Минимальные размеры человека	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .MaxObjectSize	Максимальные размеры человека, выражаемые в долях от размера кадра	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .DetectionMap		byte[,]		Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц

	<p>Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра.</p> <p>Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра:          [0, 0] - область в левом верхнем углу;          [29, 39] - область в правом нижнем углу.</p>		<p>Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1:          0 - область кадра не входит в зону распознавания;          1 - область кадра входит в зону распознавания.</p>	текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.AlertInfos</i>	<p>Массив зон генерации тревог.</p> <p>При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми)</p>	class	Непустой массив	<p>Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.</p>
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1]	0.05
			Строго меньше MaxObjectSize.Width	текущее значение
Height		double?	[0; 1]	0.05

	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)		Строго меньше MaxObjectSize.Height	текущее значение
--	--	--	---------------------------------------	------------------

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Width	0.7
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Height	0.7
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.AlertInfos[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<i>SafetyGearInfos</i>	Массив требований к спецодежде по типам спецодежды	class[]	Массив, описывающий требования к каждому типу спецодежды	Массив с 8 элементами. Значения элементов массива по умолчанию описаны ниже.
ClothesColors	Массив распознаваемых цветов. Используется для типа спецодежды <u>Одежда заданного цвета</u> (при значении 2 для поля <i>SafetyGearInfos[j].SafetyGearDetectionType</i> ).	Color	Цвета описываются строкой в формате:  - Названия цвета на английском (например, "White");	Пустой массив: [ ]
				Пустой массив: [ ]

	При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).		- В формате RGB ("255, 255, 255"); - В формате HEX ("#FFFFFF"). Должен содержать хотя бы 1 элемент если включено распознавание цвета спецодежды DetectClothesColor.	
ZoneId	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	string	Непустая строка	"Движение в зоне"
Type	Тип зоны	enum	"LineIntersection" - генерация тревог при пересечении линии в указанном направлении AlertInfos[i].Direction; "MovingInZone" - генерация тревог при движении в зоне.	"MovingInZone" "LineIntersection"
Points	Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона. Вершина - точка, описанная в формате "x,y". Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.	Point[]	Зависит от значения <i>AlertInfos[i].Type</i> .  "LineIntersection":	[ "0,0", "1,0", "1,1", "0,1" ]

			<p>Массив, содержащий ровно 2 точки в формате "x,y", образующие отрезок внутри кадра.</p> <p>"MovingInZone":</p> <p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y".</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p> <p>x,y - double;  <math>0 \leq x \leq 1</math>;  <math>0 \leq y \leq 1</math>.</p>	
Direction	Направление, в котором засчитывается пересечение линии, когда AlertInfos[i].Type имеет значение "LineIntersection"	enum	"DirectionOne" - первое направление;	"DirectionOne"
			"DirectionSecond" - второе направление;	"DirectionOne"
			"Both" - оба направления;	
			( <u>Примеры различных конфигураций направлений и соответствующих им представлений</u> )	

Описание параметра **ChannelSettings.AlertInfos[i].SafetyGearInfos[j]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
----------	----------	-----	---------------------	-----------------------

<i>SafetyGearDetectionType</i>	Тип спецодежды	int	<p>0 - каска;  1 - жилет;  2 - одежда заданного цвета;  3 - респиратор;  4 - очки;  5 - лицевой щиток;  6 - наушники;  7 - перчатки и рукавицы.</p> <p>Массив должен содержать 8 элементов с каждым уникальным значением данного поля.</p>	<p>Каждому из 8 элементов соответствует свое уникальное значение</p> <p>0</p>
DetectionEnabled	Включён ли контроль типа спецодежды, соответствующего значению <i>SafetyGearDetectionType</i>	bool	<p>true - включён  false - выключен</p>	<p>Для элемента со значением поля <i>SafetyGearDetectionType</i> 0 - <u>каска</u>:  true</p> <p>Для остальных элементов:  false</p> <p>false</p>
DetectionModes	Режим проверки типа одежды, соответствующего значению <i>SafetyGearDetectionType</i>	enum[ ]	<p>"Missing" - наличия;  "Presence" - отсутствия;</p> <p>Если значение поля <i>DetectionEnabled</i> является true, массив должен содержать хотя бы 1 элемент.</p>	<p>[  "Missing",  "Presence"  ]</p> <p>Пустой массив:  [ ]</p>

## configure/channels/{channel\_id}/shelffullness

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Наполненность полок»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/shelffullness
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "Shelves": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "FullnessThreshold": "enum",
        "CheckInterval": "enum"
      }
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "Shelves": [
      {
        "Id": "2b2630fb-1a97-42ab-8674-276f81c394b4",
        "Name": "Полка 1",
        "FullnessThreshold": "Threshold40",
        "CheckInterval": "CheckInterval30Sec"
      }
    ]
  },
  "Enabled": true
}
```

}

---

## Изменение настроек модуля «Наполненность полок»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/shelffullness
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Наполненность полок», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .Shelves	Массив полок. Добавление и первоначальная конфигурация должны осуществляться в конфигураторе. REST API позволяет только конфигурировать некоторые параметры уже добавленных зон и удалять зоны (если зоны с соответствующем id не представлены в теле PUT-запроса, они будут удалены)	class[]		Пустой массив: [ ]
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.Shelves[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значения по умолчанию, неявного параметра
Id	Идентификатор зоны, по которому можно конфигурировать остальные её параметры	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	
Name	Название зоны	string	Непустая строка	
FullnessThreshold	Пороговое значение наполненности полки в процентах для генерации события	enum	"Threshold20" - 20%; "Threshold40" - 40%; "Threshold60" - 60%; "Threshold80" - 80%.	"Threshold20"
CheckInterval	Интервал между проверками наполненности полки	enum	"CheckInterval5Sec" - 5 секунд; "CheckInterval10Sec" - 10 секунд; "CheckInterval15Sec" - 15 секунд; "CheckInterval30Sec" - 30 секунд; "CheckInterval60Sec" - 60 секунд.	"CheckInterval5Sec"

## configure/channels/{channel\_id}/smokefire

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Детектор дыма и огня»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/smokefire
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectFire": bool,
    "DetectSmoke": bool,
    "DetectionMode": "enum",
    "SmokeMode": "enum"
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "DetectFire": false,
    "DetectSmoke": true,
    "DetectionMode": "NeuralNetwork",
    "SmokeMode": "Fast"
  },
  "Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Детектор дыма и огня»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/smokefire
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Детектор дыма и огня», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> .DetectFire	Включено ли детектирование огня	bool?	true - включено false - выключено	true
<b>ChannelSettings</b> .DetectSmoke	Включено ли детектирование дыма	bool?	true - включено false - выключено	true
<b>ChannelSettings</b> .DetectionMode	Режим работы модуля	enum?	"NeruralNetwork" - на основе нейросетей; "MotionDetector" - на основе детектора движения.	"MotionDetector"
<b>ChannelSettings</b> .SmokeMode	Режим работы детектора дыма	enum?	"Slow" - малоподвижный дым; "Fast" - подвижный дым.	"Fast"

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

## configure/channels/{channel\_id}/tampering

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Детектор саботажа»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/tampering
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "EnabledDetectors": [ "enum" ],
    "DefocusingSensitivity": "enum",
    "LighteringSensitivity": "enum",
    "CoveredCameraSensitivity": "enum",
    "MovedCameraSensitivity": "enum",
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ],
  },
  "Enabled": bool
}
```

#### Пример ответа

```
{
  "ChannelSettings": {
    "EnabledDetectors": [
      "Defocusing",
      "MovedCamera",
      "Lightering",
      "CoveredCamera"
    ],
    "DefocusingSensitivity": "Medium",
    "LighteringSensitivity": "Medium",
    "CoveredCameraSensitivity": "Medium",
    "MovedCameraSensitivity": "Medium",
  }
}
```



## Изменение настроек модуля «Детектор саботажа»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/tampering
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Детектор саботажа», специфичные для данного канала	class		
<b>ChannelSettings</b> .EnabledDetectors	Массив детекторов саботажа.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	enum[]		[ "Defocusing", "MovedCamera", "Lightering", "CoveredCamera" ]
<b>ChannelSettings</b> .DefocusingSensitivity	Чувствительность детектора расфокусировки	enum	"Minimum", "Low", "Medium", "High", "Maximum".	"Medium"
<b>ChannelSettings</b> .LighteringSensitivity	Чувствительность детектора засвета камеры	enum	"Minimum", "Low", "Medium", "High", "Maximum".	"Medium"

<b>ChannelSettings</b> .CoveredCameraSensitivity	Чувствительность детектора покрытия камеры	enum	"Minimum", "Low", "Medium", "High", "Maximum".	"Medium"
<b>ChannelSettings</b> .MovedCameraSensitivity	Чувствительность детектора отворота камеры	enum	"Minimum", "Low", "Medium", "High", "Maximum".	"Medium"

Примечание:

Все параметры являются необязательными при отправке PUT-запроса. Если параметр не указан, его текущее значение останется неизменным.

## configure/channels/{channel\_id}/tracking

Появилось в версии 4.6.

### Получение настроек модуля «Трекинг»

#### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/tracking
```

#### Структура запроса

```
{
  "ChannelSettings": {
    "MinObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "MaxObjectSize": {
      "Width": double,
      "Height": double
    },
    "DetectionMap": [
      [ byte ]
    ],
    "UseAdvancedTracking": bool,
    "AlertZones": [
      {
        "Id": "GUID",
        "Name": "string",
        "Type": "enum",
        "Points": [ "double, double" ],
        "Direction": "enum",
        "DetectionClasses": [ "enum" ],
        "DetectionSubClasses": [ "enum" ],
        "StayTimeSeconds": int
      }
    ]
  },
  "Enabled": bool
}
```



```
"UseAdvancedTracking": false,
"AlertZones": [
  {
    "Id": "5d00a34e-7805-4f56-beed-a0ec063fbf81",
    "Name": "Движение в зоне",
    "Type": "MovingInZone",
    "Points": [
      "0,0",
      "1,0",
      "1,1",
      "0,1"
    ],
    "Direction": "DirectionOne",
    "DetectionClasses": [
      "Person",
      "Vehicle"
    ],
    "DetectionSubClasses": [
      "Car",
      "Bus",
      "Truck",
      "Motorbike"
    ],
    "StayTimeSeconds": 30
  }
],
"Enabled": true
}
```

## Изменение настроек модуля «Трекинг»

### Пример запроса

```
PUT http://localhost:8080/configure/channels/81060b4d-7f0c-47af-8ec1-124dc79fd750/tracking
```

Описание параметров ресурса:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию, неявного параметра
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Трекинг», специфичные для данного канала	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MinObjectSize</i>	Минимальные размеры объекта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.MaxObjectSize</i>	Максимальные размеры объекта	class		текущее значение
<b>ChannelSettings</b> <i>.DetectionMap</i>	Битовая маска зоны, описанная матрицей. Каждый элемент матрицы соответствует области кадра. Индекс элемента определяет положение соответствующей области кадра: [0, 0] - область в левом верхнем углу; [29, 39] - область в правом нижнем углу.	byte[,]	Матрица 30 строк * 40 столбцов. Каждый элемент матрицы принимает значение 0 или 1: 0 - область кадра не входит в зону распознавания; 1 - область кадра входит в зону распознавания.	Матрица 30 строк * 40 столбцов, состоящая только из единиц
				текущее значение

<b>ChannelSettings</b> .UseAdvancedTracking	Включён ли фильтр по категориям	bool	true - включён false - выключен	false
				текущее значение
<b>ChannelSettings</b> .AlertZones	Массив зон генерации тревог.  При передаче параметра с PUT-запросом весь массив изменяется как один объект (все старые значения заменяются новыми).	class[]	Непустой массив	Массив с одним элементом. Значения по умолчанию этого элемента описаны ниже.
				текущее значение

Примечание:

Некоторые параметры необязательны для отправки PUT-запроса. В ячейке «Значение неявного параметра» указано значение, которое устанавливается для параметра, если в теле запроса не указать его явно. Если значение в ячейке не указано, то параметр обязательный.

Описание параметра **ChannelSettings.MinObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Width	Минимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше MaxObjectSize.Width	0.05
				текущее значение
Height	Минимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго меньше MaxObjectSize.Height	0.05
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.MaxObjectSize**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
----------	----------	-----	---------------------	-----------------------

Width	Максимальная ширина, выражаемая в долях от ширины кадра (например, 0.5 - половина ширины кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Width	0.7
				текущее значение
Height	Максимальная высота, выражаемая в долях от высоты кадра (например, 0.5 - половина высоты кадра)	double?	[0; 1] Строго больше MinObjectSize.Height	0.7
				текущее значение

Описание параметра **ChannelSettings.AlertZones[i]**:

Параметр	Описание	Тип	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Id	Идентификатор зоны	GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID	Строка, содержащая идентификатор в формате GUID
Name	Название зоны	String	Непустая строка	"Движение в зоне"
Type	Тип зоны	enum	"LineIntersection" - линия, при пересечении которой в направлении AlertZones[i].Direction генерируется тревога; "MovingInZone" - зона, при движении в которой генерируется тревога; "LongTimeMovingZone" - зона, при нахождении в которой время указанное в AlertZones[i].StayTimeSeconds генерируется тревога.	"MovingInZone" "LineIntersection"
Points		Point[]	Зависит от значения AlertZones[i].Type.	[

	<p>Зона, заданная массивом последовательно указанных через запятую вершин полигона.</p> <p>Вершина - точка, описанная в формате "x,y".</p> <p>Полигон - многоугольник, образованный замкнутой ломаной линией, не пересекающей самой себя.</p>		<p>"LineIntersection":</p> <p>Массив, содержащий ровно 2 точки в формате "x,y", образующие отрезок внутри кадра.</p> <p>"MovingInZone", "LongTimeMovingZone":</p> <p>Массив, содержащий минимум 3 точки в формате "x,y".</p> <p>Точки должны быть указаны в таком порядке, чтобы при последовательном их соединении отрезками, отрезки бы не пересекали друг друга.</p> <p>x,y - double;  0 &lt;= x &lt;= 1;  0 &lt;= y &lt;= 1.</p>	<p>"0,0",  "1,0",  "1,1",  "0,1"  ]</p>
Direction	<p>Направление, в котором засчитывается пересечение линии, когда AlertZones[i].Type имеет значение "LineIntersection"</p>	enum	<p>"DirectionOne" - первое направление;  "DirectionSecond" - второе направление;  "Both" - оба направления;  (Примеры различных конфигураций направлений и соответствующих им представлений)</p>	<p>"DirectionOne"  "DirectionOne"</p>
DetectionClasses	<p>Массив категорий подсчитываемых объектов</p>	enum[]	<p>Массив, содержащий хотя бы 1 из значений, когда включен фильтр по категориям UseAdvancedTracking:</p> <p>"Person" - Люди;  "Animal" - Животные;  "Vehicle" - Транспортные средства.</p>	<p>[  "Person",  "Vehicle"  ]  Пустой массив:  [ ]</p>

DetectionSubClasses	Массив категорий транспортных средств. Учитывается, когда DetectionClasses содержит "Vehicle"	enum[]	Массив должен содержать хотя бы 1 из значений, если DetectionClasses содержит "Vehicle": "Car" - Легковые автомобили; "Bus" - Автобусы; "Truck" - Грузовые автомобили; "Motorbike" – Мотоциклы.	[  "Car",  "Bus",  "Truck",  "Motorbike"  ]
				Пустой массив: [ ]
StayTimeSeconds	Время, необходимое для генерации тревоги в зоне с типом AlertZones[i].Type равным "LongTimeMovingZone"	int	[1; 300]	30

## configure/channels/{channel\_id}/visitors

Появилось в версии 3.4.

### Получение настроек модуля «Подсчёт уникальных посетителей»

#### Пример запроса

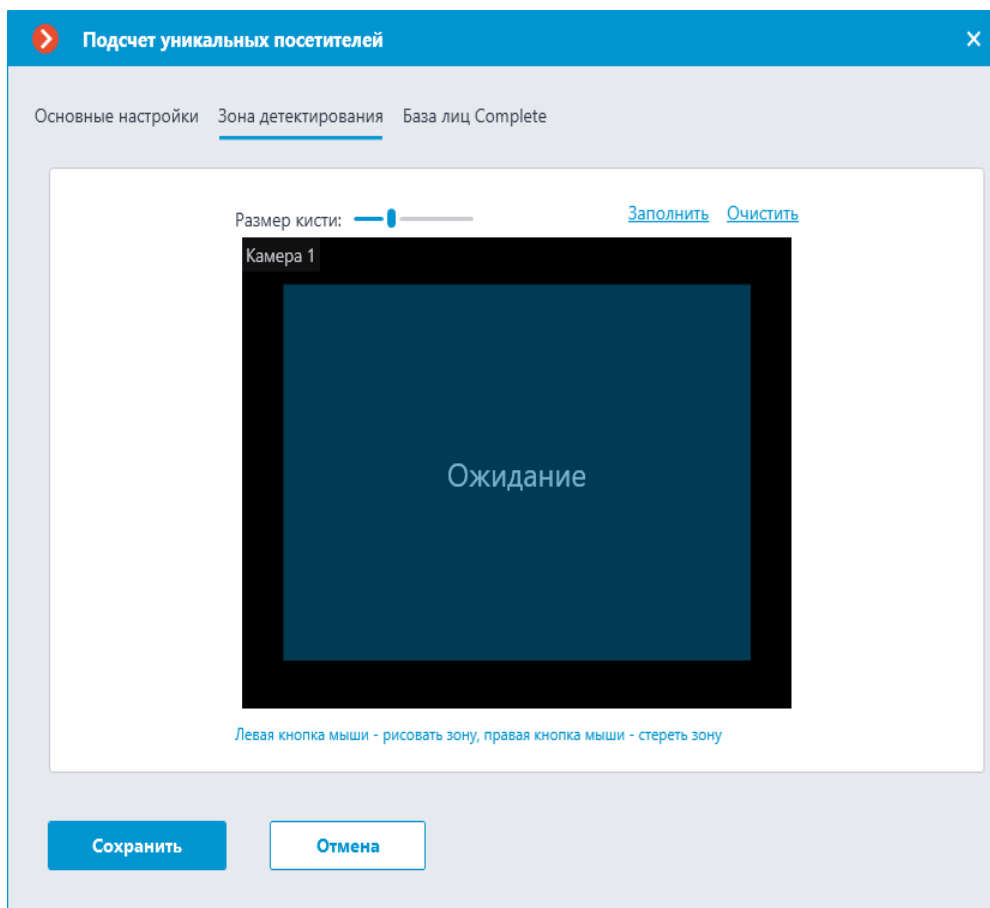
```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/visitors
```

#### Пример ответа

```
{
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": false,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 3050,
      "User": "SYSDBA",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    }
  },
  "ChannelSettings": {
    "DelayBetweenSameDetectionsSeconds": 5,
    "MinObjectSize": "0.1,0.1,0.06,0.06",
    "MaxObjectSize": "0.3,0.3,0.5,0.5",
    "UnknownFaceThreshold": 85.0,
    "FaceDetectorSensitivity": "Medium",
  }
}
```



В конфигураторе DetectionMap выглядит следующим образом:



## Изменение настроек модуля «Подсчёт уникальных посетителей»

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/visitors
```

Параметр	Описание
<b>Enabled</b>	Включён ли модуль true - модуль включён false - модуль выключен
<b>GeneralSettings</b>	Общие настройки модуля «Подсчёт уникальных посетителей», распространяются на все камеры с включённым модулем
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings</b>	Общие настройки БД модуля, распространяющиеся на все камеры с включённым модулем
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.IsDedicated</b>	Используется удалённая или локальная БД true - используется удалённая БД false - используется локальная БД Значение полей IpAddress; Port; User; Password; OsType Следует заполнять если GeneralSettings.DatabaseSettings.IsDedicated равняется true
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.IpAddress</b>	Адрес сервера удалённой базы данных, строка
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.Port</b>	Порт, число
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.User</b>	Имя пользователя, строка

<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.Password</b>	Пароль пользователя, строка
<b>GeneralSettings.DatabaseSettings.OsType</b>	Тип операционной системы, строка Windows или Linux
<b>ChannelSettings</b>	Настройки модуля «Подсчёт уникальных посетителей» специфичные для конкретной камеры
<b>ChannelSettings.DelayBetweenSameDetectionsSeconds</b>	Минимальное время в секундах перед повторным определением человека, число 0, 5, 30, 60
<b>ChannelSettings.MinObjectSize</b>	Минимальный размер лица в кадре, прямоугольник описываемый 4-мя числами "x, y, w, h" x - позиция по оси X y - позиция по оси Y w - ширина h - высота
<b>ChannelSettings.MaxObjectSize</b>	Максимальный размер лица в кадре, прямоугольник описываемый 4-мя числами "x, y, w, h" x - позиция по оси X y - позиция по оси Y w - ширина h - высота
<b>ChannelSettings.UnknownTreshold</b>	Минимальное сходство с образцом распознавания в процентах, значение в интервале от 0 до 100
<b>ChannelSettings.FaceDetectorSensitivity</b>	Чувствительность поиска лиц в кадре, строка, Minimum, Low, Medium, High, Maximum
<b>ChannelSettings.DetectionMap</b>	Зона детектирования, массив маски [40x40], представляет собой двумерный массив 0 и 1, 1 - пиксель используется в детектировании

	0 - пиксель не используется в детектировании
<b>ChannelSettings.DbId</b>	<p>Идентификатор базы данных, строка.</p> <p>Пустая строка - использование общей базы.</p> <p>Непустая строка - использование уникальной базы.</p> <p>Можно указать одинаковый идентификатор для нескольких камер, тогда они будут взаимодействовать с одной и той же базой.</p> <p>Для данного параметра не учитывается регистр. Пример: при значениях «myperfectdb» и «MyPeRfeCtDb» будет создана и использована одна и та же база данных.</p> <p>Идентификатор должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание (_), в противном случае уникальная база не задается</p>

Пример тела PUT-запроса для отключения модуля:

```
{
  "GeneralSettings": {
    "DatabaseSettings": {
      "IsDedicated": false,
      "IpAddress": "127.0.0.1",
      "Port": 3050,
      "User": "SYSDBA",
      "Password": "masterkey",
      "OsType": "Windows"
    }
  },
  "ChannelSettings": {
    "DelayBetweenSameDetectionsSeconds": 5,
    "MinObjectSize": "0.1,0.1,0.06,0.06",
    "MaxObjectSize": "0.3,0.3,0.5,0.5",
    "UnknownFaceThreshold": 85.0,
    "FaceDetectorSensitivity": "Medium",
  }
}
```



## configure/channels/{channel\_id}/scenarios

### Описание сценариев для камеры

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/scenarios
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "EventType": "MotionFact",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  },
  {
    "EventType": "MotionBegin",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "ArchiveRecordingOn",
        "ActionBodyJson": "{\"RecordingDurationMs\":300000,\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  },
  {
    "EventType": "MotionEnd",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "ArchiveRecordingOn",
        "ActionBodyJson": "{\"RecordingDurationMs\":300000,\"RepeatIntervalMs\":5000, \"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  },
  {
    "EventType": "CameraLostConnection",
    "Actions": [
```

```

    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
  ],
},
{
  "EventType": "CameraEstablishConnection",
  "Actions": [
    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
  ]
},
{
  "EventType": "CameraNoConnection",
  "Actions": [
    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    },
    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
  ]
},
{
  "EventType": "CameraInput",
  "Actions": [
    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
  ]
},
{
  "EventType": "UserAlarm",
  "Actions": [
    {
      "ActionType": "AlarmGeneration",
      "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
  ]
}

```

```

    ]
  }
]

```

Ответ содержит массив JSON-объектов (сценариев), представляющих из себя событие (EventType) и действия (Actions).

Описание событий (EventType):

Параметр	Описание
<b>MotionFact</b>	Обнаружено движение в кадре (событие будет генерироваться постоянно пока в кадре присутствует движение)
<b>MotionBegin</b>	Начало движения в кадре (повторной генерации не будет, пока движение не прекратится). Не забудьте в настройках детектора движения включить соответствующую опцию, отвечающую за генерацию данного события
<b>MotionEnd</b>	Окончание движения в кадре (повторной генерации не будет, пока движение не прекратится). Не забудьте в настройках детектора движения включить соответствующую опцию, отвечающую за генерацию данного события
<b>CameraLostConnection</b>	Соединение с камерой потеряно
<b>CameraEstablishConnection</b>	Соединение с камерой восстановлено
<b>CameraNoConnection</b>	Длительное отсутствие соединения с камерой
<b>CameraInput</b>	Обнаружен сигнал на входе камеры
<b>UserAlarm</b>	Обнаружена пользовательская тревога (генерируется из клиентского приложения)
<b>FaceDetected</b>	Обнаружено лицо в кадре (событие будет генерироваться только при включённом модуле «Распознавание лиц» на камере)

<b>LargeNumberOfPeopleInQueue</b>	Превышено максимальное количество людей в очереди
-----------------------------------	---

Описание действий (Actions):

Параметр	Описание
<b>ArchiveRecordingOn</b>	Включение ручной записи в архив
<b>ArchiveRecordingOff</b>	Выключение ручной записи в архив
<b>SendingEmail</b>	Отправка email-сообщения
<b>ExecutingCameraOutput</b>	Установка значения на выходе камеры
<b>AlarmGeneration</b>	Генерация тревоги
<b>MobilePushMessage</b>	Отправка push-уведомления

Описание атрибутов действий:

Действие	Атрибут	Описание	Тип	Обязательный
<b>Общие</b>	RepeatIntervalMs	Ограничение времени повторения в миллисекундах	number	Нет, по умолчанию - 5000 (5 секунд)
<b>ArchiveRecordingOn</b>	RecordingDurationMs	Интервал записи в миллисекундах	number	Нет, по умолчанию - 0
<b>ArchiveRecordingOff</b>	-//-			
<b>AlarmGeneration</b>	-//-			
<b>ExecutingCameraOutput</b>	-//-			

<b>SendingEmail</b>	EmailServerIndex	Индекс email сервера в списке серверов	number	Нет, по умолчанию - 0
	EmailFrom	Адрес отправителя	string	Да
	EmailTo	Адрес получателя	string	Да
	EmailBody	Текст сообщения	string	Нет, по умолчанию - пустая строка
	FrameAttachmentEnabled	Приложить к письму кадр	boolean	Нет, по умолчанию - false
	UseFrameFromArchive	Использовать кадр из архива	boolean	Нет, по умолчанию - false
<b>MobilePushMessage</b>	TextToSend	Текст сообщения	string	Да
	UsersList	Список пользователей. В случае указания пользователя неопределённого на сервере произойдёт ошибка	[string]	Да

Начиная с версии 3.4 для настройки действий (Actions) по событиям (EventType) можно задать условия срабатывания (Conditions).

Пример ответа GET-запроса, содержащего информацию о камере, на которой для типа события «Обнаружено лицо» настроены условия выполнения действия «Генерация тревоги», где условие - название группы равно «Перехват»:

```
[
  {
    "EventType": "FaceDetected",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson":
        "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\": [{\"ConditionFieldName\":\"groups\", \"Comparison\":\"Equal\", \"Value\":\"Перехват\"}]"
      }
    ]
  }
]
```

Для каждого события (EventType) могут быть заданы только совместимые атрибуты события (ConditionFieldName). Таблица совместимости событий и атрибутов:

Событие (EventType)	Совместимые атрибуты события (ConditionFieldName)	Описание	Сравнение (Comparison)	Значение (Value)
<b>MotionFact</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>MotionBegin</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>MotionEnd</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>CameraLostConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук), OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
	durationinseconds	Длительность обрыва (в секундах)	Equal	Целое число

<b>CameraEstablishConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук), OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
<b>CameraNoConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук), OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
	durationinseconds	Длительность обрыва (в секундах)	Equal	Целое число

<b>CameraInput</b>	portid	Номер входа	Equal, NotEqual, Bigger, BiggerOrEqual, Smaller, SmallerOrEqual	Целое число
	portvalue	Наличие сигнала	Equal, NotEqual	true, false
<b>FaceDetected</b>	isidentified	Лицо опознано	Equal, NotEqual	true, false
	lastname	Фамилия	Equal, NotEqual, Like	Строка
	firstname	Имя	Equal, NotEqual, Like	Строка
	patronymic	Отчество	Equal, NotEqual, Like	Строка
	groups	Название группы	Equal, NotEqual, Like	Строка
	additionalinfo	Доп. информация	Equal, NotEqual, Like	Строка
	emotion	Эмоция	Equal, NotEqual	Unknown (Неизвестная), Neutral (Нейтральная), Happiness (Позитивная), Sadness (Негативная)
<b>LargeNumberOfPeopleIn Queue</b>	zonename	Название зоны	Equal, NotEqual, Like	Строка

Описание операторов сравнения (Comparison):

<b>Сравнение (Comparison)</b>	<b>Описание</b>
<b>Equal</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) равно заданному значению (Value). Действие произойдёт, если значения будут равны.
<b>NotEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) не равно заданному значению (Value). Действие произойдёт, если значения не будут равны.

<b>Bigger</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) больше заданного значения (Value).
<b>BiggerOrEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) больше или равно заданному значения (Value).
<b>Smaller</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) меньше заданного значения (Value).
<b>SmallerOrEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) меньше или равно заданному значению (Value).
<b>Like</b>	Проверяет, что строковое значение атрибута события (ConditionFieldName) содержит подстроку (Value).

## Изменение сценариев для камеры

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/channels/7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631/scenarios
```

Тело PUT-запроса должно содержать массив JSON-объект (сценариев, [configure/channels/{channel\\_id}/scenarios](#)), представляющих из себя событие (EventType) и действия (Actions).

Описание событий (EventType):

параметр	описание
<b>MotionFact</b>	обнаружено движение в кадре (событие будет генерироваться постоянно пока в кадре присутствует движение)
<b>MotionBegin</b>	начало движения в кадре (повторной генерации не будет, пока движение не прекратится)
<b>MotionEnd</b>	окончание движения в кадре (повторной генерации не будет, пока движение не прекратится)
<b>CameraLostConnection</b>	соединение с камерой потеряно
<b>CameraEstablishConnection</b>	соединение с камерой восстановлено
<b>CameraNoConnection</b>	длительное отсутствие соединения с камерой
<b>CameraInput</b>	обнаружен сигнал на входе камеры
<b>UserAlarm</b>	обнаружена пользовательская тревога (генерируется из клиентского приложения)
<b>FaceDetected</b>	обнаружено лицо в кадре (событие будет генерироваться только при включенном модуле <b>Распознавание лиц</b> на камере)

<b>LargeNumberOfPeopleInQueue</b>	превышено максимальное количество людей в очереди
-----------------------------------	---

Описание действий (Actions):

параметр	описание
<b>ArchiveRecordingOn</b>	включение ручной записи в архив
<b>ArchiveRecordingOff</b>	выключение ручной записи в архив
<b>SendingEmail</b>	отправка email-сообщения
<b>ExecutingCameraOutput</b>	установка значения на выходе камеры
<b>AlarmGeneration</b>	генерация тревоги
<b>MobilePushMessage</b>	отправка push-уведомления

Описание атрибутов действий:

действие	атрибут	описание	тип	обязательный
<b>Общие</b>	RepeatIntervalMs	ограничение времени повторения в миллисекундах	number	нет, по умолчанию - 5000 (5 секунд)
<b>ArchiveRecordingOn</b>	RecordingDurationMs	интервал записи в миллисекундах	number	нет, по умолчанию - 0
<b>ArchiveRecordingOff</b>	-//-			
<b>AlarmGeneration</b>	-//-			
<b>ExecutingCameraOutput</b>	-//-			

<b>SendingEmail</b>	EmailServerIndex	индекс email сервера в списке серверов	number	нет, по умолчанию - 0
	EmailFrom	адрес отправителя	string	да
	EmailTo	адрес получателя	string	да
	EmailBody	текст сообщения	string	нет, по умолчанию - пустая строка
	FrameAttachmentEnabled	приложить к письму кадр	boolean	нет, по умолчанию - false
	UseFrameFromArchive	использовать кадр из архива	boolean	нет, по умолчанию - false
<b>MobilePushMessage</b>	TextToSend	текст сообщения	string	да
	UsersList	список пользователей. В случае указания пользователя неопределенного на сервере произойдет ошибка	[string]	да

Пример тела PUT-запроса, изменяющего для типа события «Движение» интервал повтора события «Генерация тревоги» до 30000 миллисекунд:

```
[
  {
    "EventType": "MotionFact",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":30000,\"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  },
  {
    "EventType": "MotionBegin",
    "Actions": [
      {
```

```

        "ActionType": "ArchiveRecordingOn",
        "ActionBodyJson": "{\"RecordingDurationMs\":300000,\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
    }
]
},
{
    "EventType": "MotionEnd",
    "Actions": [
        {
            "ActionType": "ArchiveRecordingOn",
            "ActionBodyJson": "{\"RecordingDurationMs\":300000,\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
        }
    ]
},
{
    "EventType": "CameraLostConnection",
    "Actions": [
        {
            "ActionType": "AlarmGeneration",
            "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
        }
    ]
},
{
    "EventType": "CameraEstablishConnection",
    "Actions": [
        {
            "ActionType": "AlarmGeneration",
            "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
        }
    ]
},
{
    "EventType": "CameraNoConnection",
    "Actions": [
        {
            "ActionType": "AlarmGeneration",
            "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
        },
        {
            "ActionType": "AlarmGeneration",
            "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
        }
    ]
}

```

```

    ]
  },
  {
    "EventType": "CameraInput",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  },
  {
    "EventType": "UserAlarm",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson": "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\":[]}"
      }
    ]
  }
]

```

Примечание: для изменения нескольких сценариев используется PUT запрос и он изменяет весь массив сценариев (т.е. изменяются все существующие сценарии). Данное поведение отличается от изменения ресурса [configure/channels/{channel\\_id}](#).

Начиная с версии 3.4 для настройки действий (Actions) по событиям (EventType) можно задать условия срабатывания (Conditions).

Пример тела PUT-запроса, который задает для типа события «Обнаружено лицо» условие выполнения действия «Генерация тревоги», где условие - название группы равно «Перехват»:

```

[
  {
    "EventType": "FaceDetected",
    "Actions": [
      {
        "ActionType": "AlarmGeneration",
        "ActionBodyJson":
        "{\"RepeatIntervalMs\":5000,\"Conditions\": [{\"ConditionFieldName\": \"groups\", \"Comparison\": \"Equal\", \"Value\": \"Перехват\"}]}"
      }
    ]
  }
]

```

Для каждого события (EventType) могут быть заданы только совместимые атрибуты события (ConditionFieldName). Таблица совместимости событий и атрибутов:

<b>событие (EventType)</b>	<b>совместимые атрибуты события (ConditionFieldName)</b>	<b>описание</b>	<b>сравнение (Comparison)</b>	<b>значение (Value)</b>
<b>MotionFact</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>MotionBegin</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>MotionEnd</b>	zoneid	Уникальный ID зоны детектирования	Equal, NotEqual	Строка
<b>CameraLostConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук), OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
	durationinseconds	Длительность обрыва (в секундах)	Equal	Целое число
<b>CameraEstablishConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук),

				OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
<b>CameraNoConnection</b>	streamtypes	Название типа потока	Equal, NotEqual	MainVideo (Основное видео), AlternativeVideo (Альтернативное видео), MainSound (Основной звук), AlternativeSound (Альтернативный звук), OutputSound (Подача звука), MotionDetection (Детекция движения), IO (I/O), ArchiveVideo (Архивное видео), ArchiveSound (Архивный звук)
	durationinseconds	Длительность обрыва (в секундах)	Equal	Целое число
<b>CameraInput</b>	portid	Номер входа	Equal, NotEqual, Bigger, BiggerOrEqual, Smaller, SmallerOrEqual	Целое число
	portvalue	Наличие сигнала	Equal, NotEqual	true, false
<b>FaceDetected</b>	isidentified	Лицо опознано	Equal, NotEqual	true, false
	lastname	Фамилия	Equal, NotEqual, Like	Строка

	firstname	Имя	Equal, NotEqual, Like	Строка
	patronymic	Отчество	Equal, NotEqual, Like	Строка
	groups	Название группы	Equal, NotEqual, Like	Строка
	additionalinfo	Доп. информация	Equal, NotEqual, Like	Строка
	emotion	Эмоция	Equal, NotEqual	Unknown (Неизвестная), Neutral (Нейтральная), Happiness (Позитивная), Sadness (Негативная)
<b>LargeNumberOf PeopleInQueue</b>	zonename	Название зоны	Equal, NotEqual, Like	Строка

Описание операторов сравнения (Comparison):

<b>сравнение (Comparison)</b>	<b>описание</b>
<b>Equal</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) равно заданному значению (Value). Действие произойдет, если значения будут равны.
<b>NotEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) не равно заданному значению (Value). Действие произойдет, если значения не будут равны.
<b>Bigger</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) больше заданного значения (Value).
<b>BiggerOrEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) больше или равно заданному значению (Value).
<b>Smaller</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) меньше заданного значения (Value).

<b>SmallerOrEqual</b>	Проверяет, что значение атрибута события (ConditionFieldName) меньше или равно заданному значению (Value).
<b>Like</b>	Проверяет, что строковое значение атрибута события (ConditionFieldName) содержит подстроку (Value).

## configure/devicemanufacturers

### Поддерживаемые модели камер

Ниже будет представлен сокращенный вариант ответа (без перечисления абсолютно всех моделей камер). Для получения всего списка откройте следующую страницу: Полный ответ devicemanufacturers на 01.2018

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/devicemanufacturers
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Name": "3S",
    "DeviceModels": [
      {
        "Id": "4c2c3083-21d9-4f32-ae8e-42903ea64241",
        "Name": "N10xx",
        "AltStreamSupported": true,
        "MultiChannelServerSupported": false,
        "DeviceArchiveSupported": false,
        "PtzSupported": false,
        "SoundReceivingSupported": true,
        "SoundTransmittingSupported": false,
        "IoProcessingEnabledSupported": true,
        "MainVideoStreamFormatsSupported": [
          "MJPEG",
          "H264"
        ],
        "AltVideoStreamFormatsSupported": [
          "MJPEG",
          "H264"
        ],
        "DefaultExternalNetworkPorts": [
          554
        ]
      }
    ]
  },
]
```

```

{
  "Name": "ABRON",
  "DeviceModels": [
    {
      "Id": "d5d62eba-a314-4fd0-a9c4-b29ae7d0f356",
      "Name": "ABC-i(2xx,4xx,6xx)(P,VP,VRP)",
      "AltStreamSupported": true,
      "MultiChannelServerSupported": false,
      "DeviceArchiveSupported": false,
      "PtzSupported": false,
      "SoundReceivingSupported": true,
      "SoundTransmittingSupported": true,
      "IoProcessingEnabledSupported": true,
      "MainVideoStreamFormatsSupported": [
        "H264",
        "MJPEG"
      ],
      "AltVideoStreamFormatsSupported": [
        "H264",
        "MJPEG"
      ],
      "DefaultExternalNetworkPorts": []
    },
    {
      "Id": "ebe511c5-31fd-48d9-bd0d-00a0ef22a9e2",
      "Name": "ABC-i(31x,41x,61x)(FR,FP,VP,VRP)",
      "AltStreamSupported": true,
      "MultiChannelServerSupported": false,
      "DeviceArchiveSupported": false,
      "PtzSupported": false,
      "SoundReceivingSupported": false,
      "SoundTransmittingSupported": false,
      "IoProcessingEnabledSupported": false,
      "MainVideoStreamFormatsSupported": [
        "MPEG4_Part2",
        "H264",
        "MJPEG"
      ],
      "AltVideoStreamFormatsSupported": [
        "MPEG4_Part2",
        "H264",
        "MJPEG"
      ]
    }
  ]
}

```

```
    "DefaultExternalNetworkPorts": []
  },
  {
    "Id": "2d21b065-bb0c-4bff-8096-25feb89d5093",
    "Name": "ABR",
    "AltStreamSupported": true,
    "MultiChannelServerSupported": true,
    "DeviceArchiveSupported": false,
    "PtzSupported": false,
    "SoundReceivingSupported": true,
    "SoundTransmittingSupported": false,
    "IoProcessingEnabledSupported": false,
    "MainVideoStreamFormatsSupported": [
      "H264"
    ],
    "AltVideoStreamFormatsSupported": [
      "H264"
    ],
    "DefaultExternalNetworkPorts": [
      554
    ]
  }
]
},
... И МНОГО ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ!
```

]

## configure/groups

### Краткое описание всех групп

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/groups
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a",
    "Name": "Старшие администраторы",
    "ConfiguringType": "SeniorAdmin"
  },
  {
    "Id": "4a553dc0-660f-4153-8d7b-6a99e6492b0d",
    "Name": "Младшие администраторы",
    "ConfiguringType": "JuniorAdmin"
  },
  {
    "Id": "f0254188-79b1-4b87-a670-6c95dbd24f96",
    "Name": "Операторы",
    "ConfiguringType": "Operator"
  }
]
```

## Добавление новых групп

### Пример запроса

```
POST http://192.168.100.50:8080/configure/groups
```

Тело POST-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих добавляемым группам (см. ресурс [configure/groups](#)).

Описание JSON-объекта добавляемой группы:

параметр	описание
<b>* Name</b>	название группы
<b>* ConfiguringType</b>	тип группы: SeniorAdmin - старший администратор (данная группа встроенная, обладает всеми правами и удалить ее или создать вторую невозможно), JuniorAdmin - младший администратор (обладает правами на конфигурирование части системы), Operator - оператор (стандартная группа без возможности конфигурировать систему)
<b>ConfiguringJuniorAdminOptions</b>	настройки прав на конфигурирование системы. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов (ConfiguringType == JuniorAdmin )

<b>WorkplaceOptions</b>	настройки клиентского приложения. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>ChannelsAccessOptions</b>	настройки доступа до камер. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>ChannelsAccessOptions.AllowedOnePermissionForRealtimeAndArchiveEnabled</b>	если значение поля равно true, то права на архив будут такими же, как права на реальное время. Камеры в списке прав на архив учитываться не будут. По умолчанию поле имеет значение true
<b>ChannelsAccessOptions.AccessToNewCameraEnabled</b>	Права на доступ к вновь добавляемым камерам. Устанавливается только для операторов! Для младших администраторов это значение всегда равно false

<b>WebAndMobileOptions</b>	настройки доступа до мобильных приложений и веб-клиента. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>Comment</b>	комментарий к группе

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела POST-запроса, добавляющего группу Admins и Users:

```
[
  {
    "Name": "Admins",
    "ConfiguringType": "JuniorAdmin"
  },
  {
    "Name": "Users",
    "ConfiguringType": "Operator"
  }
]
```

**Пример ответа**

```
{
  "CreatedObjectsIds": [
    "0369a2ce-9f18-4666-9160-dc3f8223a5ab",
    "6cba6b02-ca33-4e22-8bbd-072493d82c86"
  ]
}
```

Примечание: группа «Старшие администраторы» имеет полный и неизменяемый доступ. Добавить еще одну группу типа «Старшие администраторы» невозможно.

## Изменение существующих групп

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/groups
```

Тело PUT-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих изменяемым группам (см. ресурс [configure/groups](#)).

Описание JSON-объекта добавляемой группы:

параметр	описание
<b>*Id</b>	Идентификатор группы
<b>Name</b>	название группы
<b>ConfiguringType</b>	тип группы: SeniorAdmin - старший администратор (данная группа встроенная, обладает всеми правами и удалить ее или создать вторую невозможно), JuniorAdmin - младший администратор (обладает правами на конфигурирование части системы), Operator - оператор (стандартная группа без возможности конфигурировать систему)
<b>ConfiguringJuniorAdminOptions</b>	настройки прав на конфигурирование системы. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов (ConfiguringType == JuniorAdmin )

<b>WorkplaceOptions</b>	настройки клиентского приложения. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>ChannelsAccessOptions</b>	настройки доступа до камер. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>ChannelsAccessOptions.AllowedOnePermissionForRealtimeAndArchiveEnabled</b>	если значение поля равно true, то права на архив будут такими же, как права на реальное время. Камеры в списке прав на архив учитываться не будут. По умолчанию поле имеет значение true
<b>ChannelsAccessOptions.AccessToNewCameraEnabled</b>	Права на доступ к вновь добавляемым камерам. Устанавливается только для операторов! Для младших администраторов это значение всегда равно false

<b>WebAndMobileOptions</b>	настройки доступа до мобильных приложений и веб-клиента. Необходимо указывать это поле только для младших администраторов и операторов. Для описания объекта смотрите описание ресурса <a href="#">configure/groups/{group_id}</a>
<b>Comment</b>	комментарий к группе

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела PUT-запроса, переименовывающего группы Admins и Users в группы NonAdmins и NonUsers:

```
[
  {
    "Id": "0369a2ce-9f18-4666-9160-dc3f8223a5ab",
    "Name": "NonAdmins",
  },
  {
    "Id": "6cba6b02-ca33-4e22-8bbd-072493d82c86"
    "Name": "NonUsers",
  }
]
```

Примечание: для изменения нескольких групп используется PUT запрос, но он изменяет не весь массив групп (т.е. изменяются не все существующие группы), а лишь группы, для которых указаны идентификаторы. Это является отступлением от rest, но позволяет удобно изменять сразу несколько групп.

Примечание: группа «Старшие администраторы» имеет полный и неизменяемый доступ, поэтом изменить настройки этой группы невозможно.

## configure/groups/{group\_id}

### Подробное описание группы

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/groups/a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a
```

Пример ответа для старшего администратора:

```
{
  "Id": "a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a",
  "Name": "Старшие администраторы",
  "ConfiguringType": "SeniorAdmin",
  "ConfiguringJuniorAdminOptions": null,
  "WorkplaceOptions": null,
  "ChannelsAccessOptions": null,
  "WebAndMobileOptions": null,
  "Comment": null
}
```

Пример ответа для младшего администратора:

```
{
  "Id": "4a553dc0-660f-4153-8d7b-6a99e6492b0d",
  "Name": "JunAmin",
  "ConfiguringType": "JuniorAdmin",
  "ConfiguringJuniorAdminOptions": {
    "ConfigureChannelsEnabled": true,
    "ConfigureAddChannelsEnabled": true,
    "ConfigureModifyChannelsEnabled": true,
    "ConfigureServersEnabled": true,
    "ConfigureRemoveChannelsEnabled": true,
    "ConfigureChannelsAllowed": [
      "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
      "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca"
    ],
    "ConfigureVideowallEnabled": false
  },
  "WorkplaceOptions": {
```

```
"ConfigurationEnabled": true,
"ShutdownEnabled": true,
"ChangeChannelModeEnabledEnabled": true,
"ManageRecEnabled": true,
"AccessExpertModeEnabled": true,
"PtzEnabled": true,
"ReceiveSoundEnabled": true,
"TransmitSoundEnabled": true,
"ExportVideoEnabled": true,
"ExportVideoToAviEnabled": true,
"ReceiveMainStreamEnabled": true,
"UnifiedLogEnabled": true,
"UnifiedLogAccessToAllUsersEnabled": true,
"UnifiedLogForbiddenEventTypes": "None",
"ArchiveMarksEnabled": true,
"InteractiveSearchEnabled": true,
"ReportsEnabled": true,
"AnalystPluginsEditingEnabled": true,
"PlansEnabled": true,
"CreateViewsEnabled": true,
"VideowallBrowsingEnabled": false,
"ChatReceiveMessagesEnabled": false,
"ChatSendMessageEnabled": false,
"ChangePasswordEnabled": false,
"DelayedReloadClientEnabled": false,
"RemoveBlurringEnabled": true,
"RunUserScenariosEnabled": false,
"WorkWithCellEnabled": true,
"UseDatabaseEnabled": true,
"AcceptAlarmWithoutConfirmationEnabled": true,
"IsWatermarkEnabled": false,
"WatermarkDisplayMode": 1,
"PtzPriority": 0,
"GridTypesAllowed": [
    "GridType1",
    "GridType2",
    "GridType4",
    "GridType1x4",
    "GridType6",
    "GridType3x2",
    "GridType2X4",
    "GridType7",
    "GridType8",
```

```

    "GridType4x2",
    "GridType9",
    "GridType10",
    "GridType12",
    "GridType13",
    "GridType16",
    "GridType17",
    "GridType20",
    "GridType24",
    "GridType25",
    "GridType30",
    "GridType36",
    "GridType64",
    "GridType100",
    "GridType110",
    "GridType12X11",
    "GridType256",
    "GridType262"
  ],
  "AnalyticModulesForbidden": [],
  "PlansForbidden": []
},
"ChannelsAccessOptions": {
  "AllowedOnePermissionForRealtimeAndArchiveEnabled": true,
  "ChannelsRealtimeAllowed": [
    "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
    "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca"
  ],
  "ChannelsArchiveAllowed": [
    "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
    "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca"
  ],
  "AccessToNewCameraEnabled": false,
},
"WebAndMobileOptions": {
  "MobilePushReceivingEnabled": true,
  "TranscodedVideoFromMobileServerEnabled": true,
  "VideoViaWebEnabled": true
},
"Comment": null
}
}
Пример ответа для оператора:
{

```

```
"Id": "f0254188-79b1-4b87-a670-6c95dbd24f96",
"Name": "User",
"ConfiguringType": "Operator",
"ConfiguringJuniorAdminOptions": null,
"WorkplaceOptions": {
  "ConfigurationEnabled": true,
  "ShutdownEnabled": true,
  "ChangeChannelModeEnabledEnabled": true,
  "ManageRecEnabled": true,
  "AccessExpertModeEnabled": true,
  "PtzEnabled": true,
  "ReceiveSoundEnabled": true,
  "TransmitSoundEnabled": true,
  "ExportVideoEnabled": true,
  "ExportVideoToAviEnabled": true,
  "ReceiveMainStreamEnabled": true,
  "UnifiedLogEnabled": true,
  "UnifiedLogAccessToAllUsersEnabled": true,
  "UnifiedLogForbiddenEventTypes": "None",
  "ArchiveMarksEnabled": true,
  "InteractiveSearchEnabled": true,
  "ReportsEnabled": true,
  "AnalystPluginsEditingEnabled": true,
  "PlansEnabled": true,
  "CreateViewsEnabled": false,
  "VideowallBrowsingEnabled": false,
  "ChatReceiveMessagesEnabled": false,
  "ChatSendMessageEnabled": false,
  "ChangePasswordEnabled": false,
  "DelayedReloadClientEnabled": false,
  "RemoveBlurringEnabled": false,
  "RunUserScenariosEnabled": false,
  "WorkWithCellEnabled": false,
  "UseDatabaseEnabled": false,
  "AcceptAlarmWithoutConfirmationEnabled": false,
  "IsWatermarkEnabled": true,
  "WatermarkDisplayMode": 2,
  "PtzPriority": 0,
  "GridTypesAllowed": [
    "GridType1",
    "GridType2",
    "GridType4",
    "GridType1x4",
```

```
    "GridType6",
    "GridType3x2",
    "GridType2X4",
    "GridType7",
    "GridType8",
    "GridType4x2",
    "GridType9",
    "GridType10",
    "GridType12",
    "GridType13",
    "GridType16",
    "GridType17",
    "GridType20",
    "GridType24",
    "GridType25",
    "GridType30",
    "GridType36",
    "GridType64",
    "GridType100",
    "GridType110",
    "GridType12X11",
    "GridType256",
    "GridType262"
  ],
  "AnaliticModulesForbidden": [],
  "PlansForbidden": []
},
"ChannelsAccessOptions": {
  "AllowedOnePermissionForRealtimeAndArchiveEnabled": true,
  "ChannelsRealtimeAllowed": [
    "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
    "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca"
  ],
  "ChannelsArchiveAllowed": [
    "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
    "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca"
  ],
  "AccessToNewCameraEnabled": true,
},
"WebAndMobileOptions": {
  "MobilePushReceivingEnabled": true,
  "TranscodedVideoFromMobileServerEnabled": true,
  "VideoViaWebEnabled": true
}
```

```
  },  
  "Comment": null  
}
```

## Удаление существующей группы

### Пример запроса

```
DELETE http://192.168.100.50:8080/configure/groups/8eeab264-274a-43f3-b2ee-1ea041ef5e98
```

Примечание: при удалении группы так же удалятся все пользователи данной группы.

## configure/groups/{group\_id}/users

Краткое описание пользователей группы

### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/groups/a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a/users
```

### Пример ответа

```
[  
  {  
    "Id": "4dbb3d27-51a4-4a94-92e3-fbe3a522431b",  
    "GroupId": "a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a",  
    "Login": "root"  
  }  
]
```

## configure/monitoring

### Получение настроек мониторинга

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/monitoring
```

#### Пример ответа

```
{
  "MonitoringEnabled": "true",
  "Password": "",
  "MonitoringUrl": "http://192.168.100.115:8889",
  "MonitoringNewServerEnabled": true,
  "MonitoringPushIntervalSeconds": 5,
  "ServerIds": [
    "fa289c64-05fc-4b1c-a367-727f02578c07"
  ]
  "ProxySettings":
  {
    "ProxyServerEnabled": "true",
    "ProxyServerId": "fa289c64-05fc-4b1c-a367-727f02578c07"
  }
}
```

## Изменение настроек мониторинга

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/monitoring
```

Описание JSON-объекта настроек мониторинга:

параметр	описание	тип	
<b>*Password</b>	пароль от мониторинг-сервера	string	
<b>*MonitoringUrl</b>	адрес мониторинг сервера	string	
<b>*MonitoringNewServerEnabled</b>	режим добавления списка серверов (true - автоматически добавляются новодобавленные серверы, false - новые серверы не добавляются для мониторинга).	bool	
<b>*ServerIds</b>	список id серверов для мониторинга	array	
<b>MonitoringEnabled</b>	включен ли мониторинг	bool	
<b>*MonitoringPushIntervalSeconds</b>	интервал отправки информации с мониторинг-агента на мониторинг-сервер в миллисекундах. Возможные значения - 2, 5, 10, 30, 45 секунды. (Если значение не указано, то интервал будет 2 секунды)	int	
<b>ProxySettings</b>	<b>ProxyServerEnabled*</b>	включено ли проксирование данных мониторинга	bool
	<b>ProxyServerId*</b>	идентификатор сервера, который используется для проксирование данных мониторинга	Guid

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела запроса для изменения настроек мониторинга:

```
{
```

```
"MonitoringEnabled": "true",
"Password": "",
"MonitoringUrl": "http://192.168.100.115:8889",
"MonitoringNewServerEnabled": true,
"MonitoringPushIntervalSeconds": 5,
"ServerIds": [
  "fa289c64-05fc-4b1c-a367-727f02578c07"
]
"ProxySettings":
{
  "ProxyServerEnabled": "true",
  "ProxyServerId": "fa289c64-05fc-4b1c-a367-727f02578c07"
}
}
```

## configure/secobjects

### Корневой объект безопасности

Возвращает описание корневого и всех вложенных объектов безопасности. Так же в представлении объектов будет присутствовать краткое описание дочерних камер.

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/secobjects/
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "934f0580-267a-4d3b-a0f6-0bfb48308f6f",
  "ParentId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
  "Name": null,
  "ChildObjects": [
    {
      "Id": "601c8ff9-8a3a-4fd8-a19c-dfaa1729cac4",
      "ParentId": "934f0580-267a-4d3b-a0f6-0bfb48308f6f",
      "Name": "Объект 1",
      "ChildObjects": [
        {
          "Id": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042",
          "ParentId": "601c8ff9-8a3a-4fd8-a19c-dfaa1729cac4",
          "Name": "Объект 6",
          "ChildObjects": [],
          "ChildChannels": [
            {
              "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
              "Name": "Канал 1"
            }
          ]
        }
      ]
    },
    {
      "Id": "cc586375-1f7e-49ca-845e-ebc1c2d95f78",
      "ParentId": "934f0580-267a-4d3b-a0f6-0bfb48308f6f",
```

```
        "Name": "Объект 3",  
        "ChildObjects": [],  
        "ChildChannels": []  
    },  
    ],  
    "ChildChannels": [  
        {  
            "Id": "5d1722d5-5c02-4ddf-afe5-bbf5873a31ca",  
            "Name": "Канал 3"  
        }  
    ]  
}
```

Примечание: корневой (зарезервированный, самый первый) объект безопасности имеет значение «ParentId»: «00000000-0000-0000-0000-000000000000» и «Name»: null и эти значения невозможно изменить.

## Добавление новых объектов безопасности

### Пример запроса

```
POST http://192.168.100.50:8080/configure/secobjects
```

Тело POST-запроса должно содержать JSON-объекты, соответствующие объектам безопасности (см. ресурс [configure/secobjects/{secobject\\_id}](#)).

Описание JSON-объекта:

параметр	описание
<b>ParentId</b>	Ид родительского объекта безопасности. Если поле не указать, то объект безопасности добавится к корневому объекту безопасности
<b>Name</b>	название объекта безопасности
<b>ChildObjects</b>	вложенные объекты безопасности. Указывайте здесь уже существующие объекты безопасности. Если объект безопасности на момент выполнения запроса был вложен в другой объект безопасности, то он будет перенесен в создаваемый объект. Объекты, содержащиеся внутри массива ChildObjects аналогичны рассматриваемому JSON-объекту
<b>ChildChannels</b>	вложенные камеры. Указывайте здесь уже существующие камеры. Если камера на момент выполнения запроса была вложена в другой объект безопасности, то она будет перенесена в создаваемый объект. Смотрите описание JSON-объектов, содержащихся внутри массива ChildChannels ниже

Описание объектов, содержащихся в массиве ChildChannels:

параметр	описание
* Id	Ид камеры, содержащейся внутри соответствующего объекта безопасности

\* Обязательный параметр

Пример тела POST-запроса, добавляющего 2 объекта безопасности, при этом второй объект безопасности будет содержать 1 вложенный объект безопасности и одну вложенную камеру:

```
[
  {
    "Name": "New object 1"
  },
  {
    "Name": "New object 2",
    "ChildObjects": [
      {
        "Id": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042",
      }
    ],
    "ChildChannels": [
      {
        "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
      }
    ]
  }
]
```

#### Пример ответа

```
{
  "CreatedObjectsIds": [
    "ec1baec4-88f4-4704-b8e6-7327a3b3ffaf",
    "8a1851cc-a66a-483d-9170-3893a808be3a"
  ]
}
```

## Изменение существующих объектов безопасности

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/secobjects
```

Тело PUT-запроса должно содержать JSON-объекты, соответствующие изменяемым объектам безопасности (см. ресурс [configure/secobjects/{secobject\\_id}](#)).

Описание JSON-объекта:

параметр	описание
<b>ParentId</b>	Ид родительского объекта безопасности. Если поле не указать, то родительский объект безопасности не будет изменен
<b>Name</b>	название объекта безопасности
<b>ChildObjects</b>	вложенные объекты безопасности. Указывайте здесь уже существующие объекты безопасности. Если объект безопасности на момент выполнения запроса был вложен в другой объект безопасности, то он будет перенесен. Объекты, содержащиеся внутри массива ChildObjects аналогичны рассматриваемому JSON-объекту
<b>ChildChannels</b>	вложенные камеры. Указывайте здесь уже существующие камеры. Если камера на момент выполнения запроса была вложена в другой объект безопасности, то она будет перенесена. Смотрите описание JSON-объектов, содержащихся внутри массива ChildChannels ниже

Описание объектов, содержащихся в массиве ChildChannels:

параметр	описание
----------	----------

<b>* Id</b>	Ид камеры, содержащейся внутри соответствующего объекта безопасности
-------------	--

\* Обязательный параметр

Пример тела PUT-запроса, изменяющего 2 объекта безопасности:

```
[
  {
    "Name": "Renamed object 1"
    "Id": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042"
  },
  {
    "Name": "Renamed object 2",
    "Id": "1a8e582b-7b72-4224-bd15-61334575a4d6",
    "ChildObjects": [
      {
        "Id": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042",
      }
    ],
    "ChildChannels": [
      {
        "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
      }
    ]
  }
]
```

Примечание: для изменения нескольких объектов безопасности используется PUT запрос, но он изменяет не весь массив объектов безопасности (т.е. изменяются не все существующие объекты безопасности), а лишь объекты безопасности, для которых указаны идентификаторы. Это является отступлением от rest, но позволяет удобно изменять сразу несколько объектов безопасности.

## configure/secobjects/{secobject\_id}

### Выбранный объект безопасности

Возвращает описание выбранного и всех вложенных объектов безопасности. Также в представлении объектов будет присутствовать краткое описание дочерних камер.

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/secobjects/a78db714-69f3-4fec-9792-a708cb88c3ac
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "a78db714-69f3-4fec-9792-a708cb88c3ac",
  "ParentId": "934f0580-267a-4d3b-a0f6-0bfb48308f6f",
  "Name": null,
  "ChildObjects": [
    {
      "Id": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042",
      "ParentId": "a78db714-69f3-4fec-9792-a708cb88c3ac",
      "Name": "Объект 6",
      "ChildObjects": [
        {
          "Id": "ea9d5762-0ebb-4e22-bf73-62ec8089a0a6",
          "ParentId": "7169e12e-5a50-41d0-bd7f-bd57f5d1f042",
          "Name": "allyourbasearebelongtous",
          "ChildObjects": [],
          "ChildChannels": []
        }
      ],
      "ChildChannels": []
    }
  ],
  "ChildChannels": [
    {
      "Id": "7d69e586-25c6-470e-a368-5570d57b2631",
      "Name": "Канал 1"
    }
  ]
}
```

## Удаление существующего объекта безопасности

### Пример запроса

```
DELETE http://192.168.100.50:8080/configure/secobjects/0f8dd2e1-ffcc-4764-b008-23e494ff5adf
```

Примечание: во время удаления объекта безопасности также удаляются все вложенные камеры и объекты безопасности.

## configure/servers

### Краткая информация о всех серверах

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/servers
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
    "Name": "Сервер 1",
    "Hostname": "192.168.100.50",
    "Port": 8080,
    "IsReplicationServer": false,
    "UseFastReservation": false,
    "TotalLicParams": {
      "Channels": 400,
      "SoundChannels": 400,
      "PtzChannels": 400,
      "FaceRecognitionChannels": 16,
      "PlateRecognCompleteChannels": 400,
      "PlateRecognLightChannels": 0,
      "PeopleCounterChannels": 400,
      "ReservedChannels": 400
    },
    "UsedLicParams": {
      "Channels": 2,
      "SoundChannels": 0,
      "PtzChannels": 0,
      "FaceRecognitionChannels": 0,
      "PlateRecognCompleteChannels": 0,
      "PlateRecognLightChannels": 0,
      "PeopleCounterChannels": 0,
      "ReservedChannels": 0
    }
  },
  {
    "Id": "9162138b-046a-48ed-82ed-6c6c7f6a52ba",
```

```
"Name": "Сервер 2",
"Hostname": "10.1.1.86",
"Port": 8081,
"IsReplicationServer": false,
"UseFastReservation": false,
"TotalLicParams": {
  "Channels": 400,
  "SoundChannels": 400,
  "PtzChannels": 400,
  "FaceRecognitionChannels": 16,
  "PlateRecognCompleteChannels": 400,
  "PlateRecognLightChannels": 0,
  "PeopleCounterChannels": 400,
  "ReservedChannels": 400
},
"UsedLicParams": {
  "Channels": 2,
  "SoundChannels": 0,
  "PtzChannels": 0,
  "FaceRecognitionChannels": 0,
  "PlateRecognCompleteChannels": 0,
  "PlateRecognLightChannels": 0,
  "PeopleCounterChannels": 0,
  "ReservedChannels": 0
}
}
```

]

configure/servers/{server\_id}

Подробная информация о сервере

**Пример запроса**

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/servers/cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161
```

**Пример ответа**

```
{
  "Id": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
  "Name": "Сервер 1",
  "Hostname": "192.168.100.50",
  "Port": 8080,
  "IsReplicationServer": false,
  "UseFastReservation": false,
  "TotalLicParams": {
    "Channels": 400,
    "SoundChannels": 400,
    "PtzChannels": 400,
    "FaceRecognitionChannels": 16,
    "PlateRecognCompleteChannels": 400,
    "PlateRecognLightChannels": 0,
    "ReservedChannels": 400
  },
  "UsedLicParams": {
    "Channels": 2,
    "SoundChannels": 0,
    "PtzChannels": 0,
    "FaceRecognitionChannels": 0,
    "PlateRecognCompleteChannels": 0,
    "PlateRecognLightChannels": 0,
    "ReservedChannels": 0
  }
}
```

## configure/servers/{server\_id}/channels

### Краткая информация о камерах сервера

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/servers/cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161/channels
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "428d7aff-2e4a-46df-acff-0550cd827cd3",
    "Name": "Канал 1",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "1f2c7319-9e87-46a2-be33-61bf2872b7df"
  },
  {
    "Id": "56ecec10-c6ac-4257-8821-907dd85013ff",
    "Name": "Канал 3",
    "Disabled": false,
    "ServerBindingsSettings": {
      "OwnerServerId": "cd81195c-9c0e-42f0-8535-c55af9c35161",
      "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    },
    "ParentSecObjectId": "1f2c7319-9e87-46a2-be33-61bf2872b7df"
  }
]
```

## configure/users

### Краткое описание всех пользователей

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/users
```

#### Пример ответа

```
[  
  {  
    "Id": "4dbb3d27-51a4-4a94-92e3-fbe3a522431b",  
    "GroupId": "a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a",  
    "Login": "root"  
  },  
  {  
    "Id": "a7357e79-32d7-449c-b0e6-b563a45398c4",  
    "GroupId": "4a553dc0-660f-4153-8d7b-6a99e6492b0d",  
    "Login": "usr"  
  }  
]
```

## Добавление новых пользователей

Примечание: ActiveDirectory пользователей невозможно добавить с помощью REST API.

### Пример запроса

```
POST http://192.168.100.50:8080/configure/users
```

Тело POST-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих добавляемым пользователям (см. ресурс [configure/users/{user\\_id}](#)).

Описание JSON-объекта добавляемого пользователя:

параметр	описание
* <b>GroupId</b>	Ид группы пользователей
* <b>Login</b>	имя пользователя
<b>NewPassword</b>	пароль пользователя. Если не указать это поле, то паролем по умолчанию будет пустой пароль
<b>UserBlocked</b>	заблокирован ли аккаунт
<b>Comment</b>	комментарий к пользователю

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела POST-запроса для добавления пользователя Petrov:

```
[
  {
    "GroupId": "beaa06e0-45a2-4fff-97fa-ac120f284368",
    "Login": "Petrov"
  }
]
```

**Пример ответа**

```
{  
  "CreatedObjectsIds": [  
    "96c4c285-5111-4789-a342-12985deb47d6"  
  ]  
}
```

## Изменение существующих пользователей

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/users
```

Тело PUT-запроса должно содержать JSON-объекты, соответствующие ресурсу `configure/users/{user_id}` и обязательно содержащий Id пользователя и прочую изменяемую информацию.

Тело PUT-запроса должно содержать массив JSON-объектов, соответствующих изменяемым пользователям (см. ресурс `configure/users/{user_id}`).

Описание JSON-объекта изменяемого пользователя:

параметр	описание
<b>* Id</b>	Ид пользователя
<b>GroupId</b>	Ид группы пользователей. Если поле не заполнить, то группа не изменится
<b>Login</b>	имя пользователя. Примечание: изменить имя для ActiveDirectory пользователей невозможно
<b>NewPassword</b>	новый пароль пользователя
<b>UserBlocked</b>	заблокирован ли аккаунт
<b>Comment</b>	комментарий к пользователю

\* Обязательное для заполнения поле

Пример тела PUT-запроса для переименования пользователя Petrov в PetrovJunior:

```
[
  {
    "Id": "96c4c285-5111-4789-a342-12985deb47d6",
    "Login": "PetrovJunior"
  }
]
```

1

Примечание: для изменения нескольких пользователей используется PUT запрос, но он изменяет не весь массив пользователей (т.е. изменяются не все существующие группы), а лишь пользователей, для которых указаны идентификаторы. Это является отступлением от rest, но позволяет удобно изменять сразу несколько пользователей.

## configure/users/{user\_id}

### Подробное описание пользователя

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/users/4dbb3d27-51a4-4a94-92e3-fbe3a522431b
```

#### Пример ответа

```
{
  "Id": "4dbb3d27-51a4-4a94-92e3-fbe3a522431b",
  "GroupId": "a03f6f5b-7f43-4537-89ea-77eee1e2d15a",
  "Login": "root",
  "UserType": "Standart",
  "UserBlocked": false,
  "Comment": null
}
```

Примечание: поле UserType имеет значение Standart для стандартных пользователей и значение ActiveDirectory для ActiveDirectory пользователей.

## Удаление существующего пользователя

### Пример запроса

```
DELETE http://192.168.100.50:8080/configure/users/bd22f81d-ce66-43b7-a6a1-57cef8b6bf03
```

## configure/viewprofiles

### Краткое описание всех профилей

#### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/viewprofiles
```

#### Пример ответа

```
[
  {
    "Id": "ddf047bf-70d1-482d-b1fa-fdc38207e148",
    "Name": "Новый профиль 1",
    "GridType": "GridType6",
    "ChannelsPositions": [
      {
        "GridIndex": 0,
        "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
      },
      {
        "GridIndex": 2,
        "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
      }
    ]
  },
  {
    "Id": "ccf047bf-70d1-482d-b1fa-fdc38207e148",
    "Name": "Новый профиль 222",
    "GridType": "GridType6",
    "ChannelsPositions": [
      {
        "GridIndex": 0,
        "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
      },
      {
        "GridIndex": 1,
        "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
      }
    ]
  },
]
```

```
{
  "Id": "a932fbdd-bbb6-40fa-9b7f-bf27dd2067de",
  "Name": "Новый профиль 223",
  "GridType": "GridType6",
  "ChannelsPositions": [
    {
      "GridIndex": 0,
      "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
    },
    {
      "GridIndex": 1,
      "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
    }
  ]
}
```

## Добавление новых профилей

### Пример запроса

```
POST http://192.168.100.50:8080/configure/viewprofiles
```

Тело POST-запроса должно содержать массив JSON-объекты, соответствующих добавляемым профилям (см. ресурс [configure/viewprofiles/{viewprofile\\_id}](#)).

Описание JSON-объекта добавляемого профиля:

параметр	описание
<b>Name</b>	название профиля
<b>GridType</b>	тип сетки. Имеет одно из следующих значений: GridType1, GridType2, GridType3, GridType4, GridType5, GridType3x2, GridType5X1, GridType6, GridType7, GridType4x2, GridType8, GridType9, GridType10, GridType12, GridType13, GridType16, GridType17, GridType20, GridType24, GridType25, GridType30, GridType36, GridType42, GridType49, GridType56, GridType64, GridType81, GridType100, GridType110, GridType150, GridType168, GridType182, GridType204, GridType224, GridType240, GridType1x4, GridType256, GridType262, GridType2X4, GridType12X11
<b>ChannelsPositions</b>	массив, определяющий в какой ячейке сетки расположена конкретная камера

Описание JSON-объектов, содержащихся внутри массива ChannelsPositions:

параметр	описание
<b>GridIndex</b>	индекс в сетке (считается левого верхнего угла), начинается от 0

<b>ChannelId</b>	Ид камеры, расположенной в соответствующей ячейке
------------------	---

Пример тела POST-запроса для добавления двух профилей:

```
[
  {
    "Name": "Main Profile",
    "GridType": "GridType6",
    "ChannelsPositions": [
      {
        "GridIndex": 0,
        "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
      },
      {
        "GridIndex": 2,
        "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
      }
    ]
  },
  {
    "GridType": "GridType16",
    "ChannelsPositions": [
      {
        "GridIndex": 0,
        "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
      },
      {
        "GridIndex": 2,
        "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
      }
    ]
  }
]
```

**Пример ответа**

```
{
  "CreatedObjectsIds": [
    "781f76ac-0995-46a3-92c1-5d960edb85c4",
    "0689209c-68af-4b57-b2a3-bcb9cf2e0906"
  ]
}
```

```
} 1
```

## Изменение существующих профилей

### Пример запроса

```
PUT http://192.168.100.50:8080/configure/viewprofiles
```

Тело PUT-запроса должно содержать JSON-объекты, соответствующие ресурсу [configure/viewprofiles/{viewprofile\\_id}](#) и обязательно содержащий Id профиля и прочую изменяемую информацию.

Тело POST-запроса должно содержать массив JSON-объекты, соответствующих добавляемым профилям (см. ресурс [configure/viewprofiles/{viewprofile\\_id}](#)).

Описание JSON-объекта добавляемого профиля:

параметр	описание
<b>* Id</b>	Ид профиля
<b>Name</b>	название профиля
<b>GridType</b>	тип сетки. Имеет одно из следующих значений: GridType1, GridType2, GridType3, GridType4, GridType5, GridType3x2, GridType5X1, GridType6, GridType7, GridType4x2, GridType8, GridType9, GridType10, GridType12, GridType13, GridType16, GridType17, GridType20, GridType24, GridType25, GridType30, GridType36, GridType42, GridType49, GridType56, GridType64, GridType81, GridType100, GridType110, GridType150, GridType168, GridType182, GridType204, GridType224, GridType240, GridType1x4, GridType256, GridType262, GridType2X4, GridType12X11
<b>ChannelsPositions</b>	массив, определяющий в какой ячейке сетки расположена конкретная камера

\* Обязательное для заполнения поле

Описание JSON-объектов, содержащихся внутри массива ChannelsPositions:

параметр	описание
<b>GridIndex</b>	индекс в сетке (считается левого верхнего угла), начинается от 0
<b>ChannelId</b>	Ид камеры, расположенной в соответствующей ячейке

Пример тела PUT-запроса, в котором переименовывается профиль и меняется расположение камер в профиле:

```
[
  {
    "Id": "781f76ac-0995-46a3-92c1-5d960edb85c4",
    "Name": "Renamed Profile",
    "ChannelsPositions": [
      {
        "GridIndex": 3,
        "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
      },
      {
        "GridIndex": 4,
        "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
      }
    ]
  }
]
```

Примечание: для изменения нескольких профилей используется PUT запрос, но он изменяет не весь массив профилей (т.е. изменяются не все существующие профили), а лишь профили, для которых указаны идентификаторы. Это является отступлением от rest, но позволяет удобно изменять сразу несколько профилей.

configure/viewprofiles/{viewprofile\_id}

## Информация о профиле

### Пример запроса

```
GET http://192.168.100.50:8080/configure/viewprofiles/ddf047bf-70d1-482d-b1fa-fdc38207e148
```

### Пример ответа

```
{
  "Id": "ddf047bf-70d1-482d-b1fa-fdc38207e148",
  "Name": "Новый профиль 1",
  "GridType": "GridType6",
  "ChannelsPositions": [
    {
      "GridIndex": 0,
      "ChannelId": "501bd18f-6b09-491f-a1f4-8d5545f7f0fa"
    },
    {
      "GridIndex": 2,
      "ChannelId": "405c1bbd-f0d5-4a3f-b8de-e238e021f6c3"
    }
  ]
}
```

## Удаление существующего профиля

### Пример запроса

```
DELETE http://192.168.100.50:8080/configure/viewprofiles/781f76ac-0995-46a3-92c1-5d960edb85c4
```

## Работа с базой лиц Macroscop

В REST API по работе с базой лиц Macroscop поддерживаются все основные операции с базой: получение, добавление, изменение и удаление лиц и групп.

Также имеется возможность осуществлять синхронизацию баз лиц Macroscop и стороннего ПО. Общим элементом, объединяющим базу Macroscop с базой стороннего ПО, является поле `external_id`. Для заполнения данного поля используется строка длиной в 36 символа. Также можно вообще не использовать внешний идентификатор `external_id`, а пользоваться для идентификации объектов базы данных полем `id`, он представляет собой внутренний идентификатор в базе лиц Macroscop.

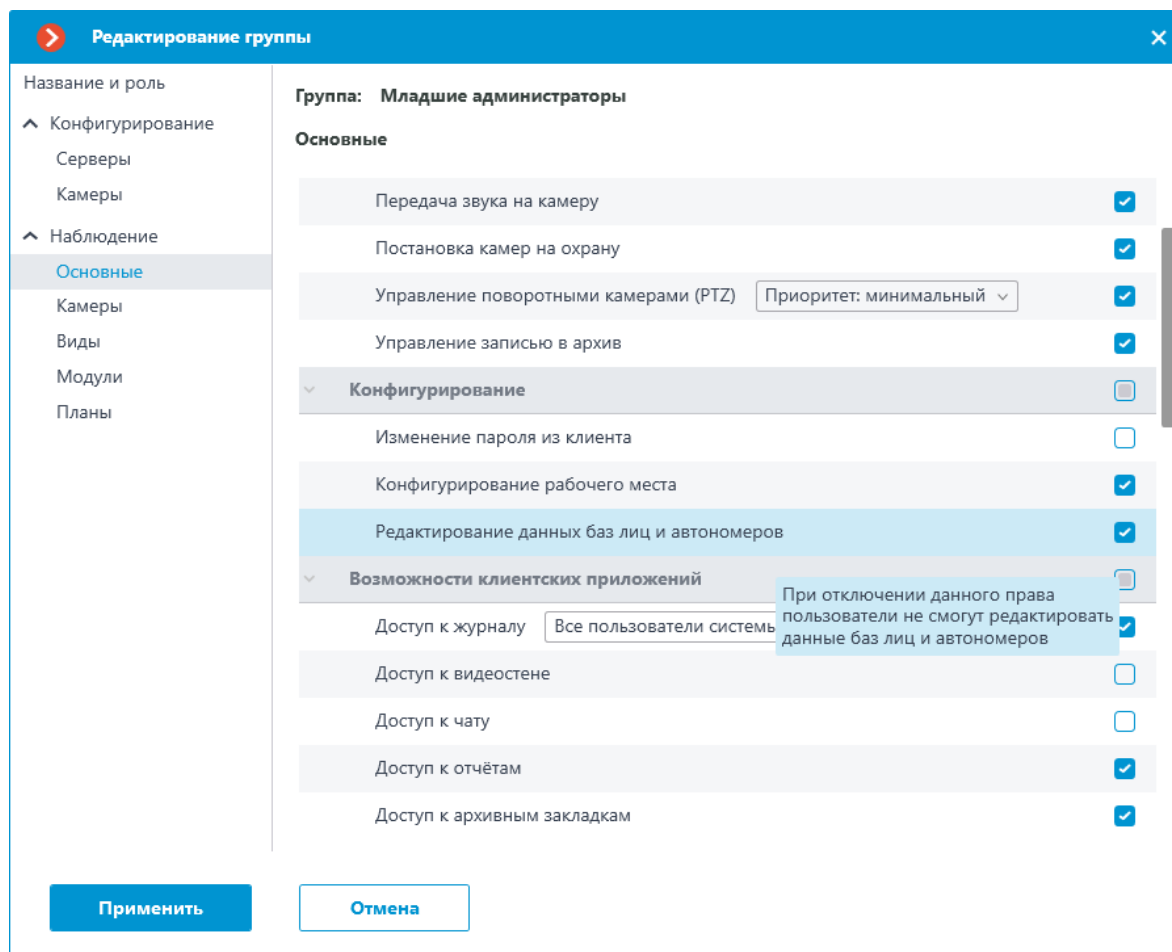
Внешние `id` можно задать как для лиц, так и для групп. Внутренний идентификатор изменить нельзя.

Поддерживается работа со следующими модулями лиц:

- **Macroscop Light**
- **Macroscop Complete**

## Требования

Для редактирования базы лиц необходимо (запросы PUT, POST, DELETE), чтобы все запросы выполняли от пользователя с правом «Редактирование данных баз лиц и автономеров». Как включить право для группы пользователей, показано на рисунке ниже.




Для версии **Macroscop Ultra** пользователь, от которого выполняются запросы, должен обладать доступом к модулю для любых обращений в базу лиц конкретного модуля.

## Требования для загружаемых фото

- **Изображение должно содержать одно лицо, расположенное в центре изображения.**
- **Изображение должно быть квадратным или близким к квадратному.**
- **Изображение должно быть цветным.**
- **Размер лица человека по высоте должен составлять не менее 25% от высоты изображения.**
- **Выражение лица человека на фотографии должно быть нейтральным, глаза открыты, рот закрыт.**
- **Со всех сторон от лица должно быть свободное пространство (овал лица не должен прижиматься к краям).**



Модуль допускает возможность добавления в базу лиц записей с фотографиями, не отвечающими требованиям модуля, либо вовсе без них. Такие фотографии будут отмечены в базе иконкой  и не будут использоваться модулем в качестве образца для распознавания. Для добавления записи с нераспознаваемым образцом необходимо в теле запроса указать для параметра *force* значение *true*.

## GET /api/faceconfig

Получить список всех доступных модулей лиц.

```
http://localhost:8080/api/faceconfig
```

### Пример ответа

```
{
  "faces_modules": [
    {
      "name": "basic",
      "enabled": true
    },
    {
      "name": "expert",
      "enabled": false
    }
  ]
}
```

## GET /api/faces

Получить список всех лиц из базы

```
http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=complete
```

### Параметры

<b>offset</b>	Необязательный параметр. Задаёт номер лица, начиная с которого нужно получить список лиц. По умолчанию значение 0.
<b>portion</b>	Необязательный параметр. Количество лиц, которое нужно получить. По умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству лиц в базе.
<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно узнать по запросу /api/facesconfig
<b>filter</b>	<p>&lt;attribute_name&gt; &lt;логический оператор сравнения&gt; '&lt;предполагаемое значение&gt;', где</p> <p><b>&lt;attribute_name&gt;</b> - имя атрибута (поля) сущности. Доступные параметры:</p> <p><b>group_id</b> - фильтрация по ID группы</p> <p><b>first_name</b> - фильтрация по имени</p> <p><b>last_name</b> - фильтрация по фамилии</p> <p><b>patronymic</b> - фильтрация по отчеству</p> <p><b>required_ratio</b> - необходимый процент совпадения Ф.И.О., чтобы включить человека в выборку (целое число от 0 до 100, по умолчанию 100). Чем больше значение, тем строже будет поиск.</p> <p><b>external_id</b> - идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop</p> <p>Для фильтрации по Ф.И.О. учитываются только те части, которые были заданы. Например, если задали только имя со значением "Иван", а фамилию и отчество не задавали, то будут выведены все Ивановы.</p> <p>Если для фамилии, имени или отчества переданы строки без содержимого (пустые или состоящие только из пробельных символов), фильтрация по ним выполняться не будет.</p>

Если задано несколько частей Ф.И.О., соединенных оператором "AND", они будут учитываться одновременно. Например, если задали фильтрацию по имени "Иван" и фамилии "Иванов", то будут возвращены только те люди, имя и фамилия которых вместе достаточно похожи на "Иван" и "Иванов" соответственно. Степень "строгости" поиска задается с помощью `required_ratio` (см. ниже)

Как выполняется фильтрация:

1. По отдельности сравниваются те части Ф.И.О., которые были заданы в фильтре. Результат сравнения каждой части Ф.И.О. - процент схожести (от 0 до 100).
2. Вычисляется среднее арифметическое полученных процентов схожести. Результат - процент схожести (от 0 до 100).
3. Если полученное среднее больше или равно заданному `required_ratio`, человек попадает в выборку.

**<логический оператора сравнения>** - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции;

'<предполагаемое значение>' - значение ID, фамилия/имя/отчество, процент (от 0 до 100);

Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding

Пример запросов с фильтрацией:

[http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=external\\_id='123'](http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=external_id='123')

[http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=ffirst\\_name='Иван' AND patronymic='Иванович' AND required\\_ratio='50'](http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=ffirst_name='Иван' AND patronymic='Иванович' AND required_ratio='50') - выбрать людей, у которых имя и отчество похожи на соответственно "Иван" и "Иванович" не менее, чем на 50%.

Фильтры можно комбинировать с помощью оператора "AND", например поиск лиц, принадлежащих нескольким группам:

[http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=group\\_id='05a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703' AND group\\_id='2090779b-9091-4989-a5f8-92d1920d8291'](http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=group_id='05a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703' AND group_id='2090779b-9091-4989-a5f8-92d1920d8291')

При этом в фильтре нельзя задавать сразу несколько значений для одного и того же параметра, если это параметр `first_name`, `last_name`, `patronymic` или `required_ratio`.

Пример отображение в URL encoding:

[http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=group\\_id%3D%2705a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703%27](http://localhost:8080/api/faces?offset=0&portion=50&module=basic&filter=group_id%3D%2705a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703%27)

### Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 50,
  "total_count": 153,
  "faces": [
    {
      "id": "d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acaafaadd",
      "external_id": "0",
      "first_name": "Иван",
      "patronymic": "Иванович",
      "second_name": "Иванов",
      "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
      "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z",
      "force": false
    },
    {
      "id": "59e5994d-85a5-4ca8-b4b5-1b660bb45e2a",
      "external_id": "1",
      "first_name": "Петр",
      "patronymic": "Петрович",
      "second_name": "Петров",
      "additional_info": "",
      "modification_time": "2019-06-13T22:07:41.045Z",
      "force": true
    }
  ]
}
```



*modification\_time* - время в UTC, когда группа была добавлена или обновлена в базе.

## POST /api/faces

Добавляет новое лицо в базу. В ответ возвращается полное описание лица.

```
http://localhost:8080/api/faces?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/faceconfig
---------------	--

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "external_id" : "0",
  "first_name": "Иван",
  "patronymic": "Иванович",
  "second_name": "Иванов",
  "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "groups": [
    {
      "id": "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f"
    }
  ],
  "force": false,
  "face_images": [
```

```

"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4QAIrXhpZgAATU0AKgAAAAGAAQESAAMAAAABAAEAAAAAAD/2wBDAAIBAQIBAQICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwGBwIC
QsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCAcIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAz
/wAARCABGAE8DASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII
0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i
5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+T15ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECA
xEEBSExBlhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVV1dYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eH16goOEhYaHiImKkpO
UlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsR00tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwDQvs1Hk/u6uf8ALOmRw+bX3B8eMt4qk
8r5PuU6OLyqP/RdAE3/AC0+5Tk6VDUkXagBr9ag/wBVJVnyv++qJYv3lAFZ4vNqtLFmSrkv3Kh8mgC0nWm0UUGgvlfvKmjiipnm+9PjloMxH6UJ0ofpQnSgAz+8qT7J+7pn
lfWn/AMGygChL/rKmji/d1NJFSJ0oAb/rY6Z5X0qaPZ5aUSRUGgyiSKnwf6xqfJL+8oMxnlfWnxxebRF9ypo4vKjoAIu1Q3H+tp8f+sp8kX7ugCnHvqxUUKVD76AK1v8Aw
JVy0oY7WrX/ACzoAdHsqGSL95T44v3lPnoAI/3VP8r60W/9Kl0AbF9+mS/6ymW/7qSpo/3u+gBnlfWvF+7qbyamji/d0AYsYkL/eqxRRQAU5+lFFACxxc1LRRQAPH1c/x
U3/lpRRQBnl3p6y+YKKKAP//Z"
]
}

```

### Пример ответа




```

{
  "id": "d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd",
  "external_id": "0",
  "first_name": "Иван",
  "patronymic": "Иванович",
  "second_name": "Иванов",
  "additional_info": "Генеральный директор 000 \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z",
  "groups": [
    {
      "id": "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f"
    }
  ],
  "force": false,
  "face_images": [

```

```
"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4QAIxRhpZgAATU0AKgAAAAGAAQESAAMAAAABAAEAAAAAAAAAD/2wBDAAIBAQIBAQICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwGBwCICQsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCAcIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAz/wAARCAAGAE8DASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVV1dYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsr00tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwDQvs1Hk/u6uf8ALOmRw+bX3B8eMt4qk8r5PuU60LyqP/RdAE3/AC0+5Tk6VDUKXagBr9ag/wBVJVnyv++qJYv3lAFZ4vNqtLFmSrkv3Kh8mgC0nWm0UUGgv1fvKmjipnm+9PjloMxH6UJ0ofpQnSgAz+8qT7J+7pn1fwn/AMSAAniaPopoVGygChL/rKmji/d1NJFSJ0oAb/rY6Z5X0qaPZ5aUSRUGgyiSKnwf6xqfJL+8oMxn1fWnxxebRF9ypo4vKjoAIu1Q3H+tp8f+sp8kX7ugCnHvqxUUKVD76AK1v8AwJVyOoY7WrX/ACzoAdHsqGSL95T44v3lPnoAI/3VP8r60W/9Kl0AbF9+mS/6ymW/7qSpo/3u+gBn1fWnvF+7qbyamji/d0AYsYkL/eqxRRQAU5+1FFACxxc1LRRQAPH1c/xU3/1pRRQBNL3p6y+YKKKAP//Z"
```

```
]
}
```

-  Массив *face\_images* должен содержать как минимум одну фотографию, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Фотографии МОГУТ передаваться в следующих форматах: jpg, png и bmp. Фотографии ДОЛЖНЫ быть закодированы в base64 строку.
-  Модуль допускает возможность добавления в базу лиц записей с фотографиями, не отвечающими требованиям модуля, либо записей без фотографий. Такие фотографии будут отмечены в базе иконкой  и не будут использоваться модулем в качестве образца для распознавания. Для добавления записи с нераспознаваемым образцом необходимо в теле запроса указать для параметра *force* значение *true*.

## GET /api/faces/<id>

Получить подробное описание лица вместе с изображениями лиц из базы, закодированными в base64.

```
http://localhost:8080/api/faces/d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd?module=complete&onlymainsample=true
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig
<b>onlymainsample</b>	Необязательный параметр. Предоставляет возможность выгрузить только эталонное изображение лица. Значения true и false

### Пример ответа

```
{
  "id": "d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd",
  "external_id": "0",
  "first_name": "Иван",
  "patronymic": "Иванович",
  "second_name": "Иванов",
  "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z",
  "groups": [
    "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f"
  ],
  "force": false,
  "face_images": [
```

```
"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4QAIiRXhpZgAATU0AKgAAAAgAAQESAAAMAAABAAEAAAAAAAAAD/2wBDAAIIBAQBIAQCICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwGBwCICQsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCAcIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAz/wAARCABGAE8DASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWMNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVV1dYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eH16goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsr00tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwDqvs1Hk/u6uf8ALOmRw+bX3B8eMt4qk8r5PuU60LyqP/RdAE3/AC0+5Tk6VDUKXagBr9ag/wBVJVnyv++qJYv3lAFZ4vNqtLFmSrkv3Kh8mgC0nWm0UUGgv1fvKmjipnm+9PjloMxH6UJ0ofpQnSgAz+8qT7J+7pn1fWn/AMGygChL/rKmji/d1NJFSJ0Ab/rY6Z5X0qaPZ5aUSRUGgyiSKnwf6xqfJL+8oMxn1fWnxxebRF9ypo4vKjoAIu1Q3H+tp8f+sp8kX7ugCnHvqxUUKVD76AK1v8AwJVy0oY7WrX/ACzoAdHsqGSL95T44v3lPnoAI/3VP8r60W/9K1oAbF9+mS/6ymW/7qSpo/3u+gBn1fWnVf+7qbyamji/d0AYsYkL/eqxRRQAU5+1FFACxxc1LRRQAPH1c/xU3/1pRRQBNL3p6y+YKKKAP//Z"
```

```
]
```

```
}
```



*modification\_time* - время в UTC, когда группа была добавлена или обновлена в базе.

## PUT /api/faces/<id>

Обновление существующего лица в базе. В ответ возвращается полное описание.

```
http://localhost:8080/api/faces/d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/faceconfig
---------------	--

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "external_id" : "3",
  "first_name" : "Иван",
  "patronymic" : "Иванович",
  "second_name" : "Иванов",
  "groups" : [
    {
      "id" : "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f"
    }
  ],
  "additional_info" : "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "force": false,
  "face_images": [
```

```

"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4QAIiRXhpZgAATU0AKgAAAAgAAQESAAAMAAABAAEAAAAAAD/2wBDAAIBAQIBAQICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwGBwC
ICQsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCacIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAw
MDAz/wAARCAAGAE8DASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDK
BkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrK
ztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQ
AAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goO
EhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqO0kpaanqKmqsR00tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwDQvs1Hk/u6uf8ALOm
Rw+bX3B8eMt4qk8r5PuU60LyqP/RdAE3/AC0+5Tk6VDUKXagBr9ag/wBVJVnyv++qJYv3lAFZ4vNqtLFmSrkv3Kh8mgC0nWm0UUGgv1fvKmjipnm+9PjloMxH6UJ0ofp
QnSgAz+8qT7J+7pnlfWn/AMGygChL/rKmjI/d1NjFSJ0oAb/rY6Z5X0qaPZ5aUSRUGgyiSKnwf6xqfJL+8oMxnlfWnxxebRF9ypo4vKjoAIu1Q3H+tp8f+sp8kX7ugCn
HvqxUUKVD76AK1v8AwJvY0oY7WrX/ACzoAdHsqGSL95T44v3lPnoAI/3VP8r60W/9K1oAbF9+mS/6ymW/7qSpo/3u+gBnlfWnVf+7qbyamji/d0AYsYkL/eqxRRQUA5+
lFFACxxc1LRRQAPH1c/xU3/lpRRQBNL3p6y+YKKKAP//Z"
]
}

```

### Пример ответа

```




{
  "id" : "d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd",
  "external_id" : "3",
  "first_name": "Иван",
  "patronymic": "Иванович",
  "second_name": "Иванов",
  "groups": [
    {
      "id": "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f"
    }
  ],
  "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z",
  "force": false,
  "face_images": [

```

```
"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/4QAIhXhpZgAATU0AKgAAAAgAAQESAAMAAABAAEAAAAAAD/2wBDAAIBAQIBAQICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwcbGwbcICQsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCAcIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAz/wAARCAAGAE8DASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVV1dYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsr00tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwDqvs1Hk/u6uf8ALOmRw+bX3B8eMt4qk8r5PuU6OLyqP/RdAE3/AC0+5Tk6VDUKXagBr9ag/wBVJVnyv++qJYv3lAFZ4vNqtLFmSrkv3Kh8mgC0nWm0UUGgv1fvKmjipnm+9PjloMxH6UJ0ofpQnSgAz+8qT7J+7pn1fwn/AMGygChL/rKmjI/d1NJFSJ0oAb/rY6Z5X0qaPZ5aUSRUGgyiSKnwf6xqfJL+8oMxn1fWnxxebRF9ypo4vKjoAIu1Q3H+tp8f+sp8kX7ugCnHvqxUUKVD76AK1v8AwJVyOoY7WrX/ACzoAdHsqGSL95T44v3lPnoAI/3VP8r60W/9KloAbF9+mS/6ymW/7qSpo/3u+gBn1fWnVf+7qbyamji/d0AYsYkL/eqxRRQUA5+1FFACxxc1LRRQAPH1c/xU3/1pRRQBNL3p6y+YKKKAP//Z"
```

```
]
```

```
}
```

-  Массив *face\_images* должен содержать как минимум одну фотографию, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Фотографии МОГУТ передаваться в следующих форматах: jpg, png и bmp. Фотографии ДОЛЖНЫ быть закодированы в base64 строку.
-  Модуль допускает возможность добавления в базу лиц записей с фотографиями, не отвечающими требованиям модуля, либо вовсе без них. Такие фотографии будут отмечены в базе иконкой  и не будут использоваться модулем в качестве образца для распознавания. Для добавления записи с нераспознаваемым образцом необходимо в теле запроса указать для параметра *force* значение *true*.

## DELETE /api/faces/<id>

Удалить лицо с указанным идентификатором из базы.

```
http://localhost:8080/api/faces/d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig
---------------	---

## GET /api/faces-groups

Получить список групп лиц из базы.

```
http://localhost:8080/api/faces-groups?offset=0&portion=10&module=complete
```

### Параметры

<b>offset</b>	Необязательный параметр. Задаёт номер группы лиц, начиная с которого нужно получить список групп. По умолчанию значение 0.
<b>portion</b>	Необязательный параметр. Количество групп лиц, которое нужно получить. По умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству лиц в базе.
<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig
<b>filter</b>	<p>&lt;attribute_name&gt; &lt;логический оператор сравнения&gt; '&lt;предполагаемое значение&gt;', где</p> <p><b>&lt;attribute_name&gt;</b> - имя атрибута (поля) сущности.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>external_id</b> - идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop</li> <li>• <b>external_sys_id</b> - идентификатор стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Используется функционалом синхронизации базы со внешней системой. Максимальная длина 64 символа.</li> </ul> <p><b>&lt;логический оператор сравнения&gt;</b> - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции.</p> <p>'&lt;предполагаемое значение&gt;' - значение ID;</p>

Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding

Пример запросов с фильтрацией:

[http://localhost:8080/api/faces-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external\\_id='123'](http://localhost:8080/api/faces-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external_id='123')

Пример отображение в URL encoding:

[http://localhost:8080/api/faces-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external\\_id%3D%27123%27](http://localhost:8080/api/faces-groups?offset=0&portion=10&module=basic&filter=external_id%3D%27123%27)

### Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 2,
  "total_count": 2,
  "groups": [
    {
      "id": "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f",
      "external_id": "0",
      "name": "Сотрудники",
      "intercept": false,
      "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z"
      "external_sys_id": ""
    },
    {
      "id": "d2282515-520f-4d57-9cee-8674de0eb0cb",
      "external_id": "1",
      "name": "Воры",
      "intercept": true,
      "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z"
      "external_sys_id": ""
    }
  ]
}
```



*modification\_time* - время в UTC, когда группа была добавлена или обновлена в базе.

## POST /api/faces-groups

Добавляет группу лиц в базу. В ответ возвращается полное описание группы.

```
http://localhost:8080/api/faces-groups?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig
---------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------


### Body (application/json)

```
{
  "external_id": "0",
  "name": "Сотрудники",
  "intercept": false,
  "color": "ff00ff00"
}
{
  "external_id" : "0",
  "name" : "Сотрудники",
  "color" : "ffffffff",
  "intercept" : false
}
```

### Пример ответа

```
{
  "id" : "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f",
  "external_id" : "0",
  "name" : "Сотрудники",
```

```
"color" : "ffffffff",  
"intercept" : false,  
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z"  
}
```

 Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *argb* цвета) типа *string*.

## GET /api/faces-groups/<id>

Получить описание группы.

```
http://localhost:8080/api/faces-groups/4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f?module=complete
```

### Параметры

module	
	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig

### Пример ответа

```
{
  "id" : "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f",
  "external_id" : "0",
  "name" : "Сотрудники",
  "color" : "ffffffff",
  "intercept" : false,
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z"
}
```

## PUT /api/faces-groups/<id>

Обновляет существующую группу лиц в базе. В ответ возвращается полное описание группы.

```
http://localhost:8080/api/faces-groups/4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/facesconfig
---------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "external_id" : "0",
  "name" : "Сотрудники",
  "color" : "ffffffff",
  "intercept" : false
}
```

### Пример ответа

```
{
  "id": "4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96f",
  "external_id" : "0",
  "name": "Сотрудники",
  "color": "ffffffff",
  "intercept": false,
  "modification_time": "2019-05-28T05:58:17.994Z"
}
```



Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *argb* цвета) типа *string*.

## DELETE /api/faces-groups/<id>

Удалить группу лиц из базы.

```
http://localhost:8080/api/faces-groups/4cf2c1bb-707a-4455-a00b-c7d114eae96?module=complete
```

### Параметры

<b>module</b>	Обязательный параметр. Имя модуля лиц, с которым нужно работать. Доступные модули можно по запросу /api/faceconfig
---------------	--



При удалении группы все члены автоматически выходят из нее без удаления.

## Работа с базой автономеров

В **Macroscop**, начиная с версии 3.4, доступен REST API по работе с базой модуля автономеров. Поддерживаются все основные операции с базой: получение, добавление, изменение и удаление записей об автономерах и группах.

Поддерживается работа со следующими модулями распознавания:

- **Распознавание автономеров (Complete)**
- **Распознавание автономеров (Light)**

Описание ресурсов, используемых для работы с базами автономеров:

Ресурс	Описание	GET	POST	PUT	DELETE
<b>api/carconfig</b>	Информация о доступных модулях распознавания автономеров	+	n/a	n/a	n/a
<b>api/cars</b>	Описание всех автомобилей в базе с возможностью добавить один новый автомобиль	+	+	n/a	n/a
<b>api/cars/&lt;id&gt;</b>	Подробное описание автомобиля, обновление/удаление/изменение данных о автомобиле	+	n/a	+	+
<b>api/cars-groups</b>	Список групп автомобилей с описанием, добавление группы автомобилей	+	+	n/a	n/a
<b>api/cars-groups/&lt;id&gt;</b>	Подробное описание группы автомобилей, обновление, изменение записи о группе	+	n/a	+	+

## Варианты использования

### Синхронизация базы автономеров с внешними системами

Имеется возможность осуществлять синхронизацию базы автономеров и стороннего ПО. Общим элементом, объединяющим базу **Macroscop** с базой стороннего ПО, является поле **external\_id**. Для заполнения данного поля используется строка длиной 36 символов.

Также можно вообще не использовать внешний идентификатор **external\_id**, а пользоваться для идентификации объектов базы данных полем **id**, он представляет собой внутренний идентификатор в базе автономеров **Macroscop**.

Внешние **id** можно задать как для машин, так и для групп.

Внутренний идентификатор изменить нельзя.

## Требования, ограничения, рекомендации

### Совместимость с предыдущими версиями

В событие распознавание автономеров (и в таблицу в БД) в версии 3.4 добавились поля **ExternalId** и **ExternalSystemId**. Из-за этого теряется обратная совместимость с предыдущими версиями в случае даунгрейда версии до 3.3 и более ранних.

В случае возникновения проблем при откате версии следует произвести даунгрейд базы событий. Даунгрейд базы решает проблему частично: ошибок в логе не будет, старые события можно будет просмотреть в журнале/отчетах. События, записанные версией 3.4, при этом потеряются. Для даунгрейда следует выполнить "Восстановление БД из бекапов", подробнее об этом можно посмотреть в Документации по СУБД Firebird.

### Требования

Для редактирования базы автономеров необходимо (запросы PUT, POST, DELETE), чтобы все запросы выполняли от пользователя с правом "Редактирование данных интеллектуальных модулей".

Для лицензий **Macroscop Enterprise/Ultra** пользователь, от которого выполняются запросы, должен обладать доступом к модулю для любых обращений в базу конкретного модуля.

## GET /api/carconfig

Получить список всех доступных модулей распознавания автономеров.

```
http://localhost:8080/api/carconfig
```

### Пример ответа

```
{
  "auto_modules":
  {
    "name":
      "complete",
      "enabled": true
    },
    {
      "name": "light",
      "enabled": false
    }
  }
}
```

## GET /api/cars

Получить список всех машин из базы автономеров.

```
http://localhost:8080/api/cars?offset=0&portion=50
```

### Параметры

<b>offset</b>	Необязательный параметр. Задаёт порядковый номер автомобиля, начиная с которого нужно получить список автомобилей. По умолчанию значение 0.
<b>portion</b>	Необязательный параметр. Количество записей об автомобилях, которое нужно получить. По умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству записей об автомобилях в базе.
<b>filter</b>	<p>&lt;attribute_name&gt; &lt;логический оператор сравнения&gt; '&lt;предполагаемое значение&gt;', где  <b>&lt;attribute_name&gt;</b> - имя атрибута (поля) сущности.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>group_id</b> – фильтрация по ID группы</li> <li>• <b>first_name</b> – фильтрация по имени</li> <li>• <b>last_name</b> – фильтрация по фамилии</li> <li>• <b>patronymic</b> – фильтрация по отчеству</li> <li>• <b>license_plate_number</b> – фильтрация по номеру автомобиля</li> <li>• <b>required_ratio</b> – необходимый процент совпадения Ф.И.О. или номера автомобиля, чтобы включить автомобиль в выборку (целое число от 0 до 100, по умолчанию 100). Чем больше значение, тем строже будет поиск.</li> <li>• <b>external_id</b> – идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop.</li> <li>• <b>external_sys_id</b> – идентификатор стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Используется функционалом синхронизации базы со внешней системы. Максимальная длина 64 символа.</li> <li>• <b>external_owner_id</b> – идентификатор владельца из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Может быть использован при интеграции с внешними системами в задаче с двухфакторной аутентификации. Идентификатора владельца, может быть не уникален. У одного человека может быть несколько машин, но один «пропуск» (например, в Parsec). Максимальная длина 64 символа.</li> </ul>

	<p><b>&lt;логический оператора сравнения&gt;</b> - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции;</p> <p><b>'&lt;предполагаемое значение&gt;'</b> - значение ID, фамилия/имя/отчество, процент (от 0 до 100);</p> <p><u>Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding.</u></p> <p>Пример запросов с фильтрацией:</p> <p><a href="http://localhost:8080/api/cars?offset=0&amp;portion=50&amp;filter=external_id='123'">http://localhost:8080/api/cars?offset=0&amp;portion=50&amp;filter=external_id='123'</a></p> <p>Фильтры можно комбинировать с помощью оператора "AND", например, поиск лиц, принадлежащих нескольким группам:</p> <p><code>http://localhost:8080/api/cars?offset=0&amp;portion=50&amp;filter=group_id='05a21 e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703' AND group_id='2090779b-9091- 4989-a5f8-92d1920d8291'</code></p> <p>При этом в фильтре нельзя задавать сразу несколько значений для одного и того же параметра, если это параметр first_name, last_name, patronymic.</p> <p>Пример отображение в URL encoding:</p> <p><code>http://localhost:8080/api/cars?offset=0&amp;portion=50&amp;filter=group_id%3D%20705a21e32-51e5-405e-b4cf-3082796c8703%27</code></p>
<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>

### Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 2,
  "total_count": 2,
  "plates": [
    {
```

```
"id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
"external_id": "",
"license_plate_number": "0529KH70",
"additional_info": "Доп инфо",
"modification_time": "0001-01-01T00:00:00"
},
{
  "id": "c25ddd15-53a3-47f4-8471-3b5425a983f9",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "K999УВ70",
  "additional_info": "Нет",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00"
}
]
}
```

**Примечание**

*modification\_time* - время в UTC, когда автомобиль был добавлен или обновлен в базе автономеров.

## POST /api/cars

Добавляет запись о новой автомашине в базу автономеров. В ответ возвращается полное описание автомобиля.

`http://localhost:8080/api/cars`

### Параметры

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "external_id": "0",
  "license_plate_number": "0529KH34",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "model": "Модель",
  "color": "Черный",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

**Пример ответа**

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "id": "f23fddff-d58f-4d4e-9b31-ba1b513f537d",
  "external_id": "0",
  "license_plate_number": "0529KH34",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Черный",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

## GET /api/cars/<id>

Получить подробное описание автомобиля из базы автономеров.

<http://localhost:8080/api/cars/74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325>

### Параметры

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Пример ответа

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Иванович"
  },
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "0529KH70",
  "additional_info": "Доп инфо",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Белый",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

**Примечание**

*modification\_time* - время в UTC, когда автомобиль был добавлен или обновлен в базе модуля автономеров.

## PUT /api/cars/<id>

Обновление существующей записи об автомобиле в базе автономеров. В ответ возвращается полное описание.

<http://localhost:8080/api/cars/d1bd0147-e3d7-4bcd-a19c-e9a1acafaadd>

### Параметры

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Петрович"
  },
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "0529KH70",
  "additional_info": "Генеральный директор 000 \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Белый",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

```
}
```

### Пример ответа

```
{
  "owner": {
    "first_name": "Иван",
    "second_name": "Иванов",
    "third_name": "Петрович"
  },
  "id": "74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325",
  "external_id": "",
  "license_plate_number": "0529KH70",
  "additional_info": "Генеральный директор ООО \"Рога и копыта\"",
  "modification_time": "0001-01-01T00:00:00",
  "model": "Модель",
  "color": "Белый",
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67"
    }
  ]
}
```

## DELETE /api/cars/

Удалить запись о автомобиле с указанным идентификатором из базы.

<http://localhost:8080/api/cars/74d8b8cb-ca9c-4a6f-af8c-f990dad24325>

### Параметры

<b>dbid</b>	<b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.
-------------	--

## GET /api/cars-groups

Получить список групп машин из базы автономеров.

<http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&portion=10>

### Параметры

<b>offset</b>	Необязательный параметр. Задает номер группы, начиная с которого нужно получить список групп. По умолчанию значение 0.
<b>portion</b>	Необязательный параметр. Количество групп, которое нужно получить. По умолчанию 1000, максимальное значение равно количеству автономеров в базе.
<b>filter</b>	<p>&lt;attribute_name&gt; &lt;логический оператора сравнения&gt; '&lt;предполагаемое значение&gt;', где</p> <p><b>&lt;attribute_name&gt;</b> - имя атрибута (поля) сущности.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>external_id</b> - идентификатор из стороннего ПО, интегрированного с Macroscop</li> <li>• <b>external_sys_id</b> - идентификатор стороннего ПО, интегрированного с Macroscop. Используется функционалом синхронизации базы со внешней системы. Максимальная длина 64 символа.</li> </ul> <p><b>&lt;логический оператора сравнения&gt;</b> - доступен оператор '=' для поиска вхождения в коллекции.</p> <p><b>'&lt;предполагаемое значение&gt;'</b> - значение ID;</p> <p>Важно. Параметр должен соответствовать URL encoding:</p> <p>Пример запросов с фильтрацией:</p> <p><a href="http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&amp;portion=10&amp;module=basic&amp;filter=external_id='123'">http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&amp;portion=10&amp;module=basic&amp;filter=external_id='123'</a></p> <p>Пример отображение в URL encoding: <a href="http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&amp;portion=10&amp;module=basic&amp;filter=external_id%3D%27%20123%27">http://localhost:8080/api/cars-groups?offset=0&amp;portion=10&amp;module=basic&amp;filter=external_id%3D%27 123%27</a></p>

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Пример ответа

```
{
  "offset": 0,
  "portion": 3,
  "total_count": 3,
  "groups": [
    {
      "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67",
      "external_id": "",
      "name": "Доверенная",
      "intercept": false,
      "open_barrier": false,
      "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"
      "external_sys_id": ""
    },
    {
      "id": "fbf579b5-b171-40ea-acd7-e4680ce3b962",
      "external_id": "",
      "name": "Перехват",
      "intercept": true,
      "open_barrier": false,
      "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"
      "external_sys_id": ""
    },
    {
      "id": "976cff8b-6ad3-4153-bf57-3321836c8006",
      "external_id": "",
      "name": "Открытие шлагбаума",
      "intercept": false,
      "open_barrier": true,
      "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z"
      "external_sys_id": ""
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

**Примечание**

*modification\_time* - время в UTC, когда группа была добавлена или обновлена в базе.

## POST /api/cars-groups

Добавляет группу в базу автономеров. В ответ возвращается полное описание группы.

`http://localhost:8080/api/cars-groups`

### Параметры

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "external_id": "3",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "color": "ff00ff00"
}
```

### Пример ответа

```
{
  "id": "ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5",
  "external_id": "3",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-16T17:37:27.3336743Z",
}
```

```
"color": "ff00ff00"  
}
```

**Примечание**

Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *rgba* цвета) типа *string*.

## GET /api/cars-groups/<id>

Получить описание группы.

```
http://localhost:8080/api/cars-groups/8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67
```

### Параметры

<b>dbid</b>	<b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.  Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.
-------------	--

### Пример ответа

```
{
  "id": "8d7223c9-b9ff-42b8-8fe8-ec7c5a6efa67",
  "external_id": "",
  "name": "Доверенная",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-14T02:26:01.423Z",
  "color": "ff00ff00"
}
```

## PUT /api/cars-groups/<id>

Обновляет существующую группу в базе автономеров. В ответ возвращается полное описание группы.

```
http://localhost:8080/api/cars-groups/ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5
```

### Параметры

<b>dbid</b>	<p><b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой.</p> <p>Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.</p>
-------------	---

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "external_id": "4",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "color": "ff00ff00"
}
```

### Пример ответа

```
{
  "id": "ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5",
  "external_id": "4",
  "name": "Свои люди",
  "intercept": false,
  "open_barrier": false,
  "modification_time": "2021-02-16T17:44:32.833567Z",
}
```

```
"color": "ff00ff00"  
}
```

**Примечание**

Обязательное для заполнения поле *name*, всем остальным полям допустимо быть пустыми или *null*. Для поля *color* используется *hex* значение (для *rgba* цвета) типа *string*.

## DELETE /api/cars-groups/

Удалить группу из базы автономеров.

<http://localhost:8080/api/cars-groups/ce25fa01-f49c-41c2-ac9d-7653ab900dd5>

### Параметры

<b>dbid</b>	<b>Необязательный параметр. Доступен только для модуля Complete.</b> Идентификатор базы автономеров. При указании идентификатора выполняется действие с уникальной базой, которая соответствует идентификатору. Если параметр не указан, то выполняется действие с общей базой. Идентификатор уникальной базы должен быть длиной не более 32-х символов, содержать латинские буквы, цифры и нижнее подчеркивание.
-------------	--

### Примечание

При удалении группы все члены автоматически выходят из нее без удаления.

## Получение данных из модуля «Подсчёт объектов»

В **Macroscop**, начиная с версии 4.0, вместе с появлением модуля **Подсчёт объектов** доступен REST API получения данных из этого модуля. Необходимость создания этого REST API обусловлена тем, что получение событий из базы не даёт пользователю удобочитаемую информацию о данных, накопленных модулем.

Описание ресурсов, используемых для получения данных из модуля **Подсчёт объектов**:

Ресурс	Описание	GET
<b>api/objects_counting/current_counters</b>	Получение текущих значений счётчиков на линиях и в зонах. Данные совпадают с теми, которые видны в ячейке клиента в реальном времени.	+
<b>api/objects_counting/report</b>	Получение данных о количестве объектов, пересекших линии за указанный период времени.	+

## GET /api/object\_counting/current\_counters

Получение текущих значений счётчиков на линиях и в зонах. Данные совпадают с теми, которые видны в ячейке клиента в реальном времени.

[http://127.0.0.1:8080/api/objects\\_counting/current\\_counters?login=root&password=&channelId=9e2cd158-f739-4715-89fb-a460147fc33b](http://127.0.0.1:8080/api/objects_counting/current_counters?login=root&password=&channelId=9e2cd158-f739-4715-89fb-a460147fc33b)

### Параметры

<b>ChannelId</b>	<b>Необязательный параметр.</b> Идентификатор камеры, для которой надо получить данные. Если не задан, данные выдаются списком для всех камер, на которых запущен модуль.
------------------	---

### Пример ответа

```
{
  "Id": "9e2cd158-f739-4715-89fb-a460147fc33b",
  "ChannelName": "Plant",
  "Zones": [
    {
      "Id": "0af772da-9993-4a39-a785-4e7c89efe55a",
      "Name": "Пересечение линии",
      "Type": "LineSection",
      "CurrentCounts": {
        "Person": 16,
        "Animal": 7
      }
    },
    {
      "Id": "d98c95d6-9e6a-4a5e-80a4-184826846b17",
      "Name": "Подсчёт в зоне",
      "Type": "Zone",
      "CurrentCounts": {
        "Person": 3,
        "Car": 0,
        "Bus": 0,
        "Truck": 0,
        "Motorbike": 0,
        "Animal": 0
      }
    }
  ]
}
```

```
}  
  ]  
  }  
}
```

## GET /api/object\_counting/report

Получение данных о количестве объектов, пересекших линии за указанный период времени.

```
http://127.0.0.1:8080/api/objects_counting/report?login=root&password=&channelId=9e2cd158-f739-4715-89fb-a460147fc33b&startTime="2022.12.22 18:00:00"&endTime="2022.12.22 18:15:00"
```

### Параметры

<b>ChannelId</b>	<b>Необязательный параметр.</b> Идентификатор камеры, для которой надо получить данные. Если не задан, данные выдаются списком для всех камер, на которых запущен модуль.
<b>StartTime</b>	Время начала поиска (локальное для сервера) в формате dd.MM.yyyy HH:mm:ss.fff
<b>EndTime</b>	Время окончания поиска (локальное для сервера) в формате dd.MM.yyyy HH:mm:ss.fff

### Пример ответа

```
{
  "Id": "9e2cd158-f739-4715-89fb-a460147fc33b",
  "ChannelName": "Plant",
  "Zones": [
    {
      "Id": "0af772da-9993-4a39-a785-4e7c89efe55a",
      "Name": "Пересечение линии",
      "StartCounts": {
        "Person": 9,
        "Animal": 4
      },
      "TotalCounts": {
        "Person": 11,
        "Animal": 3
      }
    }
  ]
}
```

}

**StartCounts** - значения на начало периода поиска, **TotalCounts** - количество объектов, пересёкших линию за период.

**Примечание**

Отображаются данные только для линий. Для зон не отображаются, так как для них счетчики за период не имеют смысла.

## Работа с сервисом «Архив эпизодов»

Через HTTP API пользователь может добавлять новые эпизоды в архив эпизодов, а также осуществлять поиск нужного эпизода и экспортировать его без необходимости использовать клиентское приложение.

### POST /archive\_episodes/episodes

Добавить новый эпизод в сервис Архив эпизодов

`http://localhost:8080/webapi/archive_episodes/episodes`

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## GET /archive\_episodes/episodes/{episodeId}

Вернуть отдельный эпизод по его идентификатору

`http://localhost:8080/webapi/archive_episodes/episodes/1`

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
episodeId	Идентификатор эпизода	integer(\$int64)

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## DELETE /archive\_episodes/episodes/{episodeId}

Удалить эпизод из сервиса Архив эпизодов

[http://localhost:8080/webapi/archive\\_episodes/episodes/1](http://localhost:8080/webapi/archive_episodes/episodes/1)

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
episodeId	Идентификатор удаляемого эпизода	integer(\$int64)

### Headers

Content-Type	Text/plain
--------------	------------

## POST /archive\_episodes/episodes/search

Возвращает списка эпизодов, соответствующих заданным параметрам. Если у пользователя настроен доступ только к своим эпизодам, то поиск будет осуществляться только по ним.

[http://localhost:8080/webapi/archive\\_episodes/episodes/search?limit=100&offset=0&startTimeSortOrder=0](http://localhost:8080/webapi/archive_episodes/episodes/search?limit=100&offset=0&startTimeSortOrder=0)

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
<code>limit</code>	Количество возвращаемых эпизодов	string(\$date-time)
<code>offset</code>	Порядковый номер эпизода, начиная с которого будет сформирован список	string(\$date-time)
<code>startTimeSortOrder</code>	Порядковый номер эпизода, начиная с которого будет сформирован список. Возможные значения: 0 - Descending, 1 - Ascending.	string(\$uuid)
<code>MinStartTimeUtc</code>	Дата и время начала поиска. В формате UTC	string(\$date-time)
<code>MaxStartTimeUtc</code>	Дата и время начала поиска. В формате UTC	string(\$date-time)

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## GET /archive\_episodes/episodes/{episodeId}/export

Экспортирует эпизод в файл формата MP4

```
http://localhost:8080/webapi/archive_episodes/episodes/1/export?isSoundEnabled=false&useTimeStamps=false&fps=30&addHvc1TagForHvc=false
```

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
<code>episodeId</code>	Идентификатор экспортируемого эпизода	integer(\$int64)
<code>isSoundEnabled</code>	Экспортировать в файл со звуком, если эпизод содержит звук	boolean
<code>useTimeStamps</code>	Включить в экспортируемый файл временные метки	boolean
<code>fps</code>	Частота кадров в экспортируемом файле	number(\$double)
<code>addHvc1TagForHvc</code>	Включить в экспортируемый файл тег hvc для видео в формате H.265. Это требуется для воспроизведения видео в формате H.265 на устройствах Apple	boolean

### Headers

Content-Type	application/octet-stream
--------------	--------------------------

## Управление экспортом архива

Через HTTP API пользователь может выводить информацию о заданиях на экспорт архива, выполнить поиск необходимого задания, запустить процесс экспорта, отменить его и скачать файл экспорта.

### POST /archive\_export/tasks

История экспорта архива. Выводит список заданий на экспорт архива, включая как ещё не завершённые задания, так и историю экспорта. Позволяет отслеживать состояние экспортируемых файлов, скачивать по завершении экспорта и повторять экспорт с сохраненными настройками. История уникальна для пользователя. Каждая запись хранится до истечения хранения архива по камере

[http://localhost:8080/webapi/archive\\_export/tasks?page=1&size=2147483647](http://localhost:8080/webapi/archive_export/tasks?page=1&size=2147483647)

#### Параметры

Параметр	Описание	Формат
page	Порядковый номер выводимой страницы	integer(\$int32)
size	Количество записей на странице	integer(\$int32)
channelId	Обязательный параметр. Идентификаторы камеры.	array[string]
startTimeUtc	Обязательный параметр. Дата и время начала записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)
endTimeUtc	Обязательный параметр. Дата и время окончания записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## POST /archive\_export

Создать задание на экспорт архива в файл формата MP4

`http://localhost:8080/webapi/archive_export`

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
channelId	Обязательный параметр. Идентификаторы камеры.	array[string]
startTimeUtc	Обязательный параметр. Дата и время начала записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)
endTimeUtc	Обязательный параметр. Дата и время окончания записи в архив. В формате UTC	string(\$date-time)

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## GET /archive\_export/{taskId}

Вернуть отдельное задание на экспорт по его идентификатору

`http://localhost:8080/webapi/archive_export/1`

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
taskId	Идентификатор задания на экспорт архива	string(\$uuid)

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## DELETE /archive\_export/{taskId}

Отменить задание на экспорт архива

`http://localhost:8080/webapi/archive_export/1`

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
taskId	Идентификатор задания на экспорт архива	string(\$uuid)

### Headers

Content-Type	Text/plain
--------------	------------

## GET /archive\_export/{taskId}/file

Скачать файл с фрагментом архива по камере, экспортированный в файл формата MP4

`http://localhost:8080/webapi/archive_export/1/file`

### Параметры

Параметр	Описание	Формат
taskId	Идентификатор задания на экспорт архива	string(\$uuid)

### Headers

Content-Type	application/octet-stream
--------------	--------------------------

## Работа со списком видов

Через HTTP API пользователь может выводить список видов.

### GET /grid\_profiles

Вывести список видов: экранных сеток с размещёнными в ячейках камерами

```
http://localhost:8080/webapi/grid_profiles
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## GET /grid\_profiles/tree

Вывести дерево видов: экранных сеток с размещёнными в ячейках камерами

```
http://localhost:8080/webapi/grid_profiles/tree
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

Для запроса **grid\_profiles/tree** доступен параметр, позволяющий отображать в дереве видов автосмены.

### Пример запроса

```
GET http://localhost:8080/webapi/grid_profiles/tree?withautomaticswitching=true
```

### Параметры

Название	Описание	Формат
<b>withautomaticswitching</b>	<p>Необязательный параметр. Отображение автосмен в дереве камер:</p> <p>true – отображать автосмены в дереве видов</p> <p>false – не отображать автосмены в дереве видов.</p>	boolean

### Пример ответа

```
{
  "Id": "b7424040-e413-4ecf-ab83-909d36ac5332",
  "Name": "",
  "Folders": [],
  "Profiles": [
    {
      "Id": "59fe4d23-a48f-4aba-9d7a-a3c884d5c866",
```

```
"Name": "Новый вид",
"GridType": 1011,
"Cells": [
  {
    "Position": 0,
    "CameraId": "84418736-9e9c-4d6c-8e7b-4d18bd9f2d2e"
  }
]
},
{
  "Id": "3eca1dc9-11ff-4034-a53a-1c9cac4a61b1",
  "Name": "Новый вид 2",
  "GridType": 6,
  "Cells": [
    {
      "Position": 0,
      "CameraId": "84418736-9e9c-4d6c-8e7b-4d18bd9f2d2e"
    }
  ]
},
{
  "Id": "e6abbfe1-bfde-40e5-be5c-ca77b6676791",
  "Name": "Новый вид 5",
  "GridType": 1010,
  "Cells": [
    {
      "Position": 0,
      "CameraId": "84418736-9e9c-4d6c-8e7b-4d18bd9f2d2e"
    }
  ]
}
],
"AutomaticSwitchings": [
  {
```

```
    "Id": "1fd12a24-7b6d-43e1-8e6c-852c60d8f9ac",
    "Name": "Новая автосмена",
    "Profiles": [
      "59fe4d23-a48f-4aba-9d7a-a3c884d5c866",
      "3eca1dc9-11ff-4034-a53a-1c9cac4a61b1"
    ],
    "SwitchInterval": 5
  },
  {
    "Id": "b0466167-4861-4819-8de4-fd2bc7a7cefb",
    "Name": "Новая автосмена 2",
    "Profiles": [
      "e6abbfe1-bfde-40e5-be5c-ca77b6676791",
      "3eca1dc9-11ff-4034-a53a-1c9cac4a61b1",
    ],
    "SwitchInterval": 3
  }
]
```

## Получение постраничного вывода данных

Через HTTP API пользователь может постранично выводить данные для запросов модулей видеоаналитики.

Доступно для следующих запросов:

- **api/faces** и **api/faces-groups**
- **api/cars** и **api/cars-groups**

Версионирование запросов:

- **api/...** и **api/v1/...** - первая версия запросов (по умолчанию).
- **api/v2/...** - вторая версия запросов, поддерживает постраничный вывод данных.

## GET

Вывести записи из конкретной страницы базы данных

```
http://localhost:8080/api/v2/cars?page=2&size=30
```

### Параметры ответа

Параметр	Описание	Формат
page	Номер страницы базы данных	integer(\$int32)
size	Количество строк на странице базы данных	integer(\$int32)

Пример: задание в запросе параметров **page** = 17 и **size** = 2 означает, что из списка записей пропускаются первые 32 записи, а затем выводятся записи с 32 по 34.

### Body (application/json)

```
{
  "items": [
    {
      "id": "56d44e53-13d3-c84b-b88a-d46a389df06d",
      "external_sys_id": "",
      "external_id": "",
      "first_name": "{}",
      "patronymic": "{}",
      "second_name": "{}",
      "additional_info": "",
      "modification_time": "2022-03-31T07:06:26.953Z",
      "creation_time": "2022-03-31T07:05:58.796Z",
      "force": false
    },
    {
      "id": "fe705eb2-4f76-47eb-92eb-178c0cccf7077",
      "external_sys_id": "",
      "external_id": "",
      "first_name": "Иван",

```

```
    "patronymic": "Иванович",  
    "second_name": "Иванов",  
    "additional_info": "Доверенные",  
    "modification_time": "2022-09-06T11:20:53.155Z",  
    "creation_time": "2022-08-23T11:38:58.237Z",  
    "force": false  
  }  
],  
"page": 1,  
"total_items": 3  
}
```

### Параметры ответа

Параметр	Описание
items	Массив записей
page	Текущий номер страницы
total_items	Общее количество записей в базе данных

## Получение отчётов модуля «Подсчёт уникальных посетителей»

### GET /api/unique\_visitor/report

Вывести текущие значения показателей отчёта

```
http://127.0.0.1:8080/api/unique_visitor/report?starttimeutc=18.06.2023+00:00:00&endtimeutc=20.06.2023+00:00:00&channel=8abc4352-176d-4b7e-8932-7a98cf4150b5,587bae55-8059-4d05-8577-cfbb487d77ec&uniqueonly=false&group=f65ad1b2-a9b0-4b2a-ac65-f06ecd2ae43b&login=root&password=&aggregate=false
```

#### Параметры

Параметр	Описание	Формат
starttimeutc	Дата и время начала периода для формирования отчета. В формате UTC	string(\$date-time)
endtimeutc	Дата и время конца периода для формирования отчета. В формате UTC	string(\$date-time)
channel	Идентификаторы камер через запятую, для которых формируется отчёт	string(\$uuid)
uniqueonly	<b>Необязательный параметр.</b> Значение по умолчанию false. При значении true будет показана дополнительная статистика по возрасту, полу и эмоциям для уникальных посетителей. При значении false дополнительная статистика будет показана для всех посетителей.	boolean
group	<b>Необязательный параметр.</b> Параметр указывает на идентификаторы групп через запятую, которые исключаются из статистики.	string(\$uuid)
aggregate	<b>Необязательный параметр.</b> Значение по умолчанию false. При значении true будет показана общая статистика для всех каналов, если false, статистика будет отображаться по отдельности для каждого канала.	boolean
recognizerotated	<b>Необязательный параметр.</b> Значение по умолчанию false. При значении true будет показана статистика с учётом повёрнутых лиц. При значении false в статистике будут исключены повёрнутые лица.	boolean

#### Body (application/json)

```
{
  "Report": [
    {
      "ChannelId": null,
      "TotalVisitors": 243,
      "UniqueVisitors": 55,
      "GenderDistribution": {
        "Female": 21,
        "Male": 34
      },
      "AgeDistribution": {
        "Young": 6,
        "Adult": 28,
        "MiddleAged": 21,
        "Senior": 0
      },
      "EmotionDistribution": {
        "Positive": 9,
        "Neutral": 19,
        "Negative": 27
      }
    }
  ]
}
```

## Работа с лицензиями на камерах

### GET /license

Список использования лицензий камерами, подключенными к серверу

#### Пример запроса

```
http://localhost:8080/webapi/license
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## Просмотр тегов на камерах

GET /configure/channels

Получить настройки.

## PUT /configure/channels

Изменить настройки.

### Пример запроса

```
http://{host}:{port}/configure/channels
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
  "Name": "Камера 1",
  "Disabled": false,
  "ServerBindingsSettings": {
    "OwnerServerId": "feaf05b1-8db5-4a07-9de6-10b7244ed663",
    "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  },
  "ParentSecObjectId": "fe3fef49-9043-4340-a9f9-d55132970760",
  "Description": "описание камеры",
  "Tags": [
    {
      "Id": "a3228f2d-386d-4189-970e-8c613c9a315c",
      "Name": "Москва",
      "ColorCode": "#FFED48"
    },
    {
      "Id": "fbcebea9-19b4-4f69-99df-b8135cf9ac01",
      "Name": "Питер",
      "ColorCode": "#44FF02"
    }
  ]
}
```

```
    "Id": "bb1a9749-ca46-4fb2-9ecf-63facfdbe08f",  
    "Name": "Ебург",  
    "ColorCode": "#7030A0"  
  }  
]  
}
```

### Параметры ответа

Параметр	Описание
Description	Описание камеры
Tags	Список тегов
Id	Уникальный идентификатор тега. Тег должен быть заранее создан в конфигурации
Name	Имя тега
ColorCode	Цвет тега

## Настройка тегов

### GET/POST/PUT /configure/tags/

Редактировать существующие теги, добавлять новые.

#### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/configure/tags
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

#### Body (application/json)

```
{
  "Id": "fbcebea9-19b4-4f69-99df-b8135cf9ac01",
  "Name": "Питер",
  "ColorCode": "#44FF02",
  "CameraDescriptions": [
    {
      "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
      "Name": "Камера 1"
    },
    {
      "Id": "6884ffa8-66a5-48ae-99a2-c39bc53676f2",
      "Name": "Камера без тегов"
    }
  ]
},
{
  "Id": "a3228f2d-386d-4189-970e-8c613c9a315c",
  "Name": "Москва",
  "ColorCode": "#FFED48",
  "CameraDescriptions": [
    {
      "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
```

```
        "Name": "Камера 1"  
    },  
    {  
        "Id": "6884ffa8-66a5-48ae-99a2-c39bc53676f2",  
        "Name": "Камера без тегов"  
    }  
]  
}
```

### Параметры ответа

Параметр	Описание
CameraDescriptions	Описание камеры
Tags	Список тегов
Id	Уникальный идентификатор тега. Тег должен быть заранее создан в конфигурации
Name	Имя тега
ColorCode	Цвет тега

## GET/DELETE /configure/tags/{tag\_id}

Получить данные о теге или удалить его.

### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/configure/tags/4b717d8e-4e03-49e9-89ec-6edd2b9640c2
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## Групповая настройка камер

### POST /configure/cameragroupsettingss

Изменять настройки тегов у группы камер.

#### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/configure/cameragroupsettingss
```

#### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

#### Body (application/json)

```
{
  "CameraIds": [
    "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
    "6884ffa8-66a5-48ae-99a2-c39bc53676f2"
  ],
  "GroupSettings": {
    "TagSettings": {
      "Operation": "Add",
      "TagIds": [
        "bb1a9749-ca46-4fb2-9ecf-63facfdbe08f"
      ]
    }
  }
}
```

**Параметры ответа**

<b>Параметр</b>	<b>Описание</b>
CameraIds	Список идентификаторов камер. Обязательный параметр
GroupSettings	Настройки, которые будут применены к каждой камере из списка. Обязательный параметр
TagSettings	Групповая настройка тегов
Operation	Типы операций с тегами: Add - добавить для каждой камеры список тегов. Remove - удалить для каждой камеры теги из списка, если они есть на камере. Replace - полностью заменить текущий набор тегов камеры на новый список. Обязательный параметр
TagIds	Список идентификаторов тегов

## Macroscop HTTP API

**Macroscop** API позволяет обращаться к серверу по HTTP интерфейсу для получения видеопотоков реального времени и из архива, а также по HTTP интерфейсу для получения информации о системе и отправки команд системе на выполнение определенных действий.

Для получения доступа до ресурсов необходимо авторизоваться.

## Способы авторизации

- **Передача данных авторизации через URL-параметры запроса**

Этот способ предполагает передачу данных авторизации через URL-параметры запроса.

Параметры:

Параметр	Описание
<b>login</b>	Имя пользователя. Обязательный параметр. Примеры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>root</b> — <b>внутренний пользователь Macroscop</b></li> <li>• <b>username@companydomain.com</b> — <b>пользователь Active Directory</b></li> </ul>
<b>password</b>	Пароль пользователя. Для пользователей Macroscop с пустым паролем этот параметр можно не указывать. В данном поле указывается хэш пароля, полученный одним из следующих способов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MD5-хэш пароля для внутреннего пользователя Macroscop (сгенерировать можно, например, с помощью следующего сервиса <a href="https://www.md5hashgenerator.com/">https://www.md5hashgenerator.com/</a>).</b></li> <li>• <b>Base64-закодированный пароль для пользователя Active Directory.</b></li> </ul>
<b>usertype</b>	Тип пользователя. Доступные значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>internal</b> — <b>внутренний пользователь Macroscop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ActiveDirectory</b> — <b>пользователь Active Directory</b></li> </ul> </li> </ul> <p>Если этот параметр не указан, будет использовано значение по умолчанию — <b>internal</b>.</p>

- **HTTP Basic authentication**

Этот способ ([https://en.wikipedia.org/wiki/Basic\\_access\\_authentication](https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_access_authentication)) является стандартным, так как он поддерживается большинством браузеров и различных HTTP-клиентов, таких как POSTMAN, а также библиотеками (HttpClient, RestSharp) для различных языков программирования.

Для использования данной авторизации необходимо добавить в HTTP-запрос заголовок авторизации следующего вида:  
**Authorization: Basic Base64(login:password).**

Например, Authorization: Basic bm92aWtvdkBlbnQubWFjcm9zY29wLmNvbTpQbGFpbIRleHRBZFBhc3N3b3Jk.

Параметры

**login:** имя пользователя, которое должно совпадать с именем в Macroscop.

**password:** пароль пользователя

- **MD5-хэш пароля для внутреннего пользователя MC, если пароль пустой, этот параметр можно не указывать. (сгенерировать можно, например, вот здесь <https://www.md5hashgenerator.com/>).**
- **Пароль в чистом виде для пользователя AD. Так как вся комбинация login:password затем кодируется в Base64, то пароль отдельно не кодируется.**

Чтобы Basic-авторизация работала для пользователей Active Directory, в запрос необходимо добавить следующий заголовок:

**UserType:** ActiveDirectory

Ниже описаны различные типы запросов.



Пароль пользователя (параметр **password**) передается в виде MD5-хэша в верхнем регистре.

## HTTP-интерфейс для получения данных о системе

При комплексном взаимодействии с системой через API и выполнении ряда запросов, перечисленных в данном руководстве, можно получить информацию о конфигурации и текущем состоянии системы, которая не отображается в графическом интерфейсе **Macroscop**. Такая информация может быть получена с помощью CGI-запросов, перечисленных в этом разделе.


Такие запросы в общем виде имеют следующий формат:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/{Ресурс}?login={Логин}&password={Пароль}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Ресурс	–	URI ресурса сервера, к которому выполняется запрос
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра

 В ряде запросов может встречаться одинаковый ресурс **command**. В таком случае тип запроса уточняется параметром **type**.

 Некоторые дополнительные параметры обязательны к указанию для выполнения команды.

По умолчанию, данные возвращаются в формате XML. Однако, для части запросов реализована возможность возвращать данные в формате JSON — для этого нужно указать параметр **responsetype=json** или **HTTP-заголовок "Accept: application/json"**. Если в описании запроса не указана явным образом возможность возврата данных в JSON, подразумевается, что данные возвращаются только в XML.

## Получение конфигурации системы

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для выполнения запросов к API системы может потребоваться информация о составляющих действующей конфигурации этой системы. Для получения такой информации используется запрос к ресурсу **configex**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>responsetype</b>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/configex?login=root&password=
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/configex?login=root&password=&responsetype=json
```

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Configuration Id="b4ca3dbb-99a3-47d3-b603-2a631f03a375"
  SenderId="ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20"
  Revision="72"
  Timestamp="2023-06-07T06:30:15.3279409Z"
  XMLProtocolVersion="2"
  ServerVersion="4.1.23"
  ProductType="Ultra"
  UseTimeZones="false">
  <Servers>
    <ServerInfo Id="ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20"
      Name="Сервер 1"
      Url="192.168.200.87:8080"
      PrimaryIp="192.168.200.87"
      PrimaryPort="8080"
      PrimarySslPort="18080"
      SecondaryIp="192.168.101.223"
      SecondaryPort="8081"
```

```

SecondarySslPort="18081"/>
</Servers>
<Channels>
  <ChannelInfo Id="706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f"
    Name="Kamepa 1"
    Description=""
    DeviceInfo="HikVision DS-2xxxxxx, DS-N2xx"
    AttachedToServer="ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20"
    IsDisabled="false"
    IsSoundOn="false"
    IsArchivingEnabled="true"
    IsSoundArchivingEnabled="true"
    AllowedRealtime="true"
    AllowedArchive="true"
    IsPtzOn="false"
    IsTransmitSoundOn="false"
    ArchiveMode="AlwaysOn"
    ArchiveStreamType="Main"
    ArchiveVideoFormat="H264"
    ArchiveRotationMode="None"
    IsFaceAnalystEnabled="false"
    IsPeopleCountingOn="false"
    IsObjectCountingOn="false"
    TimeZoneOffset="5">
    <Streams>
      <StreamInfo StreamType="Main"
        StreamFormat="H264"
        RotationMode="None"/>
      <StreamInfo StreamType="Alternative"
        StreamFormat="H264"
        RotationMode="By90ClockwiseDegree"/>
      <StreamInfo StreamType="SecondAlternative"
        StreamFormat="MJPEG"
        RotationMode="By90AntiClockwiseDegree"/>
      <StreamInfo StreamType="ThirdAlternative"
        StreamFormat="MJPEG"
        RotationMode="By180Degree"/>
    </Streams>
    <UserScenarios>
      <XmlUserScenarioInfo Id="98e9e96b-db9a-4a22-94a8-67c957d7e1fc"
        Name="Ручной запуск тревоги"
        NeedConfirmation="false"/>
    </UserScenarios>
  </ChannelInfo>
</Channels>

```

```

    <GeoPosition Latitude="53.78760846056143"
      Longitude="-1.5578699111938477"
      Azimuth="90"/>
  </ChannelInfo>
</Channels>
<RootSecurityObject Id="f50f5174-1e91-40c2-8d91-ad32119f84f3">
  <ChildSecurityObjects>
    <SecObjectInfo Id="1bee6c88-fdfd-41fd-8d9c-cd8dec8b145" Name="Этаж 1">
      <ChildSecurityObjects/>
      <ChildChannels>
        <ChannelId>a3c5842b-e279-4614-8dc7-9747c5e75899</ChannelId>
      </ChildChannels>
    </SecObjectInfo>
  </ChildSecurityObjects>
  <ChildChannels/>
</RootSecurityObject>
<UserGroup>
  <GridTypesAllowed>
    <GridTypes>GridType1</GridTypes>
    <GridTypes>GridType2</GridTypes>
    <GridTypes>GridType3</GridTypes>
    <GridTypes>GridType4</GridTypes>
    <GridTypes>GridType6</GridTypes>
    <GridTypes>GridType7</GridTypes>
    <GridTypes>GridType12X11</GridTypes>
  </GridTypesAllowed>
  <Id>9a8645d1-3665-4b42-b6ef-864fa8f60c64</Id>
  <Name>Администраторы</Name>
  <CanConfigure>true</CanConfigure>
  <CanConfigureWorkplace>true</CanConfigureWorkplace>
  <CanShutdown>true</CanShutdown>
  <CanChangeChannelMode>true</CanChangeChannelMode>
  <CanManageRec>true</CanManageRec>
  <CanAccessExpertMode>true</CanAccessExpertMode>
  <CanPTZ>true</CanPTZ>
  <PtzPriority>Minimal</PtzPriority>
  <CanReceiveSound>true</CanReceiveSound>
  <CanTransmitSound>true</CanTransmitSound>
  <CanAccessNewCamera>>false</CanAccessNewCamera>
  <CanAccessReports>true</CanAccessReports>
  <CanGetTranscodedVideoFromMobileServer>true</CanGetTranscodedVideoFromMobileServer>
  <CanAccessEditingAnalystPluginsInClient>true</CanAccessEditingAnalystPluginsInClient>
  <CanAccessVideoViaWeb>true</CanAccessVideoViaWeb>

```

```

<CanAccessVideoViaSmartTV>true</CanAccessVideoViaSmartTV>
<CanExportVideoToAvi>true</CanExportVideoToAvi>
<CanUseArchiveExport>true</CanUseArchiveExport>
<CanReceiveMainStream>true</CanReceiveMainStream>
<IsAllForbidden>false</IsAllForbidden>
<CanAccessUnifiedLog>true</CanAccessUnifiedLog>
<CanAccessArchiveMarks>true</CanAccessArchiveMarks>
<CanAccessSearch>true</CanAccessSearch>
<CanAccessToAllUsersInUnifiedLog>true</CanAccessToAllUsersInUnifiedLog>
<CanReceiveMobilePush>true</CanReceiveMobilePush>
<MessengerCanSendMessage>true</MessengerCanSendMessage>
<MessengerCanReceiveMessages>true</MessengerCanReceiveMessages>
<CanConfigureVideowall>true</CanConfigureVideowall>
<CanBrowsingVideowall>true</CanBrowsingVideowall>
<CanAccessPlans>true</CanAccessPlans>
<CanChangePassword>true</CanChangePassword>
<CanRunUserScenarios>true</CanRunUserScenarios>
<CanAccessGis>true</CanAccessGis>
</UserGroup>
<MobileServerInfo IsEnabled="true"
  IsProxyEnabled="true"
  IsMobilePushEnabled="true"
  Port="8089"
  UsePFrames="false"
  FpsLimit="0"
  LowResolution="120 x 90"
  MiddleResolution="240 x 180"
  HighResolution="800 x 480">
  <Resolutions>
    <ResolutionInfo Width="800"
      Height="480"
      IsEnabled="true"
      FpsLimit="15"
      UsePFrames="true"
      Type="High"/>
    <ResolutionInfo Width="240"
      Height="180"
      IsEnabled="true"
      FpsLimit="4"
      UsePFrames="false"
      Type="Middle"/>
    <ResolutionInfo Width="120"
      Height="90"

```

```

        IsEnabled="false"
        FpsLimit="4"
        UsePframes="false"
        Type="Low"/>
    </Resolutions>
</MobileServerInfo>
<RtspServerInfo IsEnabled="true"
    TcpPort="554"
    IsMjpegEnabled="true"/>
<MobileDevicesCapabilities>
    <Archive>true</Archive>
    <Ptz>true</Ptz>
    <Hls>true</Hls>
    <AppleMobilePush>true</AppleMobilePush>
    <AndroidMobilePush>true</AndroidMobilePush>
    <Profiles>true</Profiles>
    <UserScenarios>true</UserScenarios>
    <SmartAssistant>true</SmartAssistant>
    <Gis>true</Gis>
</MobileDevicesCapabilities>
<WorldMapConfig>
    <Locations Name="Все локации">
        <ChildLocations>
            <Location Name="Местный офис"
                Latitude="53.788007776832465"
                Longitude="-1.541484296321869"
                Zoom="19"/>
            <Location Name="Головной офис"
                Latitude="53.787638567873074"
                Longitude="-1.543552279472351"
                Zoom="19"/>
        </ChildLocations>
        <ChildFolders>
            <FolderLocation Name="Строящиеся локации">
                <ChildLocations>
                    <Location Name="Бизнес-центр"
                        Latitude="53.788853934465465"
                        Longitude="-1.5443569421768188"
                        Zoom="19"/>
                </ChildLocations>
            </FolderLocation>
        </ChildFolders>
    </Locations>
</WorldMapConfig>
</ChildFolders>

```

```

</Locations>
</WorldMapConfig>
</Configuration>

```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```

{
  "Id": "b4ca3dbb-99a3-47d3-b603-2a631f03a375",
  "SenderId": "ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20",
  "RevNum": 72,
  "Timestamp": "2023-06-07T06:30:15.3279409Z",
  "XmlProtocolVersion": 2,
  "ServerVersion": "4.1.23",
  "ProductType": "Ultra",
  "Servers": [
    {
      "Id": "ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20",
      "Name": "Сервер 1",
      "Url": "192.168.200.87:8080",
      "PrimaryIp": "192.168.200.87",
      "PrimaryPort": "8080",
      "PrimarySslPort": "18080",
      "SecondaryIp": "",
      "SecondaryPort": "0",
      "SecondarySslPort": "0",
      "ConnectionUrl": null
    }
  ],
  "Channels": [
    {
      "Id": "706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f",
      "Name": "Камера 1",
      "Description": "",
      "DeviceInfo": "HikVision DS-2xxxxxx, DS-N2xx",
      "AttachedToServer": "ec3260bd-303d-4c35-8a39-2b80289d3c20",
      "IsDisabled": false,
      "IsSoundOn": false,
      "IsArchivingEnabled": true,
      "IsSoundArchivingEnabled": true,
      "AllowedRealtime": true,
      "AllowedArchive": true,
      "IsPtzOn": false,

```

```
"IsTransmitSoundOn": false,
"ArchiveMode": "AlwaysOn",
"Streams": [
  {
    "StreamType": "Main",
    "StreamFormat": "H264",
    "RotationMode": "None"
  },
  {
    "StreamType": "Alternative",
    "StreamFormat": "H264",
    "RotationMode": "By90ClockwiseDegree"
  },
  {
    "StreamType": "SecondAlternative",
    "StreamFormat": "MJPEG",
    "RotationMode": "By90AntiClockwiseDegree"
  },
  {
    "StreamType": "ThirdAlternative",
    "StreamFormat": "MJPEG",
    "RotationMode": "By180Degree"
  }
],
"UserScenarios": [
  {
    "Id": "98e9e96b-db9a-4a22-94a8-67c957d7e1fc",
    "Name": "Ручной запуск тревоги",
    "NeedConfirmation": false
  }
],
"ArchiveStreamType": "Main",
"ArchiveVideoFormat": "H264",
"ArchiveRotationMode": "None",
"IsFaceRecOn": false,
"GeoPosition": {
  "Latitude": 53.78760846056143,
  "Longitude": -1.5578699111938477,
  "Azimuth": 90.0
},
"IsPeopleCountingOn": false,
"IsObjectCountingOn": false,
"TimeZoneOffset": 5.0
```

```

    },
  ],
  "RootSecObject": {
    "ChildSecObjects": [
      {
        "ChildSecObjects": [],
        "ChildChannels": [
          "a3c5842b-e279-4614-8dc7-9747c5e75899"
        ],
        "Id": "1bee6c88-fdfd-41fd-8d9c-cd8dec8b145",
        "Name": "Этаж 1"
      }
    ],
    "ChildChannels": [],
    "Id": "f50f5174-1e91-40c2-8d91-ad32119f84f3",
    "Name": null
  },
  "UserGroup": {
    "GridTypesAllowed": [
      "GridType1",
      "GridType2",
      "GridType3",
      "GridType4",
      "GridType6",
      "GridType7",
      "GridType12X11"
    ],
    "Id": "9a8645d1-3665-4b42-b6ef-864fa8f60c64",
    "Comment": null,
    "Name": "Администраторы",
    "CanConfigure": true,
    "CanConfigureWorkplace": true,
    "CanShutdown": true,
    "CanChangeChannelMode": true,
    "CanManageRec": true,
    "CanAccessExpertMode": true,
    "CanPTZ": true,
    "PtzPriority": "Minimal",
    "CanReceiveSound": true,
    "CanTransmitSound": true,
    "CanAccessNewCamera": false,
    "CanAccessReports": true,
    "CanGetTranscodedVideoFromMobileServer": true,
  }
}

```

```

"CanAccessEditingAnalystPluginsInClient": true,
"CanAccessVideoViaWeb": true,
"CanAccessVideoViaSmartTV": true,
"CanExportVideoToAvi": true,
"CanUseArchiveExport": true,
"CanReceiveMainStream": true,
"IsAllForbidden": false,
"CanAccessUnifiedLog": true,
"CanAccessArchiveMarks": true,
"CanAccessSearch": true,
"CanAccessToAllUsersInUnifiedLog": true,
"CanReceiveMobilePush": true,
"MessengerCanSendMessages": true,
"MessengerCanReceiveMessages": true,
"CanConfigureVideowall": true,
"CanBrowsingVideowall": true,
"CanAccessPlans": true,
"CanChangePassword": true,
"CanRunUserScenarios": true,
"CanAccessGis": true
},
"MobileServerInfo": {
  "IsEnabled": true,
  "IsProxyEnabled": true,
  "IsMobilePushEnabled": true,
  "Port": 8089,
  "UsePframes": false,
  "FpsLimit": 0,
  "LowResolution": "120 x 90",
  "MiddleResolution": "240 x 180",
  "HighResolution": "800 x 480",
  "Resolutions": [
    {
      "Width": 800,
      "Height": 480,
      "IsEnabled": true,
      "FpsLimit": 15,
      "UsePframes": true,
      "Type": "High"
    },
    {
      "Width": 240,
      "Height": 180,

```

```
    "IsEnabled": true,  
    "FpsLimit": 4,  
    "UsePframes": false,  
    "Type": "Middle"  
  },  
  {  
    "Width": 120,  
    "Height": 90,  
    "IsEnabled": false,  
    "FpsLimit": 4,  
    "UsePframes": false,  
    "Type": "Low"  
  }  
]  
,  
"RtspServerInfo": {  
  "IsEnabled": true,  
  "TcpPort": 554,  
  "IsMjpegEnabled": true  
},  
"MobileDevicesCapabilities": {  
  "Archive": true,  
  "Ptz": true,  
  "Hls": true,  
  "AppleMobilePush": true,  
  "AndroidMobilePush": true,  
  "Profiles": true,  
  "UserScenarios": true,  
  "SmartAssistant": true,  
  "Gis": true  
},  
"WorldMapConfig": {  
  "Locations": {  
    "Name": "Все локации",  
    "ChildLocations": [  
      {  
        "Name": "Местный офис",  
        "Latitude": 53.788007776832465,  
        "Longitude": -1.541484296321869,  
        "Zoom": 19.0  
      },  
      {  
        "Name": "Головной офис",
```

```

    "Latitude": 53.787638567873074,
    "Longitude": -1.543552279472351,
    "Zoom": 19.0
  },
  ],
  "ChildFolders": [
    {
      "Name": "Строящиеся локации",
      "ChildLocations": [
        {
          "Name": "Бизнес-центр",
          "Latitude": 53.788853934465465,
          "Longitude": -1.5443569421768188,
          "Zoom": 19.0
        }
      ],
      "ChildFolders": []
    }
  ],
  ],
  "UseTimeZones": false
}

```

Независимо от выбранного способа представления данных, ответ от сервера будет содержать подробную информацию о действующей конфигурации системы, разделённую на несколько секций.

Секция **Configuration**, помимо структурного включения остальных секций ответа, содержит следующие собственные элементы:

Параметр	Описание
<b>Id</b>	Уникальный идентификатор действующей конфигурации
<b>SenderId</b> или <b>RevNum</b>	Уникальный идентификатор сервера, отправившего ответ
<b>Revision</b>	Номер ревизии действующей конфигурации. Номер увеличивается на единицу после каждого применения изменений в конфигурации
<b>Timestamp</b>	Временная метка последнего применения конфигурации
<b>XMLProtocolVersion</b>	Версия протокола XML. На данный момент номер протокола равняется 2, его смена в будущем предполагает возможность появления новых элементов и атрибутов в xml-ответе
<b>ServerVersion</b>	Версия <b>Macroscop</b> , установленная на сервере, отправившем ответ

<b>ProductType</b>	Тип лицензии, активированной на сервере, отправившем ответ
<b>UseTimeZones</b>	Состояние опции <b>Учитывать часовые пояса</b> . Возможные значения: <b>true</b> — опция включена, <b>false</b> — выключена

Секция **Servers** содержит описание серверов, входящих в действующую конфигурацию. Каждый сервер описывается элементом **ServerInfo**, в который входят следующие элементы:

Параметр	Описание
<b>Id</b>	Уникальный идентификатор сервера
<b>Name</b>	Название сервера в рамках действующей конфигурации
<b>Url</b>	URL сервера
<b>PrimaryIp</b>	Основной IP адрес сервера
<b>PrimaryPort</b>	Основной HTTP порт сервера
<b>PrimarySslPort</b>	Основной HTTPS порт сервера
<b>SecondaryIp</b>	Дополнительный IP адрес сервера
<b>SecondaryPort</b>	Дополнительный HTTP порт сервера
<b>SecondarySslPort</b>	Дополнительный HTTPS порт сервера

Секция **Channels** содержит описание настроек каналов действующей конфигурации. Настройки каждого канала описываются элементом **ChannelInfo**, который состоит из следующих атрибутов и вложенных секций:

Параметр	Описание
<b>Id</b>	Уникальный идентификатор канала. Может быть использован в других запросах для указания нужной камеры параметром <b>channelid</b>
<b>Name</b>	Имя канала в рамках действующей конфигурации
<b>Description</b>	Описание камеры. Настраивается с помощью REST API
<b>DeviceInfo</b>	Заданные каналу <b>Производитель</b> и <b>Модель</b> устройства
<b>AttachedToServer</b>	Уникальный идентификатор сервера, к которому прикреплен канал
<b>IsDisabled</b>	Состояние канала в действующей конфигурации. Возможные значения: <b>true</b> — канал выключен, <b>false</b> — включен
<b>IsSoundOn</b>	Состояние опции получения звука от камеры на данном канале. Если этот параметр равен <b>false</b> , то параметр <b>IsSoundArchivingEnabled</b> может быть проигнорирован. Возможные значения: <b>true</b> — получение звука включено, <b>false</b> — выключено
<b>IsArchivingEnabled</b>	Состояние опции архивирования видеоданных для канала. Возможные значения: <b>true</b> — архивирование включено, <b>false</b> — выключено

<b>IsSoundArchivingEnabled</b>	Состояние опции архивирования звуковых данных для канала. Возможные значения: <b>true</b> — архивирование включено, <b>false</b> — выключено
<b>AllowedRealtime</b>	Доступность просмотра видео от данного канала в реальном времени для пользователя, отправившего запрос. Возможные значения: <b>true</b> — просмотр разрешён, <b>false</b> — запрещён
<b>AllowedArchive</b>	Доступность просмотра видео от данного канала из архива для пользователя, отправившего запрос. Возможные значения: <b>true</b> — просмотр разрешён, <b>false</b> — запрещён
<b>IsPtzOn</b>	Состояние опции управления PTZ камерой в рамках данного канала. Возможные значения: <b>true</b> — управление включено, <b>false</b> — выключено
<b>IsTransmitSoundOn</b>	Состояние опции передачи звука на динамик камеры. Возможные значения: <b>true</b> — передача звука включена, <b>false</b> — выключена
<b>ArchiveMode</b>	Режим записи архива, заданный для данного канала. Возможные значения: <b>AlwaysOn</b> — запись активна всегда, <b>OnlyManual</b> — активируется вручную, <b>BySchedule</b> — активируется по расписанию, <b>MDandManual</b> — активируется вручную и автоматически по команде от детектора движения
<b>ArchiveStreamType</b>	Поток видео, заданный для записи архива. Возможные значения идентичны элементу <b>StreamType</b>
<b>ArchiveVideoFormat</b>	Заданный формат для архивируемого потока видео. Возможные значения идентичны элементу <b>StreamFormat</b>
<b>ArchiveRotationMode</b>	Заданные настройки поворота изображения для архивируемого потока видео. Возможные значения идентичны элементу <b>RotationMode</b>
<b>IsFaceAnalystEnabled</b> или <b>IsFaceRecOn</b>	Состояние модуля Распознавание лиц. Возможные значения: <b>true</b> — модуль включен, <b>false</b> — выключен
<b>IsPeopleCountingOn</b>	Состояние модуля Подсчет посетителей. Возможные значения: <b>true</b> — модуль включен, <b>false</b> — выключен
<b>IsObjectCountingOn</b>	Состояние модуля Подсчет объектов. Возможные значения: <b>true</b> — модуль включен, <b>false</b> — выключен
<b>TimeZoneOffset</b>	Часовой пояс камеры относительно UTC
<b>Streams</b>	Вложенная секция, содержащая настройки потоков видеоданных канала. Количество подсекций зависит от настроек получения потоков для данного канала. Содержит следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>StreamType</b> — тип потока. Возможные значения: <b>Main</b> — Основной, <b>Alternative</b> — Дополнительный 1, <b>SecondAlternative</b> — Дополнительный 2, <b>ThirdAlternative</b> — Дополнительный 3.</li> <li>• <b>StreamFormat</b> — формат потока видео. Возможные значения: <b>H264</b>, <b>Hevc</b> (соответствует H.265), <b>MJPEG</b>, <b>MPEG4_Part2</b>, <b>MxPeg</b>.</li> <li>• <b>RotationMode</b> — настройки поворота изображения для потока видео. Возможные значения: <b>None</b> — без поворота, <b>By90ClockwiseDegree</b> — 90 градусов по часовой стрелке, <b>By90AntiClockwiseDegree</b> — 90 градусов против часовой стрелки, <b>By180Degree</b> — 180 градусов</li> </ul>
<b>UserScenarios</b>	Вложенная секция, содержащая информацию о созданных для канала Пользовательских задачах. Содержит следующие элементы:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Id</b> — уникальный идентификатор задачи.</li> <li>• <b>Name</b> — имя задачи в рамках действующей конфигурации.</li> <li>• <b>NeedConfirmation</b> — состояние опции Подтверждение действия. Возможные значения: <b>true</b> — задача требует подтверждение выполнения, <b>false</b> — задача запускается без дополнительного подтверждения</li> </ul>
<b>GeoPosition</b>	<p>Вложенная секция, содержащая информацию о координатах камеры на карте. Доступна только для систем с лицензиями <b>Enterprise</b> и <b>Ultra</b>. Содержит следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Latitude</b> — широта.</li> <li>• <b>Longitude</b> — долгота.</li> <li>• <b>Azimuth</b> — азимут</li> </ul>

Секция **RootSecurityObject** содержит информацию о структуре дерева объектов безопасности и принадлежности к ним каналов. Состоит из следующих элементов:

Параметр	Описание
<b>Id</b>	Уникальный идентификатор объекта безопасности
<b>Name</b>	Имя объекта в рамках действующей конфигурации
<b>ChildChannels</b>	Идентификаторы каналов, существующих в рамках объекта
<b>ChildSecObjects</b>	Вложенная секция, соответствующая объекту, вложенному в другой объект (Подкаталог). В свою очередь содержит список элементов, идентичный корневой секции <b>RootSecurityObject</b>

Секция **UserGroup** содержит информацию о настройках группы, к которой принадлежит пользователь, выполнивший запрос конфигурации. Состоит из следующих элементов и вложенных секций:

Параметр	Описание
<b>Id</b>	Уникальный идентификатор группы
<b>Comment</b>	Комментарий, добавленный группе в рамках действующей конфигурации
<b>Name</b>	Имя группы в рамках действующей конфигурации
<b>GridTypesAllowed</b>	Список сеток, доступных данной группе для создания видов
—	Список прав доступа к различным элементам системы. Возможные значения для прав: <b>true</b> — право включено, <b>false</b> — право отключено

В секции **MobileServerInfo** содержится информация о параметрах перекодирования видео мобильным сервером. Состоит из следующих элементов и вложенных секций:

Параметр	Описание
----------	----------

<b>IsEnabled</b>	Состояние механизма перекодирования потоков мобильным сервером. Возможные значения: <b>true</b> — перекодирование потоков в указанные параметры включено, <b>false</b> — выключено
<b>IsProxyEnabled</b>	Перенаправление запросов на HTTP(S) порт вместо использования собственного порта мобильного сервера. Возможные значения: <b>true</b> — используется HTTP(S) порт сервера, <b>false</b> — используется собственный порт мобильного сервера
<b>IsMobilePushEnabled</b>	Опция отправки Push уведомлений мобильным приложениям. Возможные значения: <b>true</b> — отправка Push уведомлений разрешена, <b>false</b> — отправка запрещена
<b>Port</b>	Собственный порт мобильного сервера. Используется для взаимодействия с мобильными приложениями, если параметр <b>IsProxyEnabled=false</b>
<b>UsePFrames</b>	Использование разностных кадров (P-кадров) при передаче потоков мобильным приложениям. Возможные значения: <b>true</b> — передаются как опорные (I-), так и разностные (P-) кадры, <b>false</b> — передаются только опорные кадры
<b>FpsLimit</b>	Ограничение количества кадров в секунду при перекодировании потока
<b>LowResolution</b>	Информация о заданном разрешении потока <b>Плохого качества</b>
<b>MiddleResolution</b>	Информация о заданном разрешении потока <b>Среднего качества</b>
<b>HighResolution</b>	Информация о заданном разрешении потока <b>Хорошего качества</b>
<b>Resolutions</b>	Вложенная секция, содержащая детальную информацию о настройках потоков <b>Плохого, Среднего и Хорошего</b> качества. Состоит из следующих элементов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Width</b> — ширина кадра.</li> <li>• <b>Height</b> — высота кадра.</li> <li>• <b>Type</b> — тип потока. Возможные значения: <b>High, Middle, Low</b>.</li> </ul>

Секция **RtspServerInfo** содержит настройки RTSP сервера, использующегося для получения потоков видео из системы сторонними приложениями. Состоит из следующих элементов:

<b>Параметр</b>	<b>Описание</b>
<b>IsEnabled</b>	Доступность RTSP сервера для подключения. Возможные значения: <b>true</b> — включено, <b>false</b> — выключено
<b>TcpPort</b>	Порт для подключения к RTSP серверу
<b>IsMjpegEnabled</b>	Состояние опции <b>Разрешить вещание Mjpeg по протоколу RTSP</b> . Возможные значения: <b>true</b> — включено, <b>false</b> — выключено

Секция **MobileDevicesCapabilities** содержит информацию о возможностях взаимодействия мобильных приложений с системой.



Содержимое этой секции определяется версией системы, а не её настройками. Возможность использования той или иной опции зависит от наличия её поддержки в установленной версии **Macroscop**. Значение элементов в данной секции всегда **true**.

Состоит из следующих элементов:

Параметр	Описание
Archive	Возможность просматривать архив системы с помощью мобильного приложения
Ptz	Возможность управлять PTZ функционалом камер с помощью мобильного приложения
Hls	Поддержка протокола HLS со стороны сервера
AppleMobilePush	Возможность сервера отправлять Push-уведомления мобильным приложениям на iOS
AndroidMobilePush	Возможность сервера отправлять Push-уведомления мобильным приложениям на Android
Profiles	Доступность для мобильных приложений созданных в системе видов
UserScenarios	Возможность инициировать выполнение пользовательских сценариев, настроенных для камер системы, из мобильных приложений
SmartAssistant	Возможность взаимодействия с системой с помощью ассистента EVA
Gis	Доступ мобильных приложений к картам и размещённым на них объектам

Секция **WorldMapConfig** содержит настройки Локаций, созданных на картах. Доступно только для систем с лицензиями **Enterprise** и **Ultra**. Состоит из следующих элементов и вложенных секций:

Параметр	Описание
Name	Имя локации или группы локаций
Latitude	Значение широты для центральной точки локации
Longitude	Значение долготы для центральной точки локации
Zoom	Степень увеличения карты для данной локации
ChildLocations	Вложенная секция, содержащая список локаций, входящих в группу
ChildFolders	Вложенная секция, содержащая группу локаций, созданную в рамках другой группы локаций (Подкаталог). В свою очередь содержит список элементов, идентичный корневой секции <b>WorldMapConfig</b>

## Получение списка доступных сеток на клиенте Macroscop

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения списка сеток, которые может использовать пользователь, от чьего имени в настоящий момент выполнено подключение клиентского приложения к серверу **Macroscop**, используется запрос к ресурсу **command** с типом **getgrids**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение. Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения (Отсчёт с 0). Обязательный параметр
<b>responsetype</b>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getgrids&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getgrids&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&responsetype=json
```

В ответ сервер возвращает список доступных сеток на указанном клиенте.

Пример ответа на запрос в формате **xml**:

```
<ArrayOfString>
  <string>1</string>
  <string>4</string>
  <string>6_1</string>
  <string>7</string>
  <string>8_1</string>
  <string>9</string>
  <string>10</string>
  <string>13</string>
```

```
<string>16</string>  
<string>25</string>  
</ArrayOfString>
```

Пример ответа на запрос в формате **json**:

```
[  
  "1",  
  "4",  
  "6_1",  
  "7",  
  "8_1",  
  "9",  
  "10",  
  "13",  
  "16",  
  "25"  
]
```

Где:

Параметр	Описание
Значение до «_»	Число ячеек в сетке
Значение после «_»	Номер конфигурации



Номер конфигурации введен только для сеток, обладающих одинаковым числом ячеек, но отличающихся размером и расположением ячеек.

Полученные данные можно использовать для [смены сетки на клиенте](#).

## Получение списка серверных профилей экрана (видов)

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения списка профилей экрана (более известных как виды), созданных на сервере, используется запрос к ресурсу **command** с типом **getprofiles**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getprofiles&login=root&password=
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getprofiles&login=root&password=&responsetype=json
```

В ответ сервер возвращает список серверных профилей, доступных для пользователя, отправившего запрос.



Вид считается недоступным если не содержит камер, доступных пользователю для просмотра, а также при отсутствии у пользователя прав на использование этого вида.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<ArrayOfMapInfo>
  <MapInfo>
    <Id>22ab7b5e-a8e0-48f9-80ff-a48217baa21f</Id>
    <Name>Офис</Name>
  </MapInfo>
  <MapInfo>
    <Id>f2294ff9-783c-4b49-b5ab-a8fd0529da99</Id>
    <Name>Склад</Name>
  </MapInfo>
```

```
</ArrayOfMapInfo>
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
[  
  {  
    "Id": "22ab7b5e-a8e0-48f9-80ff-a48217baa21f",  
    "Name": "Офис"  
  },  
  {  
    "Id": "f2294ff9-783c-4b49-b5ab-a8fd0529da99",  
    "Name": "Склад"  
  }  
]
```

Где:

Параметр	Описание
Id	Уникальный идентификатор профиля. Может быть использован при отправке запроса на <a href="#">установку профиля на клиенте</a>
Name	Имя профиля в рамках действующей конфигурации


## Получение информации о текущем профиле экрана в клиенте Macroscop

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о профиле, используемом на мониторе выбранного клиента **Macroscop** в настоящий момент, используется запрос к ресурсу **command** с типом **getcurrentgrid**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>responsetype</b>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>

 Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному на сервере.

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getcurrentgrid&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getcurrentgrid&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&responsetype=json
```

В ответ сервер возвращает информацию о текущем профиле, типе использованной в нём сетки и его содержимом.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<ViewInfo>
  <GridType>GridType3</GridType>
  <ViewInfoId>20db65ef-17fb-4d75-9513-acb8535d552b</ViewInfoId>
  <GridCells>
```

```

<GridCellParameters>
  <ChannelId>a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964</ChannelId>
  <CellIndex>0</CellIndex>
  <IsArchive>>false</IsArchive>
  <ArchiveStartTime xsi:nil="true"/>
  <ArchivePlaySpeed>1</ArchivePlaySpeed>
</GridCellParameters>
<GridCellParameters>
  <ChannelId>706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f</ChannelId>
  <CellIndex>1</CellIndex>
  <IsArchive>>true</IsArchive>
  <ArchiveStartTime>2023-06-09T14:09:43.7434941Z</ArchiveStartTime>
  <ArchivePlaySpeed>1</ArchivePlaySpeed>
</GridCellParameters>
<GridCellParameters>
  <ChannelId>00000000-0000-0000-0000-000000000000</ChannelId>
  <CellIndex>2</CellIndex>
  <IsArchive>>false</IsArchive>
  <ArchiveStartTime xsi:nil="true"/>
  <ArchivePlaySpeed>0</ArchivePlaySpeed>
</GridCellParameters>
</GridCells>
<ViewName>Офис</ViewName>
</ViewInfo>

```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```

{
  "GridType": "GridType3",
  "ViewInfoId": "20db65ef-17fb-4d75-9513-acb8535d552b",
  "GridCells": [
    {
      "ChannelId": "a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964",
      "CellIndex": 0,
      "IsArchive": false,
      "ArchiveStartTime": null,
      "ArchivePlaySpeed": 1.0
    }
  ]
}

```

```

    },
    {
      "ChannelId": "706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f",
      "CellIndex": 1,
      "IsArchive": true,
      "ArchiveStartTime": 2023-06-09T14:09:43.7434941Z,
      "ArchivePlaySpeed": 1.0
    },
    {
      "ChannelId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "CellIndex": 2,
      "IsArchive": false,
      "ArchiveStartTime": null,
      "ArchivePlaySpeed": 0.0
    }
  ],
  "ViewName": "Офис"
}

```

Где:

Параметр	Описание
GridType	Тип сетки, использованной для выбранного профиля
ViewInfoId	Уникальный идентификатор профиля
GridCells	<p>Вложенная секция, описывающая содержимое ячеек выбранного профиля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ChannelId</b> – уникальный идентификатор канала, размещённого в ячейке.</li> <li>• <b>CellIndex</b> – номер ячейки в виде (Отсчёт с нуля).</li> <li>• <b>IsArchive</b> – состояние режима отображения архива в ячейке. Возможные значения: <b>true</b> – ячейка находится в режиме просмотра архива, <b>false</b> – отображение потока реального времени.</li> <li>• <b>ArchiveStartTime</b> – текущая позиция в архиве в UTC.</li> <li>• <b>ArchivePlaySpeed</b> – скорость воспроизведения видео в ячейке. Возможные значения: <b>0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 60, 120</b>. При отображении потока реального времени значение всегда 1</li> </ul>
ViewName	Имя профиля в рамках действующей конфигурации



Полученные данные можно использовать при [установке профиля на клиенте](#).

## Получение текущего времени сервера Macroscop

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о текущем времени компьютера, на котором работает сервер **Macroscop**, используется запрос к ресурсу **command** с типом **gettime**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=gettime&login=root&password=
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=gettime&login=root&password=&responsetype=json
```

В ответ сервер возвращает текущее время компьютера в часовом поясе UTC.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<string>14.06.2023 07:01:30</string>
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
"14.06.2023 07:01:30"
```


## Получение информации о наличии архива в указанный момент времени

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о наличии данных в архиве за определённый момент времени используется запрос к ресурсу **command** с типом **findarchive**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
searchTime	–	Дата и время, для которых необходимо найти архивные записи. Время должно указываться в часовом поясе UTC. Обязательный параметр
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>
accept	application/json или application/xml	Выбор формата ответа

-  Параметр **searchTime** поддерживает несколько форматов записи даты и времени:
- Дата может записываться как с полным обозначением года («YYYY» или «2023»), так и с сокращённым («YY» или «23»).
  - Для разделения числа, месяца и года в дате можно использовать как точку («.»), так и дефис («-»).
  - Допускается написание даты, начиная как с числа («DD.ММ.YYYY» или «14.06.2023»), так и с года («YYYY.ММ.DD» или «2023.06.14»).
  - Разделение даты и времени может осуществляться как пробелом (« ») или его кодом («%20»), так и плюсом («+»).



Несмотря на то, что ответ от сервера содержит разделитель «Т» между датой и временем, этот разделитель не поддерживается в теле запроса.

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=findarchive&login=root&password=&channelid=a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964&searchTime=14.06.2023 10:10:10
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=findarchive&login=root&password=&channelid=a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964&searchTime=14.06.2023+10:10:10&responsetype=json
```

В ответ сервер возвращает сведения о наличии архива за указанное время и временную метку ближайшего к заданному времени видеокadra.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<CheckArchiveResult>
  <HasArchive>true</HasArchive>
  <NearestFrameTimestamp>2023-06-14T10:10:00.0988432Z</NearestFrameTimestamp>
</CheckArchiveResult>
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
{
  "HasArchive": true,
  "NearestFrameTimestamp": "2023-06-14T10:10:00.0988432Z"
}
```

Где:

Параметр	Описание
HasArchive	Флаг наличия архива за указанное время. Возможные значения: <b>true</b> – архив за указанное время существует, <b>false</b> – не существует
NearestFrameTimestamp	Временная метка ближайшего видеокadra в формате UTC. Если <b>HasArchive=false</b> , параметр примет значение <b>null</b>

## Получение списка интервалов с информацией о начале и окончании записи архива

{...} Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о наличии в архиве интервалов записи за указанный период используется запрос к ресурсу **archivefragments**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
fromtime	–	Дата и время начала периода, за который запрашивается информация. Время должно указываться в часовом поясе UTC. Обязательный параметр.
totime	–	Дата и время конца периода, за который запрашивается информация. Время должно указываться в часовом поясе UTC. Обязательный параметр
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>



При указании параметров **fromtime** и **totime** необходимо соблюдать следующие требования:

- Дата должна быть записана с полным указанием года («2023», но не «23»).
- В качестве разделителя в дате может использоваться только точка («.»).
- Порядок написания даты должен быть DD.MM.YYYY («14.06.2023»).
- Разделение даты и времени может осуществляться как пробелом (« ») или его кодом («%20»), так и плюсом («+»).



Несмотря на то, что ответ от сервера содержит иной формат записи даты и разделитель «Т» между датой и временем, они не поддерживаются в теле запроса.

Пример запроса данных в формате **xml**:

```
http://127.0.0.1:8080/archivefragments?login=root&password=&channelid=a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964&fromtime=14.06.2023+00:00:00&totime=14.06.2023 10:00:00
```

Пример запроса данных в формате **json**:

```
http://127.0.0.1:8080/archivefragments?login=root&password=&channelid=a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964&fromtime=14.06.2023+00:00:00&totime=14.06.2023 10:00:00&responsetype=json
```

В ответ сервер вернёт массив данных, элементы которого содержат время начала и окончания записи архива, например, когда запись велась по детектору движения.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<ArchiveFragmentsList>
  <Fragments>
    <ArchiveFragment>
      <Id>50b4d1f2-10ea-4511-940c-136217f2c84f</Id>
      <FromTime>2023-06-14T02:11:25.880943Z</FromTime>
      <ToTime>2023-06-14T09:13:22.7468942Z</ToTime>
    </ArchiveFragment>
    <ArchiveFragment>
      <Id>8c92e69f-2d17-4b39-a3bf-e43e4d93bc71</Id>
      <FromTime>2023-06-14T09:20:12.880447Z</FromTime>
      <ToTime>2023-06-14T14:09:43.7434942Z</ToTime>
    </ArchiveFragment>
  </Fragments>
</ArchiveFragmentsList>
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
{
  "Fragments": [
    {
      "Id": "50b4d1f2-10ea-4511-940c-136217f2c84f ",
      "FromTime": "2023-06-14T02:11:25.880943Z ",
      "ToTime": "2023-06-14T09:13:22.7468942Z "
    },
    {
```

```
"Id": "8c92e69f-2d17-4b39-a3bf-e43e4d93bc71",  
"FromTime": "2023-06-14T09:20:12.880447Z ",  
"ToTime": "2023-06-14T14:09:43.7434942Z "  
}  
  
]  
}
```

Где:

Параметр	Описание
Id	Уникальный идентификатор фрагмента архива
FromTime	Время начала фрагмента архива
ToTime	Время окончания фрагмента архива



Количество отдельных фрагментов архива за заданный период определяется непрерывностью записи архива для указанного канала. Если архив ведётся непрерывно, ответ может содержать лишь один фрагмент архива даже при условии запроса данных за несколько дней.

## Получение информации о состоянии каналов

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о состоянии каналов и их опций используется запрос к ресурсу **command** с типом **getchannelsstates**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса данных в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getchannelsstates&login=root&password=
```

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=getchannelsstates&login=root&password=&responsetype=json
```

В ответ сервер передаст информацию о состоянии потоков данных, использующихся активными каналами.



Ответ на запрос содержит информацию только о включенных каналах. Информация о существующих, но выключенных каналах не передаётся.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<ArrayOfChannelState>
  <ChannelState>
    <Id>a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964</Id>
    <IsRecordingOn>true</IsRecordingOn>
    <StreamsStates>
      <Stream>
        <Type>MainVideo</Type>
        <State>NoConnection</State>
```

```
</Stream>
<Stream>
  <Type>AlternativeVideo</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>MainSound</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>AlternativeSound</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>OutputSound</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>MotionDetection</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>IO</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>ArchiveVideo</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
  <Type>ArchiveSound</Type>
  <State>Stopped</State>
</Stream>
<Stream>
```

```

    <Type>SecondAlternativeVideo</Type>
    <State>Stopped</State>
  </Stream>
  <Stream>
    <Type>ThirdAlternativeVideo</Type>
    <State>Stopped</State>
  </Stream>
  <Stream>
    <Type>SecondAlternativeSound</Type>
    <State>Stopped</State>
  </Stream>
  <Stream>
    <Type>ThirdAlternativeSound</Type>
    <State>Stopped</State>
  </Stream>
</StreamsStates>
<IsAnalogCameraConnected>>false</IsAnalogCameraConnected>
</ChannelState>
</ArrayOfChannelState>

```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```

[
  {
    "Id": "a3785d7f-9259-456b-a64a-048342f22964",
    "IsRecordingOn": false,
    "StreamsStates":
    [
      {
        "Type": "MainVideo",
        "State": "Active"
      },
      {
        "Type": "AlternativeVideo",
        "State": "Stopped"
      },
      {
        "Type": "MainSound",

```

```
    "State": "Active"
  },
  {
    "Type": "AlternativeSound",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "OutputSound",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "MotionDetection",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "IO",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "ArchiveVideo",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "ArchiveSound",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "SecondAlternativeVideo",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "ThirdAlternativeVideo",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "SecondAlternativeSound",
    "State": "Stopped"
  },
  {
    "Type": "ThirdAlternativeSound",
    "State": "Stopped"
  },
},
```

```

    ]
}
]

```

Где:

Параметр	Подпараметр	Описание
<b>Id</b>	–	Уникальный идентификатор канала
<b>IsRecordingOn</b>	–	Состояние записи архива канала. Возможные значения: <b>true</b> – запись в архив разрешена, <b>false</b> – запрещена
<b>StreamStates</b>		Состояние потоков получения данных. У каждого потока есть тип <b>Type</b> и состояние <b>State</b>
	Type	<p>Тип канала связи. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MainVideo</b> — приём видео, поток Основной;</li> <li>• <b>AlternativeVideo</b> — приём видео, поток Дополнительный 1;</li> <li>• <b>MainSound</b> — прием звука, поток Основной;</li> <li>• <b>AlternativeSound</b> — прием звука, поток Дополнительный 1;</li> <li>• <b>OutputSound</b> — передача звука;</li> <li>• <b>MotionDetection</b> — встроенный детектор движения;</li> <li>• <b>IO</b> — цифровые входы/выходы;</li> <li>• <b>ArchiveVideo</b> — архивное видео;</li> <li>• <b>ArchiveSound</b> — архивный звук;</li> <li>• <b>SecondAlternativeVideo</b> — приём видео, поток Дополнительный 2;</li> <li>• <b>ThirdAlternativeVideo</b> — приём видео, поток Дополнительный 3;</li> <li>• <b>SecondAlternativeSound</b> — приём звука, поток Дополнительный 2;</li> <li>• <b>ThirdAlternativeSound</b> — приём звука, поток Дополнительный 3.</li> </ul>
	State	<p>Состояние канала связи. Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stopped</b> — поток остановлен, т.к. он не требуется системе;</li> <li>• <b>Active</b> — поток находится в состоянии получения кадров и событий;</li> <li>• <b>NoConnection</b> — в потоке произошел обрыв соединения с устройством.</li> </ul>
<b>IsAnalogCamera Connected</b>	–	Флаг типа камеры, использующейся каналом. Возможные значения: <b>true</b> – устройство подключено как аналоговая камера, <b>false</b> – как цифровое устройство

## Получение информации о жёстких дисках и архиве

`{...}` Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о состоянии жёстких дисков и архива используется запрос **hddstatus**.

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/hddstatus?login=root&password=&responsetype=json
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
{
  "ServerState": "Active",
  "ArchiveSizeMb": 0,
  "ArchiveWriteSpeedMBps": 0.0,
  "ArchiveDepthDays": 0.0,
  "IsArchiveOverload": false,
  "ArchiveErrors": {
    "ErrorDb": false,
    "ErrorFrameSaving": null,
    "ErrorAllDrives": true,
    "ErrorFramesShrunked": false,
    "BadSmartStatus": false
  }
}
```

Где:

Параметр	Описание
ServerState	Состояние сервера
ArchiveSizeMb	Размер архива, МБ
ArchiveWriteSpeedMBps	Скорость записи архива, Мбит/сек
ArchiveDepthDays	Глубина архива (промежутки не учитываются)
IsArchiveOverload	Состояние архива. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.

<b>ErrorDb</b>	Ошибки при записи в базу данных. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.
<b>ErrorFrameSaving</b>	Ошибки при сохранении кадров. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.
<b>ErrorAllDrives</b>	Проблемы с жёсткими дисками. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.
<b>ErrorFramesShrunked</b>	Прореживания при записи архива. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.
<b>BadSmartStatus</b>	Состояние жёстких дисков. Возможные значения: <b>true</b> – обнаружены ошибки, <b>false</b> – ошибок нет.



Если значение null, значит система еще не инициализировалась (нет данных).

## НТТР-интерфейс для получения событий

Помимо получения информации о текущей конфигурации системы, НТТР-интерфейс позволяет также получать информацию об обнаруженных и созданных системой событиях.

Такие запросы могут поддерживать два формата структуры: обращение к ресурсу с указанием типа запроса и без него.

Обращение к ресурсу без указания типа запроса:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/{Ресурс}?login={Логин}&password={Пароль}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Обращение к ресурсу с указанием типа запроса:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/{Ресурс}?type={Тип}login={Логин}&password={Пароль}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Ресурс	–	URI ресурса сервера, к которому выполняется запрос
Тип	–	Тип запроса к используемому ресурсу, если требуется
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра

## Получение списка всех типов событий

Для получения полного списка существующих в системе типов событий необходимо выполнить GET-запрос к ресурсу **/archive\_event\_types**.



*Реализовано в Macroscop версии 4.0 и более поздних*

При выполнении этого запроса требуется авторизация.

Данный запрос используется, в частности, для определения идентификаторов типов событий. Эти идентификаторы статичны и неизменны, независимо от системы, сервера и версии продукта.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/archive_event_types?login=root&password=&responsetype=json
```

Ответом на данный запрос будет список событий в JSON-формате со следующим набором атрибутов.

```
[
  {
    "Id": "7da43299-9c0d-4043-9183-e947b5f6bdca",
    "Name": "Громкий звук"
  }
]
```

## Получение событий в реальном времени



Реализовано в Macroscop версии 2.1 и более поздних



Доступно получение ответа в формате JSON.

События можно получать в режиме реального времени в виде непрерывного («бесконечного») HTTP-соединения.



При чтении полученного ответа необходимо учитывать, что информация передаётся с использованием следующих механизмов:

- **Chunked transfer encoding** для передачи динамически формируемого тела ответа. Ввиду "бесконечности" запроса невозможно предугадать точный размер тела ответа, в связи с чем ответ передаётся с заголовком "**Transfer-encoded: chunked**".
- **Newline delimited JSON streaming** для разделения передаваемых объектов. Разделение объектов в этом механизме осуществляется переводом следующего объекта на новую строку вместо использования символьных разделителей.

Для получения «бесконечного» потока событий системы используется запрос к ресурсу **event**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<code>channelid</code>	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Опциональный параметр
<code>filter</code>	–	Уникальный идентификатор события. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение списка всех зарегистрированных событий</a> . Опциональный параметр
<code>responsetype</code>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml</b> , <b>json</b>
<code>mode</code>	–	Флаг указания серверу генерировать отладочные сообщения при применении значения <b>demo</b> . Опциональный параметр

Пример запроса данных в формате **json**:

```
http://127.0.0.1:8080/event?login=root&password=&responsetype=json
```

Пример фрагмента ответа на запрос в формате **JSON**:

```
{
```

```

    "EventId" : "eb0bb455-b85f-4ac4-851f-f30a11797579",
    "Timestamp" : "19.10.2022 09:58:55",
    "BinaryTimestamp" : "5249703721781162729",
    "ZonedTimestamp" : "19.10.2022 09:58:55.377 +05:00",
    "EventDescription" : "Начало движения",
    "IsAlarmEvent" : "False",
    "ChannelId" : "e0391a80-c921-4ffc-9a69-107fcf28e34e",
    "ChannelName" : "Камера 3",
    "Comment" : "",
    "EventType" : "Info",
    "InitiatorName" : "System"
  }
}
    "EventId" : "e4b1f78d-35d6-4092-9fd8-72e66de82e01",
    "Timestamp" : "19.10.2022 09:59:11",
    "BinaryTimestamp" : "5249703721937844932",
    "ZonedTimestamp" : "19.10.2022 09:59:11.045 +05:00",
    "EventDescription" : "Окончание движения",
    "IsAlarmEvent" : "False",
    "ChannelId" : "e0391a80-c921-4ffc-9a69-107fcf28e34e",
    "ChannelName" : "Камера 3",
    "Comment" : "",
    "EventType" : "Info",
    "InitiatorName" : "System"
}

```

Пример фрагмента ответа с событием «Обнаружено падение»:

```

{
  "InitiatorName" : "ExternalEvent",
  "EventId" : "919f7bf5-aea4-4bc1-8f55-e0271c7ad620",
  "EventType" : "Info",
  "IsAlarmEvent" : "False",
  "ChannelId" : "e59cd3e2-873b-4543-a0a0-3f0ed3800c5a",
  "ChannelName" : "Камера 1",
  "Comment" : "",
  "Timestamp" : "07.08.2025 08:38:51",
  "BinaryTimestamp" : "5250587545742944440",
  "ZonedTimestamp" : "07.08.2025 08:38:51.555 +05:00",
  "EventDescription" : "Обнаружено падение",

```

```

    "ZoneId" : "d05df0ea-2d04-45ab-95f1-0183d3a4f9e4",
    "Left" : "0,4277643859386444",
    "Top" : "0,41011327505111694",
    "Width" : "0,16975590586662292",
    "Height" : "0,1275453269481659"
}

```

Параметры запроса **filter** и **channelid** применяются в случаях, когда необходимо получить события только определённого типа и/или с определённого канала. Оба параметра могут быть использованы в одном запросе одновременно, но каждый параметр при этом может иметь только одно значение.

Пример корректного запроса:

```

http://127.0.0.1:8080/event?login=root&password=&channelid=e0391a80-c921-4ffc-9a69-107fcf28e34e&filter=00000000-0000-0000-0000-000000000033&responsetype=json

```

Пример некорректного запроса:

```

http://127.0.0.1:8080/event?login=root&password=&channelid=e0391a80-c921-4ffc-9a69-107fcf28e34e&filter=00000000-0000-0000-0000-000000000033,e4b1f78d-35d6-4092-9fd8-72e66de82e01&responsetype=json

```

При добавлении к запросу параметра **mode=demo** система начнёт генерировать виртуальные события с типом события «Обнаружен автономер». Такие события не сохраняются в журнал событий системы, не ассоциируются с какой-либо камерой и не несут какой-либо действительной информации. Этот параметр может быть полезен для изучения, тестирования и отладки механизмов получения и чтения событий.

Пример запроса виртуальных событий в формате **JSON**:

```

http://127.0.0.1:8080/event?login=root&password=&mode=demo&responsetype=json

```

Пример **виртуального** события в формате **JSON**:

```

{
  "EventId" : "c9d6d086-c965-4cf8-aef6-85b3894e3a4a",
  "Timestamp" : "19.10.2022 10:24:02",
  "BinaryTimestamp" : "5249703736847974593",
  "ZonedTimestamp" : "19.10.2022 10:24:02.058 +05:00",
  "EventDescription" : "Обнаружен автономер",
  "IsAlarmEvent" : "False",
  "ChannelId" : "00000000-0000-0000-0000-000000000000",

```

```

"ChannelName" : "",
"Comment" : "",
"EventType" : "Info",
"InitiatorName" : "System",
"IsIdentified" : "False",
"plateText" : "",
"Speed" : "0",
"Reliability" : "0",
"Left" : "0",
"Top" : "0",
"lastName" : "",
"firstName" : "",
"patronymic" : "",
"carbrand" : "",
"carcolor" : "",
"additionalInfo" : "",
"groups" : "",
"direction" : ["Unknown"],
"ExternalId" : "",
"ExternalOwnerId" : "",
"Width" : "0",
"Height" : "0",
"Numberplate" : ""
}

```

В случае полного или временного отсутствия событий, соответствующих отправленному запросу, система будет возвращать в ответ **KeepAlive** сообщения для сохранения установленного соединения активным. Сообщение такого типа будет отображаться в потоке даже если в запросе был задан фильтр по типу события.

Пример **KeepAlive** сообщения в формате **JSON**:

```

{
  "EventId" : "e9e7a69c-7ee2-3fee-a530-9f8a88124fcc",
  "Timestamp" : "19.10.2022 09:59:19",
  "BinaryTimestamp" : "5249703722021050198",
  "ZonedTimestamp" : "19.10.2022 09:59:19.366 +05:00",
  "EventDescription" : "",
  "IsAlarmEvent" : "False",
  "ChannelId" : "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
  "ChannelName" : "",
  "Comment" : "KeepAlive",
  "EventType" : "Info",

```

```

    "InitiatorName" : "System"
}

```

В результате работы некоторых модулей аналитики системой регистрируются координаты обнаруженного на кадре объекта (например, координаты лица для модулей Распознавание лиц). При запросе событий такого типа, в теле ответа передаются относительные координаты рамки объекта в виде позиции на кадре левой верхней точки рамки (**Top, Left**), а также её ширины и высоты (**Width, Height**).

Отсчёт координат осуществляется от левого верхнего угла кадра.

Пример ответа с координатами объекта:

```

{
  "InitiatorName" : "ExternalEvent",
  "EventId" : "427f1cc3-2c2f-4f50-8865-56ae99c3610d",
  "EventType" : "Info",
  "IsAlarmEvent" : "False",
  "ChannelId" : "89402bc1-2ca3-4aa2-ac06-6c5d8470f1fa",
  "ChannelName" : "Камера 1",
  "Comment" : "",
  "Timestamp" : "22.08.2023 04:44:05",
  "BinaryTimestamp" : "5249968780880794756",
  "ZonedTimestamp" : "22.08.2023 04:44:05.340 +05:00",
  "EventDescription" : "Обнаружено лицо (Модуль распознавания лиц)",
  "FaceId" : "5821fc2b-c9d2-4d72-aa85-6ffe114b7fec",
  "IsIdentified" : "False",
  "lastName" : "",
  "firstName" : "",
  "patronymic" : "",
  "groups" : "",
  "additionalInfo" : "",
  "Left" : "0,1947916597127915",
  "Top" : "0,06250000000000006",
  "Width" : "0,5624999999999999",
  "Height" : "0,9374999999999999",
  "Similarity" : "0",
  "Age" : "25",

```

```
"Gender" : "Male",  
"ExternalId" : "",  
"TemperatureDegreesCelsius" : "0",  
"ImageBytes" : "",  
"Emotion" : "Neutral",  
"EmotionConfidence" : "0,8842294216156006",  
"IsFaceCovered" : "False",  
"IsRotated" : "False",  
"TrajectoryId" : "da758802-6ee6-401f-b13f-b67d969a07c9"  
}
```

Для сортировки по времени возникновения события каждый объект имеет временную метку, представленную в теле ответа одновременно в трёх форматах:

- **Timestamp** - дата и время сервера в формате UTC без учёта часового пояса сервера;
- **ZonedTimestamp** - дата и время сервера в формате UTC с указанием часового пояса сервера;
- **BinaryTimestamp** - дата и время сервера в бинарном представлении (метод `DateTime.ToBinary`).



Бинарное представление временной метки имеет наибольшую точность и удобство интеграции, но усложняет задачу чтения временной метки человеком. Для преобразования бинарного представления даты и времени в формат UTC используйте метод `DateTime.FromBinary`.

## Идентификаторы событий

EventId	Имя события
00000000-0000-0000-0000-000000000033	Детекция движения
8ee14b08-fc12-4b0f-a11b-3c859d4f4848	Установление связи с устройством
e37ac864-824f-4848-bc25-7dc87fb145c7	Кратковременный обрыв связи с устройством
ec94ad4b-6df0-4cd7-b2f7-9b4eff7e6413	Длительное отсутствия соединения с устройством
0261ebee-fe03-4a13-8327-1b62d3b6f9e5	Изменение сигнала на тревожном входе устройства
d117a331-7aca-4202-ac47-02d33402f7b6	Обнаружение лица
e019878b-b965-4e21-950b-45ed99f7369e	Обнаружение или распознавание лица во внешнем модуле распознавания
c9d6d086-c965-4cf8-aef6-85b3894e3a4a	Обнаружение или распознавание автомобильного номера во внешнем модуле распознавания
8b5110f3-57d9-48f5-b3a2-ec698c9cff8d	Пользовательская тревога
d99a411f-d0a6-42c4-b320-3c2dd0aa0821	Обнаружение оставленного предмета
463fb0af-4273-40a1-bd42-90ce564d847a	Мониторинг активности не работает
43b38e36-dc99-41b7-98f2-1e4ffc7ce912	Обнаружение толпы
0339CBA3-05E3-449E-B24A-A7B1ABE51837	Обнаружение отсутствия каски
657129CA-CA95-4C20-8869-40E8FC910F50	Обнаружение отсутствия маски
427F1CC3-2C2F-4F50-8865-56AE99C3610D	Распознавание лица
2D2D7761-8001-40D5-924E-9868F57D8AE7	Превышено количество людей в зоне

64BE3942-0611-401E-8BAC-177C3504969E	Число людей в зоне вернулось к допустимому
90E32FEA-F091-467C-AC2E-9767A2F257E8	Закрытие шлагбаума
99FFF35A-0902-4AB3-A6CF-74CEA73DFFD6	Открытие шлагбаума
D6F631E7-5F67-420A-9103-99E7AC54E723	Большая очередь
AF4D0D43-6D3A-443A-B4E1-86DFCCF206A7	Полка опустела
1EA1D5E9-5D33-4BFC-8C29-C934B0DBCEFB	Обнаружен саботаж
7DA43299-9C0D-4043-9183-E947B5F6BDCA	Обнаружен громкий звук
B0536C2F-2F09-4969-BF1A-9FB847B87D21	Обнаружена неопознанная зона
D3B142CA-EFEC-4B27-9939-BB2876A582FC	Обрыв соединения с аналоговой камерой
34357356-6B3E-4C1D-9806-FC565E201A9F	Восстановление соединения с аналоговой камерой
B85E15A3-0B6D-479F-938C-9CDBAE4DD3C4	Вызов с домофона

## Получение данных из события Обнаружен автономер



Реализовано в Macroscop версии 4.3

В событие добавлены следующие поля:

- Распознанная марка;
- Достоверность распознавания марки;
- Распознанный цвет авто;
- Достоверность распознавания цвета;
- Распознанный тип.

Пример запроса событий в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/event?login=root&password=&responsetype=json
```

Пример ответа в формате **JSON**:

```
{
  "InitiatorName" : "ExternalEvent",
  "EventId" : "c9d6d086-c965-4cf8-aef6-85b3894e3a4a",
  "EventType" : "Info",
  "IsAlarmEvent" : "False",
  "ChannelId" : "7d53f293-70d9-45df-9243-afe5fac19c65",
  "ChannelName" : "ny",
  "Comment" : "5K15J",
  "Timestamp" : "26.03.2024 11:23:22",
  "BinaryTimestamp" : "5250156508449395668",
  "ZonedTimestamp" : "26.03.2024 11:23:22.200 +05:00",
  "EventDescription" : "Обнаружен автономер",
  "Numberplate" : "5K15J",
  "IsIdentified" : "False",
  "plateText" : "5K15J",
  "Speed" : "0",
  "Reliability" : "0,9999972581863403",
  "Left" : "0,740117073059082",
  "Top" : "0,8195064067840576",
  "lastName" : "",
```

```
"firstName" : "",
"patronymic" : "",
"carbrand" : "",
"carcolor" : "",
"additionalInfo" : "",
"groups" : "",
"direction" : "Въезд",
"ExternalId" : "",
"ExternalOwnerId" : "",
"plateColorClass" : "Оранжевый",
"plateCountryCode" : "am",
"RecognizedCarBrand" : "Toyota",
"RecognizedCarBrandConfidence" : "99,74390411376953",
"RecognizedCarColors" : "Желтый",
"RecognizedCarColorConfidence" : "99,77999877929688",
"RecognizedCarType" : "Автомобиль",
"Width" : "0,04741443693637848",
"Height" : "0,03725172206759453"
```

```
}
```

## Получение событий из архива

Для получения списка событий из архива используется POST-запрос к ресурсу **/archive\_events**.



Реализовано в Macroscop версии 4.0 и более поздних

При выполнении этого запроса требуется авторизация.

URL-параметры:

Параметр	Описание
<b>shortevent</b>	<p>Формат ответа.</p> <p>Доступные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>true</b> — ответ будет содержать сокращённый набор атрибутов.</li> <li>• <b>false</b> — ответ будет содержать полный набор атрибутов.</li> </ul> <p>Если этот параметр не указан, будет использовано значение по умолчанию — <b>false</b>.</p>

В теле запроса передаётся JSON-объект со следующими параметрами:

Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
startTimeUtc	string	Дата/время начала интервала поиска, UTC, в формате <b>dd.MM.yyyy HH:mm:ss.fff</b>	Наиболее ранний доступный момент
endTimeUtc	string	Дата/время конца интервала поиска, UTC	Момент получения запроса
eventCategories	[number]	<p>Список категорий события.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 — Информация</li> <li>• 1 — Тревога</li> <li>• 2 — Ошибка</li> </ul>	<p>Выбраны все категории:</p> <p>[0, 1, 2]</p>

Параметр	Тип	Описание	Значение по умолчанию
eventInitiatorTypes	[number]	список типов инициаторов событий <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 — Система</li> <li>• 1 — Пользователь</li> <li>• 2 — Сценарий</li> <li>• 3 — Пользовательский сценарий</li> <li>• 4 — Задача по расписанию</li> <li>• 8 — Внешний модуль</li> </ul>	Выбраны все типы инициаторов событий: [0, 1, 2, 3, 4, 8]
eventInitiators	[string]	Список идентификаторов пользователей, инициировавших событие	[Все пользователи системы]
eventIds	[string]	Список идентификаторов типов событий	[Идентификаторы всех типов событий]
channelIds	[string]	Список идентификаторов камер (для получения событий, не привязанных к камере, нужно указать пустой Guid: 00000000-0000-0000-0000-000000000000)	[Идентификаторы всех камер, пустой Guid]
isSearchFromBegin	boolean	Искать события событий в архиве с начала временного интервала	false
searchLimitCount	number	Ограничение количества возвращаемых записей	5000

Если какие-либо из параметров не указаны, будет использовано значение этого параметра по умолчанию. Если в теле запроса не будет указан объект JSON, то будут использованы значения всех параметров по умолчанию.

При отправке в теле запроса некорректных значений следующих параметров будет возвращён ответ с кодом ошибки 400 (Bad Request):

- StartTimeUtc
- EndTimeUtc
- IsSearchFromBegin
- SearchLimitCount

Пример URL:

```
http://127.0.0.1:8080/archive_events?login=root&password=
```

Пример тела запроса:

```
{
  "startTimeUtc": "17.04.2023 09:54:31.775",
```

```

"endTimeUtc": "17.04.2023 10:54:31.775",
"cameraIds": ["00000000-0000-0000-0000-000000000000"],
"eventCategories": [0,1,2],
"eventInitiatorTypes": [0,2,8,4,1,3],
"eventInitiators": ["2aa0118f-8849-499c-b0df-6b071d95ee66"],
"isSearchFromBegin": false,
"searchLimitCount": 200
}

```

В ответ сервер вернёт информацию о событиях в формате JSON. Этот ответ будет содержать следующие параметры событий:

Параметр	Тип	Описание
ChannelId	Guid	Идентификатор камеры
ChannelName	string	Название камеры
EventId	Guid	Идентификатор типа события
EventCategory	number	Категория события: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 — Информация</li> <li>• 1 — Тревога</li> <li>• 2 — Ошибка</li> </ul>
EventComment	string	Комментарий события
EventDescription	string	Описание события
EventInitiatorType	number	Тип инициатора события: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — Пользователь</li> <li>• 2 — Сценарий</li> <li>• 3 — Пользовательский сценарий</li> <li>• 4 — Задача по расписанию</li> <li>• 8 — Внешний модуль</li> </ul>
Timestamp	string	Время события, UTC
Event	object	Вложенный объект с информацией о событии (для Unified-событий — null, для модулей видеоаналитики — см. ниже)
IsLongTermEvent	boolean	Индикатор хранения события в сервисе «Долговременное хранение событий» (добавлено в версии 4.3)

### Примеры событий в ответах:

Пример событий без дополнительной информации о событии

```
{
  "ChannelId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
  "ChannelName": "",
  "Event": null,
  "EventCategory": 0,
  "EventComment": "Скорость записи на диск: 1,59 МБайт/с.Подсистема работы с архивом.",
  "EventDescription": null,
  "EventId": "00000000-0000-0000-0000-000000000010",
  "EventInitiatorType": 0,
  "EventInitiatorId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  "Timestamp": "2022-10-03T08:45:20.9497012Z",
  "IsLongTermEvent": false
}
```

Пример события с дополнительной информацией о событии модуля распознавания лиц

```
{
  "ChannelId": "effbcd69-9f89-4301-87bf-2663bff0a44d",
  "ChannelName",: "Камера 9",
  "Event": {
    "AdditionalInfo": "Елена. Маркетинг",
    "Age": 24,
    "Emotion": 2,
    "EventName": "FaceDetectedNotifyEvent",
    "EventTime": "2022-10-03T08:23:40.8019552Z",
    "FaceId": "fe705eb2-4f76-47eb-92eb-178c0ccf7077",
    "FaceImageBase64": "base64 jpeg image",
    "FirstName": "Лена",
    "Gender": 1,
    "Groups": ["Доверенная", "Перехват"],
    "IsIdentified": true,
    "LastName": "Иванова",
    "Patronymic": "Сергеевна",
    "Height": 0.152734375,
    "Left": 0.56064453125,
```


```
"Top": 0.3083984375,  
"Width": 0.11455078125,  
"Similarity": 0.9900000095367432,  
},  
"EventCategory": 1,  
"EventComment": "Иванова Лена Сергеевна",  
"EventDescription": "Обнаружено лицо (Модуль распознавания лиц)",  
"EventId": "427f1cc3-2c2f-4f50-8865-56ae99c3610d",  
"EventInitiatorType": 0,  
"EventInitiatorId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",  
"Timestamp": "2022-10-03T08:23:40.8019552Z",  
"IsLongTermEvent": false  
}
```

Параметры события из ответа на запрос с параметром **shorthevent=true**


```
{  
  "EventCategory": 1,  
  "EventId": "427f1cc3-2c2f-4f50-8865-56ae99c3610d",  
  "Timestamp": "2022-10-03T08:23:40.8019552Z"  
}
```


## Получение списка специальных архивных событий

 Реализовано в Macroscop версии 2.1 и более поздних

 Доступно получение ответа в формате JSON.

Ещё одним способом получения событий из архива является порционная выгрузка данных в виде списка событий, зафиксированных системой за заданное время. Для этого применяется запрос к ресурсу **specialarchiveevents**.

 При чтении полученного ответа необходимо учитывать, что информация передаётся с использованием механизма **Newline delimited JSON streaming**. Разделение объектов в этом механизме осуществляется переводом следующего объекта на новую строку вместо использования символьных разделителей.

 Для данного типа запроса действует ограничение на максимальное количество событий, возвращаемых сервером единовременно – **1000** записей. Для получения последующих событий необходимо начинать поиск от времени последнего полученного события.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
starttime	–	Дата и время начала интервала поиска событий. Указывается по часовому поясу UTC в формате DD-MM-YYYY hh:mm:ss. Обязательный параметр
endtime	–	Дата и время конца интервала поиска событий. Указывается по часовому поясу UTC в формате DD-MM-YYYY hh:mm:ss. Обязательный параметр
eventid	–	Уникальный идентификатор типа события. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение списка зарегистрированных событий</a> . Обязательный параметр
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Опциональный параметр
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса данных в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/specialarchiveevents?login=root&password=&starttime=19.10.2022+10:50:00&endtime=19.10.2022+11:00:00&eventid=b0536c2f-2f09-4969-bf1a-9fb847b87d21&responsetype=json
```

Пример фрагмента ответа на запрос в формате **JSON**:

```
{
  "EventId" : "b0536c2f-2f09-4969-bf1a-9fb847b87d21",
  "Timestamp" : "19.10.2022 10:59:56",
  "BinaryTimestamp" : "5249703758396001539",
  "ZonedTimestamp" : "19.10.2022 10:59:56.861 +05:00",
  "EventDescription" : "Событие трекинга",
  "IsAlarmEvent" : "True",
  "ChannelId" : "e0391a80-c921-4ffc-9a69-107fcf28e34e",
  "ChannelName" : "Камера 3",
  "Comment" : "Движение в зоне",
  "EventType" : "Alarm",
  "InitiatorName" : "ExternalEvent",
  "alertType" : ["MovingInZone"],
  "AlertTime" : "638017739968613635",
  "TrajectoryId" : "57f88149-9976-4953-9b4c-3921c689b82d",
  "Left" : "0,0032153846710991974",
  "Top" : "0,5185692308091415",
  "Width" : "0,05787692314846298",
  "Height" : "0,13713846175798144"
}
```

## HTTP-интерфейс для выполнения команд сервером Macroscop

HTTP-интерфейс **Macroscop** позволяет не только получать сведения о системе, но и управлять некоторыми её элементами, выполняя описанные ниже CGI-запросы.

Такие запросы, за одним исключением, имеют следующий формат:

{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/command?type={Тип}&login={Логин}&password={Пароль}&{Параметр}={Значение параметра}

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Тип	–	Тип запроса к используемому ресурсу, если требуется
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра

Для большинства запросов на выполнение действий сервер передаёт однотипный ответ о статусе выполнения запроса. Если запрос был успешно выполнен, тело ответа будет содержать только статус **OK** или **Success**. В противном случае в теле ответа будет дана информация о возникшей ошибке выполнения.

## Включение/выключение записи на канале

Для ручного включения записи архива на канале используется тип запроса **recording**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<code>channelid</code>	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
<code>mode</code>	–	Режим записи архива. Возможные значения: <b>start</b> — начать запись, <b>stop</b> — остановить запись. Обязательный параметр
<code>interval</code>	–	Время записи в минутах. Обязательный параметр при <b>mode=start</b>

Пример запроса для включения записи продолжительностью 15 минут:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=recording&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&login=root&password=&mode=start&interval=15
```

Пример запроса для выключения записи:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=recording&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&login=root&password=&mode=stop
```



Данный запрос не оказывает влияние на каналы, для которых запись архива отключена или уже ведётся постоянно.

## Изменение времени сервера Macroscop

Для принудительной установки времени на устройстве, где установлен сервер **Macroscop**, используется тип запроса **settime**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
time	–	Дата и время в часовом поясе UTC. Обязательный параметр



Параметр **time** поддерживает несколько форматов записи даты и времени:

- Дата может записываться как с полным обозначением года («YYYY или 2023»), так и с сокращённым («YY» или «23»).
- Для разделения числа, месяца и года в дате можно использовать как точку («.»), так и дефис («-»).
- Допускается написание даты, начиная как с числа («DD.ММ.YYYY» или «14.06.2023»), так и с года («YYYY.ММ.DD» или «2023.06.14»).
- Разделение даты и времени может осуществляться как пробелом (« ») или его кодом («%20»), так и плюсом («+»).

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=settime&login=root&password=&time=14.06.2023+08:11:00
```

## Установка профиля экрана на клиенте

Для передачи на подключенный к серверу **Macroscop** Клиент команды о смене профиля экрана используется тип запроса **setprofile**.



С помощью данного запроса можно устанавливать только серверные профили экрана. Профили (виды), созданные непосредственно на клиенте, запросом не поддерживаются.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>profileid</b>	–	Идентификатор профиля экрана для установки. Список доступных профилей может быть получен с помощью запроса <a href="#">Получение списка серверных профилей экрана</a>





Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному непосредственно на сервере.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=setprofile&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&profileid=13851f3d-c7d3-4ec6-b0ff-2d66873bf118
```


## Смена сетки на клиенте

Для изменения сетки камер в рамках действующего профиля экрана на выбранном клиенте **Macroscop** используется тип запроса **setgrid**.

-  Запрос позволяет изменять сетки только для тех профилей экранов, которые были созданы непосредственно на клиентском устройстве. Изменение серверных профилей не поддерживается.
-  Любые изменения сетки сохраняются автоматически в рамках действующего профиля экрана. Новый профиль при этом не создаётся.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>cells</b>	–	Имя устанавливаемой сетки. Имена доступных сеток можно получить с помощью запроса <a href="#">Получение списка доступных сеток</a>



-  Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному непосредственно на сервере.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=setgrid&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&cells=25
```



## Установка канала в ячейку сетки

Для размещения нового канала в ячейке сетки камер действующего профиля экрана используется тип запроса **setcell**.

-  Запрос позволяет изменять сетки только для тех профилей экранов, которые были созданы непосредственно на клиентском устройстве. Изменение серверных профилей не поддерживается.
-  Любые изменения сетки сохраняются автоматически в рамках действующего профиля экрана. Новый профиль при этом не создаётся.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>cell</b>	–	Номер ячейки. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>channelid</b>	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
<b>mode</b>	realtime	Режим воспроизведения канала в ячейке. Возможные значения: <b>realtime</b> – воспроизведение потока реального времени, <b>archive</b> – воспроизведение архива
<b>starttime</b>	Момент получения запроса	Начальная точка воспроизведения архива. Применяется только при <b>mode=archive</b>
<b>speed</b>	1	Скорость воспроизведения архива. Применяется только при <b>mode=archive</b> . Возможные значения: <b>0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 60; 120</b>



-  Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному непосредственно на сервере.
-  Параметр **starttime** поддерживает несколько форматов записи даты и времени:
  - Дата может записываться как с полным обозначением года («YYYY или 2023»), так и с сокращённым («YY» или «23»).
  - Для разделения числа, месяца и года в дате можно использовать как точку («.»), так и дефис («-»).
  - Допускается написание даты, начиная как с числа («DD.ММ.YYYY» или «14.06.2023»), так и с года («YYYY.ММ.DD» или «2023.06.14»).
  - Разделение даты и времени может осуществляться как пробелом (« ») или его кодом («%20»), так и плюсом («+»).

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=setcell&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&cell=4&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&mode=archive&starttime=14.09.2023+10:10:00&speed=2
```


## Удаление канала из ячейки сетки

Для удаления канала из одной ячейки сетки камер в рамках действующего профиля экрана используется тип запроса **clearcell**.

-  Запрос позволяет изменять сетки только для тех профилей экранов, которые были созданы непосредственно на клиентском устройстве. Изменение серверных профилей не поддерживается.
-  Любые изменения сетки сохраняются автоматически в рамках действующего профиля экрана. Новый профиль при этом не создаётся.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>cell</b>	–	Номер ячейки. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр



-  Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному непосредственно на сервере.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=cleargrid&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&cell=4
```


## Очистка сетки камер

Для удаления всех используемых каналов из ячеек сетки камер в рамках действующего профиля экрана используется тип запроса **cleargrid**.

-  Запрос позволяет изменять сетки только для тех профилей экранов, которые были созданы непосредственно на клиентском устройстве. Изменение серверных профилей не поддерживается.
-  Любые изменения сетки сохраняются автоматически в рамках действующего профиля экрана. Новый профиль при этом не создаётся.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр

-  Значение **clientip** должно содержать фактический адрес клиента **Macroscop**. Использование localhost (127.0.0.1) вызовет ошибку даже при обращении к клиенту, установленному непосредственно на сервере.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=cleargrid&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0
```

## Постановка канала на охрану



Реализовано в Macroscop версии 2.1 и более поздних.

Для изменения состояния режима охраны для канала используется тип запроса **setguardian**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	–	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	–	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с 0. Обязательный параметр
<b>channelid</b>	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
<b>isguardmodeenabled</b>	–	Переключение состояния режима охраны. Возможные значения: <b>true</b> – включить режим охраны, <b>false</b> – выключить. Обязательный параметр

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=setguardian&login=root&password=&clientip=192.168.1.2&monitor=0&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&isguardianmodeenabled=true
```

## Отправка звука на камеру



Реализовано в Macroscop версии 2.1 и более поздних.

**Macroscop** поддерживает возможность отправки звуковых потоков для воспроизведения через динамик камеры. Для этого применяется POST-запрос к ресурсу **sendsound**. В URL запроса указываются параметры цели, в теле запроса передаются аудиоданные.



Данный запрос предназначен в первую очередь для использования в сторонних приложениях, выполняющих роль **клиента**. Для выполнения данного запроса может потребоваться использование дополнительных библиотек.



Запрос состоит из URL и тела запроса, передаваемого в формате JSON. Для успешного выполнения необходимо, чтобы приложение-отправитель умело работать с такими запросами.

Дополнительные параметры URL:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>channelid</b>	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
<b>clientid</b>	–	Уникальный идентификатор сеанса передачи



В качестве значения параметра **clientid** должен использоваться **GUID**, формируемый приложением, выполняющим роль **клиента**.

Пример URL:

```
http://127.0.0.1:8080/sendsound?login=root&password=&channelid=66abc0c4-d4b7-4d71-8ed1-e7beadf0dc46&clientid=66abc0c4-d4b7-4d71-8ed1-e7beadf0dc46
```

Помимо перечисленных выше параметров URL, выполняемый POST-запрос также должен содержать заголовок **ContentType = "multipart/form-data;"** для указания типа данных, передаваемых в теле запроса.

Дополнительная информация:

- Передаваемые данные должны отвечать определённым требованиям. Для формирования порции аудиоданных (кодирования звука) рекомендуется использовать сторонние библиотеки (например, NAudio: <https://github.com/naudio/NAudio>), задав при кодировании следующие параметры: Samplesrate=8000; Bitspersample=16; Количество каналов = 1.
- Запрос не является постоянным. Передача данных начинается только после того, как сервером от приложения-клиента будет получен соответствующий запрос.
- Запрос не является непрерывным. В рамках одного запроса от сервера камере передаётся одна порция аудиоданных, после чего запрос считается исполненным.
- Сеанс передачи может состоять из нескольких запросов. Сеансом передачи считается серия запросов с определённого клиентского устройства к определённой камере. В рамках одного сеанса передачи допускается использовать один и тот же **clientid** для снижения серверных издержек.
- Каждый сеанс передачи должен иметь уникальный **clientid**. Генерация **GUID** для **clientid** должна выполняться приложением, выполняющим роль **клиента**.

## Генерация события из внешней системы



Реализовано в Macroscop версии 2.1 и более поздних.

Для создания в журнале системы события с типом Событие из внешней системы используется тип запроса **generateexternalevent**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
systemname	–	Название внешней системы
information	–	Строка с информацией о событии
eventcode	–	Числовой код события




Данный запрос предназначен преимущественно для реализации базовой интеграции с любой сторонней системой, не поддерживаемой **Macroscop**, включая собственные разработки. Значения параметров **systemname**, **information** и **eventcode** могут быть любыми.



Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=generateexternalevent&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&systemname=TestSystem&information=record&eventcode=5
```

В **Журнале событий** приложения **Macroscop Клиент** данное событие будет выглядеть следующим образом:

События		
Время	Тип	Описание события
21.10.2022 15:07:53		Камера 15. Внешнее событие от системы testsystem. Код события 5. Информация: alarm.
		Время: 21 октября 2022, 15:07:53.137 Камера: Камера 15. Тип: Тревога. Событие: Событие из внешней системы. Инициатор: Система. Описание: Камера 15. Внешнее событие от системы testsystem. Код события 5. Информация: alarm.

Также на эти события можно назначать действия в сценариях (посредством приложения **Macroscop Конфигуратор**):




 **Добавление задачи по событию в системе** 

**Событие в системе**

**Действие**

**Настройка действия** ✕

Действия Условия выполнения (3)

Атрибут события	Сравнение	Значение	
Название системы	Равно	TestSystem	
Информация	Равно	Alarm	
Код события	Равно	5	

[Добавить условие](#)

**Применить** **Отмена**

## HTTP-интерфейс для управления PTZ-возможностями

В дополнение к возможности управления компонентами **Macroscop**, HTTP-интерфейс также позволяет получать информацию и передавать команды управления подключенным к системе PTZ-устройствам.

Такие запросы в общем виде имеют следующий формат:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/ptz?command={Тип}&login={Логин}&password={Пароль}&channelid={Канал}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Тип	–	Тип запроса к используемому ресурсу, если требуется
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Канал	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a>
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра



В отличие от команд управления компонентами **Macroscop**, перечисленные ниже команды передаются через сервер на PTZ-устройство. Возможность и точность их выполнения зависит непосредственно от устройства и его интеграции в **Macroscop**.

Для запросов, содержащих в себе команды управления PTZ-возможностями устройства, сервер возвращает однотипные ответы о результатах попытки передачи запроса на устройство. Если запрос был успешно передан, тело ответа будет содержать только статус **OK**. В противном случае в теле ответа будет дана информация о возникшей ошибке передачи.

## Получение информации о возможностях устройства

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения информации о поддерживаемых системой опциях управления PTZ функционалом устройства используется тип запроса **getcapabilities**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
responsetype	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса с ответом в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=getcapabilities&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b
```

Пример запроса с ответом в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=getcapabilities&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&login=root&password=&responsetype=json
```

В ответ сервер передаст список PTZ-возможностей, поддерживаемых системой, с указанием через значения параметров тех возможностей, которые поддерживаются самим устройством.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<CameraCapabilities>
  <PtzCapabilities>
    <HomePositionSupports>true</HomePositionSupports>
    <MoveToSupports>true</MoveToSupports>
    <AreaZoomSupports>true</AreaZoomSupports>
    <ZoomSupports>true</ZoomSupports>
    <ContiniousZoomSupports>true</ContiniousZoomSupports>
    <AbsoluteZoomSupports>>false</AbsoluteZoomSupports>
    <MaxMinZoomSupports>>false</MaxMinZoomSupports>
    <AutoFocusSupports>true</AutoFocusSupports>
```

```

<ManualFocusSupports>true</ManualFocusSupports>
<ContiniousFocusSupports>true</ContiniousFocusSupports>
<AutoIrisSupports>false</AutoIrisSupports>
<ManualIrisSupports>false</ManualIrisSupports>
<InfraredLightSupports>true</InfraredLightSupports>
<WipersControlSupports>true</WipersControlSupports>
<WasherControlSupports>true</WasherControlSupports>
<SupportedStepMoveDirections>None</SupportedStepMoveDirections>
<SupportedContiniousMoveDirections>Any</SupportedContiniousMoveDirections>
<SetRelativePositionSupports>false</SetRelativePositionSupports>
<SetAbsolutePositionSupports>false</SetAbsolutePositionSupports>
<GetAbsolutePositionSupports>false</GetAbsolutePositionSupports>
<BlackWhiteModeSupports>false</BlackWhiteModeSupports>
<NightModeSupports>false</NightModeSupports>
</PtzCapabilities>
<Resolution>
  <Width>1920</Width>
  <Height>1080</Height>
</Resolution>
</CameraCapabilities>

```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```

{
  "PtzCapabilities": {
    "HomePositionSupports": true,
    "MoveToSupports": true,
    "AreaZoomSupports": true,
    "ZoomSupports": true,
    "ContiniousZoomSupports": true,
    "AbsoluteZoomSupports": false,
    "MaxMinZoomSupports": false,
    "AutoFocusSupports": true,
    "ManualFocusSupports": true,
    "ContiniousFocusSupports": true,
    "AutoIrisSupports": false,
    "ManualIrisSupports": false,
    "InfraredLightSupports": true,

```

```

    "WipersControlSupports": true,
    "WasherControlSupports": true,
    "SupportedStepMoveDirections": "0",
    "SupportedContiniousMoveDirections": "255",
    "SetRelativePositionSupports": false,
    "SetAbsolutePositionSupports": false,
    "GetAbsolutePositionSupports": false,
    "BlackWhiteModeSupports": false,
    "NightModeSupports": false
  },
  "Resolution": {
    "Width": 1920,
    "Height": 1080
  }
}

```

Где:

Параметр	Описание
HomePositionSupports	Поддержка возврата к домашнему положению камеры
MoveToSupports	Поддержка центрирования (перемещения камеры) на заданной точке
AreaZoomSupports	Поддержка функции приближения выделенной области кадра
ZoomSupports	Поддержка «шагового» (однократного) изменения уровня зума
ContiniousZoomSupports	Поддержка «непрерывного» (выполняемого до принудительного завершения) изменения уровня зума
AbsoluteZoomSupports	Поддержка абсолютного зума
MaxMinZoomSupports	Поддержка перехода к максимальному или минимальному уровню зума
AutoFocusSupports	Поддержка функции автофокусировки
ManualFocusSupports	Поддержка ручного управления фокусом
ContiniousFocusSupports	Поддержка «слеящего» фокуса
ManualIrisSupports	Поддержка ручного управления диафрагмой
InfraredLightSupports	Поддержка управления инфракрасной подсветкой
WipersControlSupports	Поддержка управления механическим очистителем
WasherControlSupports	Поддержка управления омывателем
SupportedStepMoveDirections	Маска, описывающая доступные направления для «шагового» перемещения
SupportedContiniousMoveDirections	Маска, описывающая доступные направления для «непрерывного» перемещения

<b>SetRelativePositionSupports</b>	Поддержка возможности указать позицию относительно текущего положения устройства
<b>SetAbsolutePositionSupports</b>	Поддержка возможности указать абсолютную позицию устройства
<b>GetAbsolutePositionSupports</b>	Поддержка возможности получить информацию о текущей абсолютной позиции камеры
<b>BlackWhiteModeSupports</b>	Поддержка переключения устройства в чёрно-белый режим
<b>NightModeSupports</b>	Поддержка переключения устройства в «ночной» режим
<b>Resolution</b>	Текущее разрешение кадра основного потока, где: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Width</b> – ширина кадра.</li> <li>• <b>Height</b> – высота кадра.</li> </ul>



Для большинства PTZ-возможностей есть лишь два возможных значения: **true**, означающее, что возможность поддерживается, и **false**, означающее обратное. Исключение составляют параметры **SupportedStepMoveDirections** и **SupportedContiniousMoveDirections**, чье значение принимает числовое выражение.

## Получение пресетов устройства

**{...}** Доступно получение ответа в формате JSON.

Для получения списка предустановленных положений на камере используется тип запроса **getpresets**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>responsetype</b>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса с ответом в формате **XML**:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=getpresets&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b
```

Пример запроса с ответом в формате **JSON**:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=getpresets&login=root&password=&responsetype=json&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b
```


В ответ сервер вернёт список всех пресетов в том виде, как они созданы на устройстве.

Пример ответа на запрос в формате **XML**:

```
<ArrayOfString>
  <string>Дверь</string>
  <string>Двор</string>
  <string>Окно 1 этаж</string>
  <string>Окно 2 этаж</string>
  <string>Ворота</string>
</ArrayOfString>
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
[
  "Дверь",
  "Двор",
  "Окно 1 этаж",
  "Окно 2 этаж",
  "Ворота"
]
```

 **Macroscop** получает список пресетов в том виде, как он хранится на самом устройстве. Изменения списка в связи с добавлением, изменением или удалением пресетов зависят от самого устройства. В некоторых случаях добавление нового пресета может изменить порядковые номера уже существующих пресетов.

## Установка пресета

Для перевода устройства в одно из предустановленных положений используется тип запроса **gotopreset**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
index	–	Порядковый номер пресета в списке. Отсчёт начинается с 1. Обязательный параметр

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=gotopreset&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&index=1
```

## Получение списка туров

Для получения списка предустановленных туров на камере используется тип запроса **gettours**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=gettours&channelid=154ecba1-bac2-4183-9e19-d1df6ea88ca2&responsetype=json
```

Пример ответа на запрос в формате **JSON**:

```
[
  {
    "Id": "52ae94-dcad-43be-aa19-5458f251136c",
    "Name": "Новый тур 1",
    "ContinueAfterUserPTZ": false,
    "ContinueType": "FromPreviousPreset",
    "ContinueAfterTime": 30,
    "States": [
      {
        "PresetNum": 1,
        "StayingInterval": 10
      },
      {
        "PresetNum": 2,
        "StayingInterval": 10
      },
      {
        "PresetNum": 3,
        "StayingInterval": 10
      }
    ]
  }
]
```



Ответы на запросы доступны в форматах **JSON** и **XML**.

## Управление инфракрасной подсветкой

Для передачи на устройство команды для изменения состояния (включения / выключения) инфракрасной подсветки используется тип запроса **switchinfraredlight**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=switchinfraredlight&channelid=c1768c6c-1c01-4105-8384-c7cea4e53c30
```

## Управление стеклоочистителем

Для передачи на устройство команды изменения состояния (включения / выключения) стеклоочистителя используется тип запроса **switchwiper**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=switchwiper&channelid=c1768c6c-1c01-4105-8384-c7cea4e53c30
```

## Управление омывателем

Для передачи на устройство команды изменения состояния (включения / выключения) омывателя используется тип запроса **runwasher**.

Пример запроса:


```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=runwasher&channelid=c1768c6c-1c01-4105-8384-c7cea4e53c30
```

## «Непрерывное» движение

Для передачи на устройство команды для непрерывного перемещения в указанном направлении используется тип запроса **startmove**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>panspeed</b>	–	Скорость по горизонтали от -100 до 100. Обязательный параметр
<b>tiltspeed</b>	–	Скорость по вертикали от -100 до 100. Обязательный параметр
<b>stoptimeout</b>	500	Время в миллисекундах, через которое команда будет остановлена

 Параметры **panspeed** и **tiltspeed** должны быть указаны в запросе даже при условии, когда движение по одной из осей не требуется. В таком случае незадействованный параметр должен принимать значение **0**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=startmove&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&panspeed=2&tiltspeed=2&stoptimeout=100
```

## «Непрерывное» изменение фокуса

Для передачи на устройство команды для непрерывного изменения фокуса используется тип запроса **startchangefocus**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
speed	–	Скорость фокусировки от -100 до 100. Обязательный параметр
stoptimeout	500	Время в миллисекундах, через которое команда будет остановлена

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=startchangefocus&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&speed=5&stoptimeout=100
```

## «Непрерывный» зум

Для передачи на устройство команды для непрерывного изменения степени увеличения изображения используется тип запроса **startzoom**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
speed	–	Скорость изменения зума от -100 до 100. Обязательный параметр
stoptimeout	500	Время в миллисекундах, через которое команда будет остановлена

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=startzoom&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&speed=2&stoptimeout=100
```

## Остановка «непрерывных» команд

Для прерывания действий камеры, вызванных «непрерывными» командами, используется тип запроса **stop**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=stop&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b
```

## Автофокусировка

Для включения механизма автоматической фокусировки используется тип запроса **setautofocus**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=setautofocus&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b
```

## Центрирование

Для центрирования камеры на определённой точке кадра используется тип запроса **moveto**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
width	–	Ширина кадра в пикселях. Обязательный параметр
height	–	Высота кадра в пикселях. Обязательный параметр
x	–	Положение точки центрирования по горизонтали. Может принимать значение от 0 до значения параметра width, отсчёт осуществляется слева направо. Обязательный параметр
y	–	Положение точки центрирования по вертикали. Может принимать значение от 0 до значения параметра height, отсчёт осуществляется сверху вниз. Обязательный параметр

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=moveto&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&width=1920&height=1080&x=300&y=650
```



Для получения информации о ширине и высоте кадра можно использовать запрос на [получение информации о возможностях устройства](#).

## «Шаговое» движение

Для передачи на устройство команды для выполнения шагового перемещения в указанном направлении относительно текущего положения используется тип запроса **move**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>tiltstep</b>	–	Шаг по вертикали от -100 до 100. Обязательный параметр
<b>panstep</b>	–	Шаг по горизонтали от -100 до 100. Обязательный параметр



Параметры **tiltstep** и **panstep** должны быть указаны в запросе даже при условии, когда движение по одной из осей не требуется. В таком случае незадействованный параметр должен принимать значение **0**.

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=move&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&tiltstep=15&panstep=0
```

## «Шаговый» зум

Для передачи на устройство команды для выполнения шагового изменения степени увеличения изображения используется тип запроса **zoom**.

Дополнительные параметры запроса:


Параметр	Значение по умолчанию	Описание
zoomstep	–	Шаг от -100 до 100. Обязательный параметр

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=zoom&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&zoomstep=10
```


## Приближение выделенной области (AreaZoom)

Для приближения определённой части кадра используется тип запроса **showrect**.

 Координаты зоны приближения указываются с помощью четырёхугольника, определяемого передаваемыми в запросе параметрами: координаты левого верхнего угла четырёхугольника, а также его ширины и высоты относительно указанного угла.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>frameWidth</b>	–	Ширина кадра в пикселях. Обязательный параметр
<b>frameHeight</b>	–	Высота кадра в пикселях. Обязательный параметр
<b>x</b>	–	Положение левого верхнего угла четырёхугольника по горизонтали. Может принимать значение от 0 до значения параметра <b>frameWidth</b> , отсчёт осуществляется слева направо. Обязательный параметр
<b>y</b>	–	Положение левого верхнего угла четырёхугольника по вертикали. Может принимать значение от 0 до значения параметра <b>frameHeight</b> , отсчёт осуществляется слева направо. Обязательный параметр
<b>width</b>	–	Ширина зоны увеличения в пикселях от значения параметра <b>x</b> . Обязательный параметр
<b>height</b>	–	Высота зоны увеличения в пикселях от значения параметра <b>y</b> . Обязательный параметр

 Для получения информации о ширине и высоте кадра можно использовать запрос на [получение информации о возможностях устройства](#).

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/ptz?command=showrect&login=root&password=&channelid=20d9884f-ae8c-45d3-ac5a-505ec258f01b&frameWidth=1920&frameHeight=1080&x=250&y=800&width=100&height=100
```

## HTTP-интерфейс для получения медиа данных

Кроме возможности получения текстовой информации о системе и управления её компонентами HTTP-интерфейс **Macroscop** даёт возможность получать доступ в том числе и к такому содержимому, как кадры и видео от подключенных камер с помощью CGI-запросов.

Такие запросы в общем виде имеют следующий формат:

**{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/{Ресурс}?login={Логин}&password={Пароль}&channelid={Канал}&{Параметр}={Значение параметра}**

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Ресурс	–	URI ресурса сервера, к которому выполняется запрос
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Канал	–	Номер, имя или уникальный идентификатор канала. Могут быть получены при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра

## Получение кадра

Для получения от сервера кадров для определённой камеры используется запрос к ресурсу **site**.

Такие запросы в общем виде имеют следующий формат:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/site?login={Логин}&password={Пароль}&channelid={Канал}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Канал	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a>
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра



В случае неправильного логина или пароля будет возвращена ошибка **401** (Unauthorized).

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
----------	-----------------------	----------

withcontenttype	false	Параметр, определяющий необходимость указать в ответе от сервера заголовок с типом передаваемых данных. Допустимые значения: <b>true</b> , <b>false</b> . Опциональный параметр
mode	realtime	Параметр, определяющий режим потока для передачи кадров. Допустимые значения: <b>realtime</b> — кадр из потока реального времени, <b>archive</b> — кадр из архива. При применении параметра <b>mode=archive</b> необходимо также задать параметр <b>starttime</b> . Опциональный параметр
starttime	–	Параметр, указывающий время в архиве, для которого необходимо передать кадры. Данный параметр состоит из комбинации даты и UTC-времени в формате <b>dd.MM.yyyy HH:mm:ss</b> или <b>dd.MM.yyyy HH:mm:ss.fff</b> . Обязательный параметр, если <b>mode=archive</b> .
resolutionx	64	Желаемая ширина запрашиваемого кадра. Указывается в пикселях. Не может превышать действительную ширину кадра. Опциональный параметр
resolutiony	36	Желаемая высота запрашиваемого кадра. Указывается в пикселях. Не может превышать действительную высоту кадра. Опциональный параметр
streamtype	Последнее доступное значение списка	Параметр, указывающий поток для получения кадров. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Main</b> — поток Основной;</li> <li>• <b>Alternative</b> — поток Дополнительный 1;</li> <li>• <b>SecondAlternative</b> — поток Дополнительный 2;</li> <li>• <b>ThirdAlternative</b> — поток Дополнительный 3.</li> </ul> Доступность указанных значений зависит от настроек канала

Пример запроса без дополнительных параметров:

```
http://127.0.0.1:8080/site?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f
```

В ответ на указанный запрос сервер вернёт кадр из потока реального времени для выбранной камеры.



- По умолчанию кадр берётся из последнего по очередности потока. Например, при получении сервером от камеры четырёх потоков, кадр будет браться из потока «Дополнительный 3», что соответствует четвёртому потоку камеры.
- Разделение даты и времени осуществляется кодом («%20»).

Пример 1 запроса с дополнительными параметрами:

```
http://127.0.0.1:8080/site?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&streamtype=SecondAlternative
```

В ответ на этот запрос сервер вернёт кадр из потока Дополнительный 2, если это возможно.

Пример 2 запроса с дополнительными параметрами:

```
http://127.0.0.1:8080/site?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&withcontenttype=true&mode=archive&starttime=01.01.2023%2000:00:01&resolutionx=640&resolutiony=480
```

В ответ на указанный запрос сервер вернёт кадр из архива, снятого 01 января 2023 года в 00:00:01 по часовому поясу UTC, добавив к ответу заголовок с типом данных и изменив разрешение на 640x480, если это возможно.

## Получение «сырого» видео

Одним из способов получения потока видео от сервера **Macroscop** является запрос к ресурсу **video**, возвращающий в ответ полученные сервером от камеры данные без перекодирования.



Данный запрос предназначен в первую очередь для использования в сторонних приложениях, выполняющих роль **клиента**. Для просмотра полученных данных может потребоваться использование дополнительных декодирующих библиотек.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channel	–	Имя канала. Может быть получено в интерфейсе приложений и при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channelid</b> или <b>channelnum</b>
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channel</b> или <b>channelnum</b>
channelnum	–	Номер канала в действующей конфигурации. Выясняется путём ручного пересчёта каналов в ответе на запрос <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channel</b> или <b>channelid</b>
sound	off	Флаг получения видео- и аудиоданных канала в рамках одного соединения. Возможные значения: <b>on</b> – включить получение звука, <b>off</b> – выключить. При <b>sound=on</b> сервер возвращает звуковые кадры в формате G.711U, чередуя их в потоке данных с видеокадрами. Опциональный параметр
streamtype	Main	Параметр, указывающий поток для получения кадров. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Main</b> — поток Основной;</li> <li>• <b>Alternative</b> — поток Дополнительный 1;</li> <li>• <b>SecondAlternative</b> — поток Дополнительный 2;</li> <li>• <b>ThirdAlternative</b> — поток Дополнительный 3.</li> </ul> Доступность указанных значений зависит от настроек канала
mode	realtime	Параметр, определяющий режим потока для передачи кадров. Допустимые значения: <b>realtime</b> (поток реального времени), <b>archive</b> (архив). При применении параметра <b>mode=archive</b> необходимо также задать параметр <b>starttime</b> . Опциональный параметр
starttime	–	Параметр, указывающий время в архиве, для которого необходимо передать кадры. Данный параметр состоит из комбинации даты и UTC-времени в формате <b>DD.MM.YYYY hh:mm:ss</b> или <b>DD.MM.YYYY hh:mm:ss.fff</b> . Обязательный параметр при <b>mode=archive</b>

speed	1	Параметр, определяющий скорость воспроизведения потока. Допустимые значения: от 0.1 до 20. Опциональный параметр, применяется только при <b>mode=archive</b>
-------	---	--



Параметры **channel**, **channelnum** и **channelid** являются взаимозаменяемыми, в связи с чем запрос должен содержать только один из них.

- Параметр **channel** передаёт в качестве значения имя канала в том виде, как оно представлено в действующей конфигурации. В случае существования в конфигурации нескольких каналов с одинаковым именем или при изменении имени канала в конфигурации могут возникнуть коллизии и ошибки из-за некорректного значения параметра, соответственно.
- Параметр **channelnum** передаёт в качестве значения порядковый номер канала в списке всех каналов действующей конфигурации. Использование данного параметра может вызвать трудности при работе с крупными системами. Помимо этого, порядковый номер канала может измениться при перемещении и удалении каналов из действующей конфигурации.
- Параметр **channelid** передаёт в качестве значения уникальный идентификатор канала (GUID), генерирующийся при создании канала и остающийся неизменным на протяжении всего времени существования канала в конфигурации.

Во избежание возможных проблем с выполнением запросов рекомендуется использовать для указания канала параметр **channelid**.



Все примеры запросов ниже составлены с использованием параметра **channelid**.

Пример запроса без дополнительных параметров:

```
http://127.0.0.1:8080/video?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f
```

В ответ на запрос сервер возвращает «бесконечный» HTTP-ответ, в котором содержатся видеок cadры, разделённые заголовками.

Пример ответа на запрос:

```

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

-- myboundary
Content-Type: image/jpeg
Content-Length: 63125

<тело JPEG кадра>

```

При указании параметра **sound=on** видеокадры в «бесконечном» ответе чередуются с аудиокадрами.

Пример запроса с параметром **sound=on**:

```

http://127.0.0.1:8080/video?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&sound=on

```

Пример ответа на запрос с аудиокадром:

```

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

-- myboundary
Content-Type: audio, PCMU
Content-Length: 1000

<тело G711U кадра>

```

Для получения кадров из архива необходимо дополнить запрос соответствующими параметрами.

Примечание: Разделение даты и времени осуществляется кодом («%20»).

Пример запроса кадров из архива:

```


http://127.0.0.1:8080/video?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&mode=archive&startTime=01.01.2023%2000:00:01&speed=3

```

В «бесконечном» ответе сервер начнёт передачу кадров из архива на скорости x3, начиная с кадра архива, снятого 01 января 2023 года в 00:00:01 по часовому поясу UTC. Структура ответа при этом полностью идентична ответам с кадрами реального времени.

Независимо от применённых параметров запроса, ответ от сервера всегда будет содержать следующие параметры:

Параметр	Описание
Content-Type	Заголовок <a href="#">MIME типа</a> передаваемого кадра. В зависимости от заданного формата видео может принимать следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>image/jpeg</b> — видеокادر, формат MJPEG.</li> <li>• <b>video, mpeg4, I-frame</b> — опорный кадр, формат MPEG4</li> <li>• <b>video, mpeg4, P-frame</b> — разностный (промежуточный) кадр, формат MPEG4</li> <li>• <b>video, h264, I-frame</b> — опорный кадр, формат H264</li> <li>• <b>video, h264, P-frame</b> — разностный (промежуточный) кадр, формат H264.</li> <li>• <b>audio, PCMU</b> — аудиокادر, формат G.711U</li> </ul>
Content-Length	Заголовок размера передаваемого кадра. Значение указывается в байтах.

 При передаче опорных кадров форматов видео MPEG-4 и H.264, помимо информации о самом кадре также передаётся инициализирующая информация для декодера соответствующего формата.

## Получение перекодированного видео в формате MJPEG

При обращении к ресурсу [video](#) сервер **Macroscop** возвращает видео в исходном (полученном от камеры) формате. Для некоторых приложений и непроизводительных устройств декодирование видео в формате H.264 или отображение MJPEG-видео в оригинальном разрешении может составить проблему.

Для таких случаев **Macroscop** способен отдавать видео- и аудиопотоки, перекодированные силами мобильного сервера. Получение перекодированных потоков возможно с использованием запроса к ресурсу **mobile**.

Такие запросы в общем виде имеют следующий формат:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/mobile?login={Логин}&password={Пароль}&channelid={Канал}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Канал	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a>
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра




В случае неправильного логина или пароля будет возвращена ошибка **401** (Unauthorized).

## Дополнительные параметры запроса:


Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channel	–	Имя канала. Может быть получено в интерфейсе приложений и при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channelid</b> или <b>channelnum</b>
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channel</b> или <b>channelnum</b>
channelnum	–	Номер канала в действующей конфигурации. Выясняется путём ручного пересчёта каналов в ответе на запрос <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр, если не используется <b>channel</b> или <b>channelid</b>
sound	off	Флаг получения видео- и аудиоданных канала в рамках одного соединения. Возможные значения: <b>on</b> – включить получение звука, <b>off</b> – выключить. При <b>sound=on</b> сервер возвращает звуковые кадры в формате G.711U, чередуя их в потоке данных с видеокадрами. Опциональный параметр
streamtype	Main	Параметр, указывающий поток для получения кадров. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Main</b> — поток Основной;</li> <li>• <b>Alternative</b> — поток Дополнительный 1;</li> <li>• <b>SecondAlternative</b> — поток Дополнительный 2;</li> <li>• <b>ThirdAlternative</b> — поток Дополнительный 3.</li> </ul> Доступность указанных значений зависит от настроек канала
soundformat	g711u	Указание формата для перекодирования потока аудио. Возможные значения: <b>pcm</b> , <b>g711u</b> , <b>g711a</b> , <b>aac</b> . Опциональный параметр
fps	Частота потока мобильного сервера	Желаемая частота кадров в секунду. Фактическая частота может отличаться от запрошенной, т.к. зависит от множества параметров. Максимальная частота ограничена настройками перекодированного потока для мобильного сервера. Опциональный параметр
oneframeonly	false	Флаг запроса одиночного кадра с последующим завершением соединения. Может использоваться как альтернатива запросу <a href="#">site</a> . Возможные значения: <b>true</b> , <b>false</b> . Опциональный параметр
resolutionx	Значение Плохого качества	Желаемая ширина кадра. Используется для подбора наиболее подходящего уровня качества для перекодированного потока. Опциональный параметр
resolutiony	Значение Плохого качества	Желаемая высота кадра. Используется для подбора наиболее подходящего уровня качества для перекодированного потока. Опциональный параметр
mode	realtime	Параметр, определяющий режим потока для передачи кадров. Допустимые значения: <b>realtime</b> (поток реального времени), <b>archive</b> (архив). При применении параметра <b>mode=archive</b> необходимо также задать параметр <b>starttime</b> . Опциональный параметр

starttime	–	Параметр, указывающий время в архиве, для которого необходимо передать кадры. Данный параметр состоит из комбинации даты и UTC-времени в формате <b>DD.ММ.YYYY hh:mm:ss</b> или <b>DD.ММ.YYYY hh:mm:ss.fff</b> . Обязательный параметр при <b>mode=archive</b>
isforward	true	Направление воспроизведения архива. Возможные значения: <b>true</b> – архив проигрывается в хронологическом порядке, <b>false</b> – в обратном хронологическом порядке. Опциональный параметр, применяется только при <b>mode=archive</b>
speed	1	Параметр, определяющий скорость воспроизведения потока. Допустимые значения: от 0.1 до 20. Опциональный параметр, применяется только при <b>mode=archive</b>
withcontenttype	false	Параметр, определяющий необходимость указать в ответе от сервера заголовок с типом передаваемых данных. Допустимые значения: <b>true, false</b> . Опциональный параметр

-  При работе с запросом **mobile** необходимо учитывать, что под термином «поток» могут пониматься сразу две сущности:
- Исходный поток видео
  - Перекодированный мобильным сервером поток

Под исходным потоком в данном случае понимается поток, получаемый от камеры сервером **Macroscop** под названием **Основной** (Main), **Дополнительный 1** (Alternative), **Дополнительный 2** (SecondAlternative) или **Дополнительный 3** (ThirdAlternative). Такой поток выступает в качестве источника кадров для перекодирования мобильным сервером и указывается в параметре **streamtype**.

Под перекодированным потоком понимается тот же исходный поток, но уже преобразованный мобильным сервером в соответствии с собственными настройками. Именно его передаёт сервер в ответ на запрос.

-  Запрос **mobile** для передачи потоков использует механизмы перекодирования мобильного сервера. В связи с этим получаемый поток подчиняется ограничениям, накладываемым настройками мобильного сервера.

Мобильный сервер предоставляет возможность задать до трёх уровней качества перекодируемого потока: **Плохого**, **Среднего** и **Хорошего**. Для каждого уровня качества можно задать собственные настройки разрешения кадра и их частоту в потоке. Для исходных потоков форматов H.264, H.265, MPEG4 и MxPEG также можно задать перекодирование с использованием только опорных кадров.

При выполнении запроса **mobile** сервер автоматически выбирает наиболее близкий к указанным значениям уровень качества и применяет настройки этого уровня к перекодируемому потоку: разрешение уровня в качестве разрешения потока, частота кадров уровня в качестве максимальной частоты кадров потока.

Пример 1:

Запрос включает в себя параметры resolutionx=720, resolutiony=500 и fps=20. Ближайший по параметрам уровень качества **Среднее** имеет разрешение 640x480 и fps=10. Полученный перекодированный поток будет полностью соответствовать уровню качества **Среднее**.

Пример 2:

Запрос включает в себя параметры resolutionx=600, resolutiony=460 и fps=5. Ближайшим по параметрам уровнем качества вновь является **Среднее** с теми же настройками. Полученный перекодированный поток в таком случае будет иметь разрешение 640x480 и fps=5.

Узнать действующие настройки мобильного сервера можно с помощью запроса на [Получение конфигурации системы](#) – параметры перекодирования перечислены в разделе **MobileServerInfo**.

Изменить настройки мобильного сервера можно в разделе [Мобильные устройства](#) настроек сервера в приложении **Macroscop Конфигуратор**.



Мобильный сервер использует одни и те же настройки для передачи потоков в мобильные приложения, в Web-Клиент и в ответ на запрос mobile. Изменение настроек мобильного сервера может негативно повлиять на других пользователей системы.

Мобильный сервер имеет дополнительные настройки прав доступа пользователей. Пользователю, отправляющему запрос, должно быть предоставлено право на **Подключение с мобильных устройств и Web-Клиента**.

Узнать действующие настройки права можно с помощью запроса на [Получение конфигурации системы](#) – параметр **CanGetTranscodedVideoFromMobileServer** раздела **UserGroup**.

Изменить настройки прав можно в разделе [Пользователи](#) приложения **Macroscop Конфигуратор**.



Параметры **channel**, **channelnum** и **channelid** являются взаимозаменяемыми, в связи с чем запрос должен содержать только один из них.

- Параметр **channel** передаёт в качестве значения имя канала в том виде, как оно представлено в действующей конфигурации. В случае существования в конфигурации нескольких каналов с одинаковым именем или при изменении имени канала в конфигурации могут возникнуть коллизии и ошибки из-за некорректного значения параметра, соответственно.
- Параметр **channelnum** передаёт в качестве значения порядковый номер канала в списке всех каналов действующей конфигурации. Использование данного параметра может вызвать трудности при работе с крупными системами.

Помимо этого, порядковый номер канала может измениться при перемещении и удалении каналов из действующей конфигурации.

- Параметр **channelid** передаёт в качестве значения уникальный идентификатор канала (GUID), генерирующийся при создании канала и остающийся неизменным на протяжении всего времени существования канала в конфигурации.

Во избежание возможных проблем с выполнением запросов рекомендуется использовать для указания канала параметр **channelid**.



- Все примеры запросов ниже составлены с использованием параметра **channelid**.
- Разделение даты и времени осуществляется кодом («%20»).

Пример запроса 1:

```
http://127.0.0.1:8080/mobile?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f
```

В ответ сервер начнёт передачу потока в соответствии с настройками самого низкого уровня качества из настроенных.

Пример запроса 2:

```
http://127.0.0.1:8080/mobile?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&resolutiony=480&sound=on
```

В ответ сервер автоматически определит наиболее близкий по значениям настроек уровень качества и начнёт передачу потока в соответствии с его настройками.

Пример запроса 3:

```
http://127.0.0.1:8080/mobile?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&resolutiony=480&oneframeonly=true&mode=archive&starttime=01.01.2023%2000:00:01
```

В ответ сервер автоматически определит наиболее близкий по значениям настроек уровень качества и выполнит передачу одиночного кадра из архива, снятого 01 января 2023 года в 00:00:01, после чего завершит сеанс передачи.



Если планируется воспроизводить получаемый перекодированный поток в браузере, необходимо задать для параметра **withcontenttype** значение **true**.

## Получение фрагмента видео из архива в формате MP4

Помимо получения потокового вещания видео- и аудиоданных, сервер **Macroscop** также предоставляет возможность экспортировать фрагменты архива в виде файлов в формате MP4. Для этого используются запросы к ресурсу **exportarchive**.



Функция поддерживается только для камер, архив которых записывается в форматах H.264, H.265 и MJPEG.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channelid	–	Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
fromtime	–	Дата и время начала периода, за который запрашивается информация. Время должно указываться в часовом поясе UTC в формате DD.ММ.YYYY hh:mm:ss. Обязательный параметр.
totime	–	Дата и время конца периода, за который запрашивается информация. Время должно указываться в часовом поясе UTC в формате DD.ММ.YYYY hh:mm:ss. Обязательный параметр
sound	off	Параметр для добавления аудиоданных из архива в экспортируемый файл. Доступно только для серверов под управлением Windows. Возможные значения: <b>on</b> – экспортировать звук, <b>off</b> – не экспортировать. Опциональный параметр
usetimestamps	false	Параметр, позволяющий накладывать поверх видео временную метку с указанием времени записи отображаемого кадра. Возможные значения: <b>true</b> – накладывать временную метку, <b>false</b> – не накладывать. Опциональный параметр
fromDevice	false	Параметр запроса на экспорт архива, хранящегося непосредственно на камере или видеорегистраторе, если они поддерживают функцию доступа к архиву. Возможные значения: <b>true</b> – экспортировать архив с устройства, <b>false</b> – экспортировать архив с сервера. Опциональный параметр
addhvc1tagforhevc	false	Параметр для добавления заголовка, позволяющего воспроизведение экспортированного фрагмента формата H.265 на устройствах Apple. Незначительно увеличивает продолжительность экспорта. Возможные значения: <b>true</b> – добавить заголовок, <b>false</b> – не добавлять. Опциональный параметр

Примечание: Разделение даты и времени осуществляется кодом («%20»).

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/exportarchive?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&fromtime=01.01.2023%2000:00:00&totime=01.01.2023%2000:30:00&sound=on&usetimestamps=true
```

В ответ на такой запрос сервер подготовит файл в формате MP4, содержащий фрагмент архива с аудиодорожкой и временными метками, записанный 01 января 2023 года в период с 00:00:00 до 00:30:00. Скачивание файла начнётся автоматически, если соединение с сервером не будет прервано закрытием приложения.



Запрос имеет ряд технических ограничений, которые необходимо учитывать при использовании:

- Запросы на экспорт фрагмента архива при получении добавляются в очередь сервера на выполнение. Максимальный размер очереди – 10 запросов.
- Максимальное количество одновременно обрабатываемых запросов – 5. Таким образом, при полной загрузке очереди обрабатываться будут только 5 запросов, поступившие первыми, пока остальные 5 будут находиться в режиме ожидания.
- Все запросы сверх максимального размера очереди будут отброшены с кодом сообщения 500.
- Максимальная продолжительность экспортируемого фрагмента – 1 час.

## HTTP-интерфейс для управления автосменой видов

HTTP-интерфейс позволяет задавать профиль автосмены и получать информацию о ней.

Пример запроса:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/{Ресурс}?type={Тип}&{Параметр}={Значение параметра}&login={Логин}&password={Пароль}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	8080	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Ресурс	–	URI ресурса сервера, к которому выполняется запрос
Тип	–	Тип запроса, может принимать следующие значения: <b>setautoswitchview</b> и <b>getautoswitchviews</b>
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно
Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра

## Установка профиля автосмены видов

Для установки профиля автосмены используется тип запроса **setautoswitchview**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>clientip</b>	—	IP адрес устройства, на котором запущено клиентское приложение <b>Macroscop</b> . Обязательный параметр
<b>monitor</b>	—	Номер монитора в действующей конфигурации клиентского приложения. Отсчёт начинается с <b>0</b> . Обязательный параметр
<b>autoswitchviewid</b>	—	Уникальный идентификатор, созданный администратором в конфигураторе <b>Macroscop</b> , используется для создания профиля автосмены видов и применения его в клиенте <b>Macroscop</b>

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?type=setautoswitchview&clientip=127.0.0.1&monitor=0&autoswitchviewid=d50ce608-978e-4a49-b0f6-4406ae7f2975&login=root&password
```

## Получение профилей автосмены видов

Для получения всех доступных пользователю профилей автосмен используется тип запроса **getautoswitchviews**.

Дополнительные параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
<b>responsetype</b>	xml	Формат представления возвращаемых данных. Если не указан в запросе, используется значение по умолчанию. Опциональный параметр. Допустимые значения: <b>xml, json</b>

Пример запроса:

```
http://127.0.0.1:8080/command?login=root&type=getautoswitchviews&password=&responsetype=json
```

Пример ответа в JSON-формате:

```
[
  {
    "Id": "d50ce608-978e-4a49-b0f6-4406ae7f2975",
    "Name": "Новая автосмена 1" },
  {
    "Id": "ae491b1a-8d3b-4031-a3fc-d84b94781ebe",
    "Name": "Новая автосмена 2"}
]
```

Примечание: В HTTP-запросах на выполнение команд в клиенте **Macroscop** добавлена переменная **hostname**, позволяющая задавать адрес клиента по имени хоста и IP-адресу. Переменная **clientip**, аналогичная по функции с **hostname**, сохранена для обратной совместимости. В случае одновременного использования переменных в запросе, будет использоваться только значение **hostname**.

# HTTP API для просмотра тегов на камерах

## GET /api/channels

Получить информацию о тегах и описание со всех камер.

### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/api/channels
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
  "Name": "Камера 1",
  "Disabled": false,
  "ServerBindingsSettings": {
    "OwnerServerId": "feaf05b1-8db5-4a07-9de6-10b7244ed663",
    "ReservedServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "ReplicationServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "VideoAnalyticsServerId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  },
  "ParentSecObjectId": "fe3fef49-9043-4340-a9f9-d55132970760",
  "Description": "описание камеры",
  "Tags": [
    {
      "Id": "a3228f2d-386d-4189-970e-8c613c9a315c",
      "Name": "Москва",
```

```
    "ColorCode": "#FFED48"
  },
  {
    "Id": "fbcebea9-19b4-4f69-99df-b8135cf9ac01",
    "Name": "Питер",
    "ColorCode": "#44FF02"
  },
  {
    "Id": "bb1a9749-ca46-4fb2-9ecf-63facfdbe08f",
    "Name": "Ебург",
    "ColorCode": "#7030A0"
  }
]
}
```

#### Параметры ответа

Параметр	Описание
Description	Описание камеры
Tags	Список тегов
Id	Уникальный идентификатор тега
Color	Цвет тега

## GET /api/channels/{channelID}

Получить информацию о тегах и описание с определённой камеры.

### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/api/channels/fdef4e72-ae01-494b-90cc-ea986fa915f7
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

# HTTP API для получения тегов

## GET /api/tags

Получить существующие теги.

### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/api/tags
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

### Body (application/json)

```
{
  "Id": "fbcebea9-19b4-4f69-99df-b8135cf9ac01",
  "Name": "Питер",
  "ColorCode": "#44FF02",
  "CameraDescriptions": [
    {
      "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
      "Name": "Камера 1"
    },
    {
      "Id": "6884ffa8-66a5-48ae-99a2-c39bc53676f2",
      "Name": "Камера без тегов"
    }
  ]
},
{
  "Id": "a3228f2d-386d-4189-970e-8c613c9a315c",
  "Name": "Москва",
  "ColorCode": "#FFED48",
  "CameraDescriptions": [
    {
      "Id": "2d17bb8f-9183-404f-a250-55c887b4a326",
      "Name": "Камера 1"
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Id": "6884ffa8-66a5-48ae-99a2-c39bc53676f2",
      "Name": "Камера без тегов"
    }
  ]
}

```

### Параметры ответа

Параметр	Описание
Id	Уникальный идентификатор тега
Name	Имя тега
Color	Цвет тега
CameraDescriptions	Описание камер для тега
CameraDescriptions.Id	Уникальный идентификатор камеры
CameraDescriptions. Name	Имя камеры

## GET /api/tags/{tag\_id}

Получить существующие теги.

### Пример запроса:

```
http://{host}:{port}/api/tags/b98decd4-55ad-4592-959e-fb4c39747b44
```

### Headers

Content-Type	application/json
--------------	------------------

## Самодиагностика

Самодиагностика позволяет определить возможные проблемы, произошедшие в системе.

### Получение списка детектированных проблем

Параметры запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
getissues	—	Параметр, возвращающий актуальные проблемы на сервере. Обязательный параметр.

Чтобы получить список детектированных проблем необходимо ввести запрос:

```
http://127.0.0.1:8080/command?login=root&type=getissues
```

Пример ответа в JSON-формате:

```
Timestamp: 30.01.2017 4:54:57
Error code: 0
Message: Success
Body-length: 942

<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<string>[
  {
    "IssueCode": 5,
    "IssueStatus": "Actual",
    "Description": "ArchiveHasBadStatus",
    "Initiator": "Server",
    "DateTime": "2017-01-30T04:54:56.3653343Z",
    "Data": "\r\nКонфигурация логического диска \"Y\" некорректна: в системе отсутствует логический диск. Запись в архив на диск \"Y\" производиться не будет.\r\nДля решения проблемы перейдите в раздел \"Серверы -&gt; Настройки размещения архива\" в программе \"Macrosop Конфигуратор\".\r\n\r\n"
  },
  {
```


```
"IssueCode": 8,  
"IssueStatus": "Resolved",  
"Description": "TotalMemoryOverload",  
"Initiator": "HttpApi",  
"DateTime": "2017-01-30T04:35:58.1905539Z",  
"Data": "90"  
}  
]</string>
```



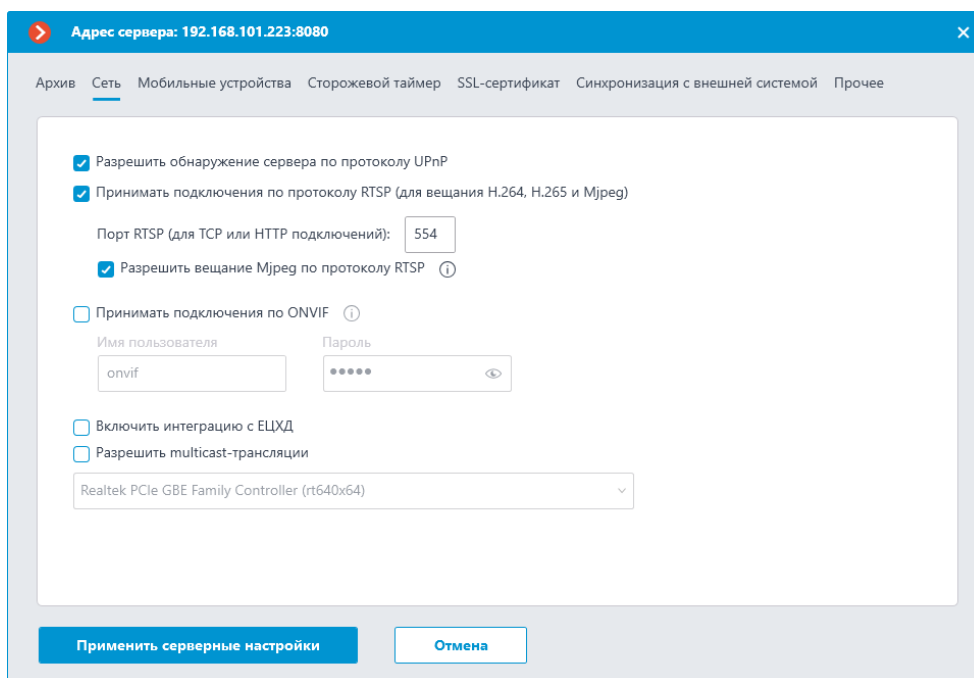
# Macroscop RTSP API

## Интерфейс для получения видео и звука




RTSP-интерфейс используется для получения видео и звука клиентами, работающими по протоколу RTSP. Данный интерфейс поддерживает кодек H.264 и, опционально, MJPEG (MJPEG по умолчанию выключен).

 Альтернативный способ формирования URL для обращения к RTSP-интерфейсу описан на странице [Генерация RTSP-ссылок на камеры в приложении Macroscop Конфигуратор](#) руководства администратора.

Перед началом использования следует удостовериться, что RTSP-интерфейс включен. Для этого нужно запустить **Macroscop Конфигуратор** и на странице серверных настроек в разделе **Сеть** убедиться, что установлен флажок **Принимать подключения по протоколу RTSP (для вещания H.264 и MJPEG)**. В том же блоке настроек указан порт для RTSP подключений.




The screenshot shows a configuration window titled "Адрес сервера: 192.168.101.223:8080". The "Сеть" (Network) tab is active. The following settings are visible:

- Разрешить обнаружение сервера по протоколу UPnP
- Принимать подключения по протоколу RTSP (для вещания H.264, H.265 и Mjpeg)
- Порт RTSP (для TCP или HTTP подключений):
- Разрешить вещание Mjpeg по протоколу RTSP 
- Принимать подключения по ONVIF 
  - Имя пользователя:
  - Пароль:
- Включить интеграцию с ЕЦХД
- Разрешить multicast-трансляции
- Realtek PCIe GBE Family Controller (rt640x64) 

Buttons at the bottom: "Применить серверные настройки" (Apply server settings) and "Отмена" (Cancel).

Для подключения по протоколу RTSP можно использовать TCP-подключения (RTSP over TCP) или HTTP-подключения (RTSP over HTTP). UDP-подключения (RTSP over UDP) не поддерживаются.

 По умолчанию вещание формата MJPEG по протоколу RTSP отключено, поскольку протокол RTSP поддерживает только MJPEG-кадры, закодированные в базовом (Baseline) режиме кодирования. Таким образом, для передачи видеопотоков, закодированных в других режимах MJPEG, потребуется перекодирование; что, в свою очередь повысит нагрузку на сервер. Кроме того, при перекодировании MJPEG может быть понижена частота кадров (по сравнению с частотой кадров, передаваемой непосредственно камерой).


Подключение к серверу осуществляется RTSP-клиентом, например VLC, с помощью строки подключения следующего вида:

```
rtsp://{Сервер}:{Порт}/rtsp?login={Логин}&password={Пароль}&{Канал}={Значение канала}&{Параметр}={Значение параметра}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	554	Сетевой порт протокола RTSP
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос. Пользователь должен обладать правами доступа к каналам, функциям и возможностям системы, к которым обращается в рамках запроса
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе
Канал	–	Способ указания канала: <b>channelid</b> или <b>channelnum</b>
Значение канала	–	GUID канала для <b>channelid</b> или номер канала для <b>channelnum</b>
Параметр	–	Дополнительный параметр, уточняющий сам запрос или ответ на него. В зависимости от запроса может быть допустимо применение нескольких дополнительных параметров одновременно

Значение параметра	–	Значение применённого дополнительного параметра
--------------------	---	---

 Параметры **channelid** и **channelnum** являются взаимозаменяемыми, в связи с чем запрос должен содержать только один из них. **channelnum** использует в качестве значения порядковый номер канала в списке каналов конфигурации. Любое изменение конфигурации может привести к изменению номера, что может повлечь ошибки при выполнении запроса.

Рекомендуется использовать **channelid**, использующий неизменяемый GUID камеры, сгенерированный при создании канала.

RTSP-запрос также может содержать дополнительные параметры, предоставляющие дополнительные возможности:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
sound	off	Флаг получения видео- и аудиоданных канала в рамках одного соединения. Возможные значения: <b>on</b> – включить получение звука, <b>off</b> – выключить. Опциональный параметр
streamtype	Main	Параметр, указывающий поток для получения кадров. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Main</b> – поток <b>Основной</b>;</li> <li>• <b>Alternative</b> – поток <b>Дополнительный 1</b>;</li> <li>• <b>SecondAlternative</b> – поток <b>Дополнительный 2</b>;</li> <li>• <b>ThirdAlternative</b> – поток <b>Дополнительный 3</b>.</li> </ul> Доступность указанных значений зависит от настроек канала
mode	realtime	Параметр, определяющий режим потока для передачи кадров. Допустимые значения: <b>realtime</b> (поток реального времени), <b>archive</b> (архив). При применении параметра <b>mode=archive</b> необходимо также задать параметр <b>starttime</b> . Опциональный параметр
starttime	–	Параметр, указывающий время в архиве, для которого необходимо передать кадры. Данный параметр состоит из комбинации даты и UTC-времени в формате <b>DD.MM.YYYY hh:mm:ss</b> или <b>DD.MM.YYYY hh:mm:ss.fff</b> . Обязательный параметр при <b>mode=archive</b>
speed	1	Параметр, определяющий скорость воспроизведения потока. Допустимые значения: от 0.1 до 20. Опциональный параметр, применяется только при <b>mode=archive</b>

isforward	true	Направление воспроизведения архива. Возможные значения: <b>true</b> – архив проигрывается в хронологическом порядке, <b>false</b> – в обратном хронологическом порядке. Опциональный параметр, применяется только при <b>mode=archive</b>
-----------	------	---

Пример запроса 1:

```
rtsp://127.0.0.1:554/rtsp?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f
```

В ответ сервер начнёт передачу видеок кадров из потока в режиме реального времени для указанного канала.

Пример запроса 2:

```
rtsp://127.0.0.1:554/rtsp?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&sound=on
```


В ответ сервер начнёт передачу видео- и аудиок кадров из потока в режиме реального времени для указанного канала.

Пример запроса 3:

```
rtsp://127.0.0.1:554/rtsp?login=root&password=&channelid=706c4691-3d90-41e3-8789-76eb9810648f&sound=on&mode=archive&starttime=01.01.2023 23:59:59&isforward=false&speed=2
```

В ответ сервер начнёт передачу видео- и аудиок кадров из архива указанного канала за 01 января 2023 года, начав воспроизведение в обратном хронологическом порядке со скоростью x2 с 23:59:59.

# Macroscop API с интерфейсом XML

 Для работы с XML-интерфейсом системы необходимо использовать приложения, способные отправлять на указанный URL тело запроса в формате XML.

XML интерфейс позволяет посылать на сервер **Macroscop** запросы в формате XML и получать в ответ данные в том же формате. Для того, чтобы выполнить запрос данных в формате XML, необходимо обратиться к следующему URL:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/xml
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	–	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>

В теле запроса необходимо указать основные параметры запроса согласно следующей структуре:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<query>
  <server_login>root</server_login>
  <server_pass_hash></server_pass_hash>
  <query_name>get_people_counters</query_name>
  <query_params>
    ...
  </query_params>
</query>
```

Ниже описано назначение параметров тела запроса:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
server_login	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос
server_pass_hash	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, параметр можно оставить пустым или не указывать в запросе

<code>query_name</code>	–	Строковое наименование типа запроса
<code>query_params</code>	–	Параметр-контейнер для указания параметров, специфичных для указанного в <b>query_name</b> типа запроса

В ответ сервер возвращает ответ вида:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<result>
  <query_name></query_name>
  <query_result>Ok</query_result>
  <query_msg>Запрос выполнен успешно.</query_msg>
  <query_time>20.09.2012 10:58:15</query_time>
  <query_time_local>20.09.2012 16:58:15</query_time_local>
</result>
```

Где:

Параметр	Описание
<code>query_name</code>	Строковое наименование типа запроса
<code>query_result</code>	Результат выполнения запроса: <b>Ok</b> — если запрос выполнен успешно <b>Error</b> — если произошли какие-либо ошибки
<code>query_msg</code>	Строковый комментарий по результатам выполнения запроса
<code>query_time</code>	Время запроса UTC
<code>query_time_local</code>	Время запроса локальное



В ответе также могут содержаться другие параметры, специфичные для указанного типа запроса.

## Получение данных счётчика посетителей

Для получения данных счётчика посетителей используется тип запроса **get\_people\_counters**.

Параметрами данного запроса являются:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
channel_id	–	Идентификатор канала, на котором настроен счётчик посетителей
search_time	–	Момент времени, для которого необходимо вернуть показания счётчика. Время указывается в формате YYYY-MM-dd hh:mm:ss. При этом указывается локальное время сервера, на который отправляется запрос

Пример тела запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<query>
  <server_login>root</server_login>
  <server_pass_hash></server_pass_hash>
  <query_name>get_people_counters</query_name>
  <query_params>
    <channel_id>cacdd8e6-1c56-435c-86e3-6967d7494a50</channel_id>
    <search_time>2012-09-17 09:50:00</search_time>
  </query_params>
</query>
```

В ответ сервер возвращает следующие параметры:

```
<in>434</in>  
<out>378</out>
```

Где:

Параметр	Описание
in	Количество вошедших людей для данного счётчика
out	Количество вышедших людей для данного счётчика

# Организация вещания видео на сайт

Вещание видео на сайт может быть организовано с помощью службы мобильных подключений сервера **Macroscop** и компонентов на клиентской стороне (в браузере).

## Вещание с помощью HTML5

 Реализовано в Macroscop версии 4.0 и более поздних.


Вещание видео в режиме реального времени на сайт может быть организовано с помощью службы мобильных подключений сервера Macroscop и HTML5-проигрывателя, предоставляемого Web-клиентом Macroscop.

Для организации вещания необходимо сформировать ссылку на поток выбранной камеры следующего вида:

```
{Протокол}://{Сервер}:{Порт}/embedding/index.html#/embed?login={Логин}&password={Пароль}&channelid={Канал}&channelstreamtype={Поток}&mode={Формат}
```

Где:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Протокол	http	Сетевой протокол, выбранный для взаимодействия с сервером <b>Macroscop</b> . По умолчанию используется <b>http</b> , доступность <b>https</b> определяется настройками сервера
Сервер	–	Доменное имя или IP адрес сервера <b>Macroscop</b>
Порт	–	Сетевой порт, соответствующий выбранному <b>Протоколу</b> . Порты по умолчанию: <b>8080</b> для <b>http</b> ; <b>18080</b> для <b>https</b>
Логин	–	Имя пользователя <b>Macroscop</b> , от имени которого будет выполняться запрос
Пароль	–	md5-хэш пароля пользователя <b>Macroscop</b> . Если пароль для пользователя не задан, в качестве значения параметра необходимо указать md5-хэш пустой строки (D41D8CD98F00B204E9800998ECF8427E)
Канал		Уникальный идентификатор канала. Может быть получен при выполнении запроса <a href="#">Получение конфигурации системы</a> . Обязательный параметр
Поток	–	Тип потока, предпочтительного для вещания. Может принимать значения: <b>Main</b> (Основной), <b>Alternative</b> (Альтернативный 1), <b>SecondAlternative</b> (Альтернативный 2), <b>ThirdAlternative</b> (Альтернативный 3)
Формат	–	Предпочитаемый формат видео: <b>MJPEG</b> или <b>H.264</b>


 Регистрозависимым является только параметр **Логин**, в то время как остальные параметры могут быть указаны в любом регистре.

Пример ссылки:

```
https://188.17.220.37:18080/embedding/index.html#/embed?login=Website&password=5989aeb826edde08a1109deb5e61a4ba&channelid=d8112e29-fce9-40ea-bef4-a1c7b276ac98&channelstreamtype=Alternative&mode=H264
```

Доступ к потоку видео осуществляется с помощью компонентов **Web-клиента Macroscop**, в связи с чем необходимо выполнить следующие настройки в приложении **Macroscop Конфигуратор**:


- Поток должен быть разрешён для использования мобильными приложениями и Web-клиентом. Для этого необходимо в разделе **Камеры**, выбрать нужную камеру и убедиться, что у выбранного для вещания потока включена опция **Мобильные и веб клиенты**.
- Пользователь, от чьего имени запрашивается поток, должен иметь право на использование встраиваемого компонента. Для этого необходимо в разделе **Пользователи** выбрать группу пользователя и нажать **Редактировать**. В открывшемся окне, на вкладке **Основные** необходимо убедиться, что право **Подключение с мобильных устройств и Web-Клиента** включено.
- Пользователь, от чьего имени запрашивается поток, должен иметь право на просмотр выбранной для вещания камеры. Для этого необходимо в разделе **Пользователи** выбрать группу пользователя и нажать **Редактировать**. В открывшемся окне, на вкладке **Камеры** необходимо убедиться, что для выбранной камеры включено право **Наблюдение** или **Наблюдение и архив**.

 В целях безопасности рекомендуется использовать для вещания видео на сайт отдельного пользователя, предоставив ему необходимый для этих целей минимум прав.

Предоставить доступ к видео по сформированной ссылке можно несколькими способами. Например, разместить на странице сформированную ссылку на поток как гиперссылку для открытия отдельной **вкладки с проигрывателем** или добавить в качестве содержимого **iframe-элемента** для воспроизведения непосредственно на странице.


Чтобы открывать проигрыватель в виде отдельной вкладки, необходимо разместить на странице элемент гиперссылки **<a>**, добавив в него ранее сформированную ссылку на поток:

```
<a href="https://188.17.220.37:18080/embedding/index.html#/embed?login=Website&password=5989aeb826edde08a1109deb5e61a4ba&channelid=d8112e29-fce9-40ea-bef4-a1c7b276ac98&channelstreamtype=Alternative&mode=H264">Просмотр камеры Парковка</a>
```

 При открытии проигрывателя в виде отдельной вкладки ширина и высота изображения определяются шириной и высотой открывшейся вкладки, несмотря на исходные параметры получаемого потока.

Чтобы разместить проигрыватель непосредственно на странице, необходимо добавить в код страницы элемент встраиваемого содержимого **<iframe>**, добавив в него ранее сформированную ссылку на поток:

```
<iframe src="https://188.17.220.37:18080/embedding/index.html#/embed?
login=Website&password=5989aeb826edde08a1109deb5e61a4ba&
channelid=d8112e29-fce9-40ea-bef4-a1c7b276ac98&
channelstreamtype=Alternative&mode=H264" frameborder="0" width="{Ширина}" height="{Высота}" allowfullscreen></iframe>
```

 При встраивании проигрывателя в качестве содержимого iframe-элемента размеры изображения определяются заданными параметрами **Ширина** и **Высота**, несмотря на исходные параметры получаемого потока.

Описанный способ имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при использовании:


- Для данного способа необходима поддержка [Media Source API](#) со стороны браузера. Актуальные версии браузеров, кроме **Safari для iOS**, [поддерживают этот API](#).
- Вещание доступно **только** для видео в режиме **реального времени**. Доступ к архиву не поддерживается.
- Вещание доступно **только** для **видео**. Получение звука от камеры данным способом не поддерживается.
- Вещание доступно **только** для потоков в формате **H.264** и **MJPEG**. Другие форматы видео не поддерживаются.
- Вещание в формате **H.264** доступно только при условии, что исходный **поток** транслируется **в том же формате**. Перекодирование исходного потока MJPEG в H.264 не предусмотрено.
- Вещание в **MJPEG** доступно как для камер, изначально передающих **поток в этом формате**, так и для **потоков H.264** путём **перекодирования** исходного изображения на сервере.
- При возникновении проблем с отображением потока в формате H.264 произойдёт **автоматическая смена формата на MJPEG** без возможности обратного переключения со стороны пользователя.



Перекодирование H.264 в MJPEG потребляет ресурсы сервера и может привести к повышенной нагрузке на сервер.

В случае возникновения сложностей с вещанием необходимо убедиться, что:

- Указанные **сервер**, **камера** и выбранный для вещания **поток** активны и **доступны** для использования.
- Пользователю **предоставлены** необходимые для получения потока **права**.
- Все обязательные **параметры** ссылки-запроса (данные пользователя, идентификатор камеры, параметры потока) **заполнены** корректными **данными**.

 Подробную информацию о причинах можно получить в Консоли браузера. Для этого откройте сформированную ссылку как отдельную вкладку, запустите Инструменты разработчика (F12) и перейдите на вкладку Консоль.

## Вещание с помощью Flash (устарело)



Данный способ является устаревшим в связи с прекращением поддержки технологии Flash со стороны разработчика Adobe.

Вещание видео на сайт может быть организовано с помощью службы мобильных подключений сервера Macroscop и Flash-компонента на клиентской стороне. Пример использования компонента на HTML-странице размещен в папке **Examples\SiteFlash** примеров плагинов SDK. На HTML-странице (**index.html**) необходимо указать параметры подключения к серверу Macroscop, а также идентификатор (имя/номер) канала, с которого должно транслироваться видео и требуемый кодек (H.264 или MJPEG).

Пример настройки:

```
var flashvars = {  
    server: "demo.macroscop.com", // адрес сервера  
    port: "8080", // порт сервера  
    login: "root", // имя пользователя  
    password_hash: "", // md5-хэш пароля  
    mode: "MJPEG," // предпочитаемый формат видео  
    channel: "1" // имя, номер или идентификатор канала  
};
```

Идентификаторы всех каналов в системе могут быть получены с помощью соответствующего запроса (см. [Получение конфигурации системы](#)).

Параметр **Предпочитаемый формат видео (mode)** может принимать значения **MJPEG**, **H.264** или вообще пропущен. Если предпочитаемый формат видео не задан, то автоматически будет выбран подходящий формат. Значение **H.264** можно указать только для камер, транслирующих видеопотоки, закодированные в H.264. Значение **MJPEG** можно указать для всех камер, однако в случае перекодирования из H.264 это может привести к повышенной нагрузке на сервер.

## Вещание с помощью JavaScript (устарело)



Данный способ является устаревшим, поскольку создает повышенную нагрузку на сервер Macroscop и предоставляет худшее качество по сравнению с другими способами.

Вещание видео на сайт может быть организовано с помощью сервера Macroscop и JavaScript-компонента на клиентской стороне. Скрипт для клиентской стороны и пример его использования на HTML-странице размещен в папке

**Examples\Site\frameReceiver.js** примеров плагинов SDK. В скрипте необходимо указать параметры подключения к серверу Macroscop, а также идентификатор (имя/номер) канала, с которого должно транслироваться видео и требуемый размер области, в которую будут выводиться видеокadres.

Пример настройки скрипта:

```
var serverUrl = "http://95.23.84.1:8080" /*URL сервера*/
var login = "root" /*пользователь, имеющий права на просмотр транслируемого канала*/
var password = ""; /*MD5-хэш пароля пользователя в верхнем регистре или пуста строка, если пароль пустой*/
var channelnum = 0; /*порядковый номер канала в общей конфигурации, счет с 0*/
var drawWidth = 577; /*ширина области отображения, в пикселях*/
var drawHeight = 432; /*высота области отображения, в пикселях*/
```

Пример скрипта, использующего идентификатор канала вместо его порядкового номера, размещен в папке

**Examples\Site\frameReceiver\_id.js** примеров плагинов SDK.

На самой HTML-странице должен быть размещен тег `<img name='frontImage' />`, в котором будет отображаться видеопоток, закодированный в MJPEG.



Не рекомендуется изменять размеры области отображения видео динамически, поскольку это приведет к существенному повышению потребляемых ресурсов службой мобильных подключений, так как эта служба перекодирует в MJPEG исходный видеопоток, после чего полученный поток кадров разделяет между многими клиентами (сессиями). Использование разных разрешений также приведет к дополнительной нагрузке на службу мобильных подключений.