

API Meet2b

- Header custom (Пользовательский заголовок)
- Access (Доступ)
- API Urls
- Layout (Макет)
- Workers Objects (список всех воркеров)
- Media Objects (медиа-объекты коммутатора)
- States (текущие состояния)
- Запись видео / аудио, параметры (muxer)
- Аудио микшер (amerges)
- Аудио микшер простой (pasinks)
- Граббер экрана (grabbers)
- Плеер URI (uriplayer)
- Стример (streamer)
- States Sync (Синхронизация состояний)
- States Clear (Очистка состояния)
- States Batch Connect (Пакетное подключение)
- State Order, Window Order (порядок окон по z-index)
- Devices (устройства)
- NDI Sync (Синхронизация NDI устройств)
- NDI Clear (удалить NDI устройства)
- Displays (Дисплеи)
- Presets (Пресеты)
- Records (Записи видео потоков)
- RTSP Links
- Carousel2 (Карусели из rtsp ссылок)
- Meeting Room
- Meeting Locals (локальные видео источники)
- Sync All (Синхронизация полная)

- [Storage Info](#) (информация о хранилище)
- [Reboot Commutator](#) (Перезагрузка)
- [Browsers](#) (Управление браузерами)
- [Local Sources](#) (Локальные Источники)

Header custom (Пользовательский заголовок)

Для всех запросов можно задать значение для пользовательского заголовка.

Имя заголовка задается в настройках: `HTTP_CUSTOM_HEADER = "HTTP_X_MEET2B_TAG"`

Имя заголовка для отправки должно быть: `X-MEET2B-TAG`

Дело в том что Django любой HTTP заголовок запроса преобразуется в ключ атрибута `META` конвертированием всех символов в верхний регистр, заменой дефисов нижним подчеркиванием и добавлением префикса `HTTP_` к названию. Например, заголовок `X-MEET2B-TAG` будет добавлен в `META` с ключом `HTTP_X_MEET2B_TAG`.

Пример запроса с пользовательским заголовком:

```
curl -i -X GET -H 'X-MEET2B-TAG: custom_tag' -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key THefKNKh.FN4TpEoKUtu9XI99cJN6pBgRCw0uJTC1'
```

<http://10.10.10.81:8081/api/comm/devices/>

“

```
GET /api/comm/devices/
```

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Date: Fri, 07 Feb 2020 13:13:17 GMT
```

```
Server: WSGIServer/0.2 CPython/3.6.9
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: custom_tag
```

```
Vary: Accept, Cookie
```

```
Allow: GET, HEAD, OPTIONS
```

```
X-Frame-Options: DENY
```

```
Content-Length: 1954
```

```
X-Content-Type-Options: nosniff
```

Access (Доступ)

Пример ключа для доступа к API:

```
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB
```

Пример запроса с API-Key:

```
curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/layout/
```

Запрос с базовой авторизацией:

```
curl -u username:password -i -X GET -H 'Content-Type: application/json'  
http://10.10.10.221/api/comm/layout/
```

Для указания языка ответов, используйте заголовок запроса Accept-Language.
Возможные варианты: en, ru:

```
curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -H 'Accept-Language: en'  
http://10.10.10.221/api/comm/layout/
```

API Urls

Список методов для работы с мультимедиа:

```
“ {
  "Commutator (http://127.0.0.1:8002/api/comm)": {
    "Layout": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/layout/",
    "Layout Apply": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/layout/apply/"
  },
  "Workers": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/workers/",
  "Media Objects": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-objects/"
},
  "-----": {},
  "States": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/states/",
  "States Sync": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/states/sync/"
},
  "States Clear": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/clear/",
  "States Batch Connect": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/batch-connect/",
  "States Window Order":
"http://127.0.0.1:8002/api/comm/states/order/",
  "-----": {},
  "Devices": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/devices/",
  "NDI Sync": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/ndi/",
  "NDI Clear": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/ndi-clear/",
  "-----": {},
  "Displays": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/displays/",
  "Displays Sync": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/displays/sync/"
},
  "Displays Change": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/displays/change/"
},
  "Displays Identify":
"http://127.0.0.1:8002/api/comm/displays/identify/",
  "-----": {},
  "Presets": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/presets/",
```

```

"Presets Load": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/presets/load/",
  "-----": {},
  "Records": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/records/",
  "Records Sync": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/records/sync/"
,
  "-----": {},
  "RTSP Links": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/rtsp-links/",
  "-----": {},
  "Carousels": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousels/",
  "Carousels Run": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousels/run/"
,
  "Carousel2": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousel2/",
  "Carousel2 Run": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousel2/run/"
,
  "Carousel2 All": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousel2/all/"
,
  "-----": {},
  "Meeting Room": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/meeting-room/"
,
  "Meeting Locals": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/meeting-locals/"
,
  "-----": {},
  "Sync All": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/sync-all/",
  "Storage Info": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/storage-info/"
,
  "Reboot Commutator": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/reboot-
commutator/"
}
"Congress (http://127.0.0.1:8002/api/congress/)": {
  "Devices": "http://127.0.0.1:8002/api/congress/devices/inputs/"
}
"Control (http://127.0.0.1:8002/api/control/)": {
  "Browsers": "http://127.0.0.1:8002/api/control/browser/"
}
}

```

Layout (Макет)

Макет с параметрами общей ширины и высоты рассчитанной по параметрам существующих [дисплеев](#). Макет так же включает в вывод все дисплеи с их параметрами. При изменении параметров дисплеев или добавлении / удалении, параметры макета пересчитываются автоматически.

```
“ GET /api/comm/layout/

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

{
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/layout/1/",
  "id": 1,
  "name": "Layout",
  "count": 1,
  "width": 1920,
  "height": 1080,
  "displays": [
    {
      "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/displays/44/"
    },
    {
      "id": 44,
      "name": "GPU-1. DP-5",
      "alias": "",
      "position": [10, 1080, 1920, 1080, 1000],
      "rotate": "normal",
      "freq": "60",
      "enabled": false,
      "modes": [{"freq": 60, "width": 3840, "height": 2160}],
      "..."}
  ],
  "..."}
}
```

```
"create_at": "2020-07-10 15:42:13",
    "update_at": "2021-12-08 21:18:14",
    "layout": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/layout/1/"
  },
  {...}
],
"states": [...],
"create_at": "2020-01-28 18:43:15",
"update_at": "2021-12-08 21:18:14"
}
```

Применить макет в системе:

Получаем все [дисплеи](#) и отправляем в сервис применения в операционной системе.

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/layout/apply/
```

```
“ POST /api/comm/layout/apply/

HTTP 200 OK
Allow: POST, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

{
  "success": "Layout apply in system ok"
}
```

Workers Objects (список всех воркеров)

Список воркеров:

1. Метод создает воркер по умолчанию "camwnd" если еще не существует.
2. Выводит список всех воркеров.

```
“ GET /api/comm/workers/

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

[
  "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: meeting_1",
  "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: camwnd"
]
```

Удаление воркера (**метод POST**):

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
8hXAZk3u.71eYH6EvV77M4QchK3qtwbS8olgeWEt0' -d '{"name": "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: camwnd"}'
'[http://127.0.0.1:8002/api/comm/workers/](http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-objects/)' |
```

```
“ POST /api/comm/workers/

HTTP 204 No Content
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept
```

"No Content"

Media Objects (медиа-объекты коммутатора)

Словарь созданных медиа-объектов, соединений и загруженных плагинов

Поддерживается параметр меняющий отображение данных с сокращенного на полный:

`"full"`

Возможные значения on|off|1|0, по умолчанию вывод полный

GET /api/comm/media-objects/?full=off

“

```
GET /api/comm/media-objects/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, DELETE, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "media_objects": {
```

```
    "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: camwnd: v4l2: video4": {
```

```
      "description": "",
```

```
      "mode": {
```

```
        "codec_descr": "H. 264",
```

```
        "codec_name": "h264",
```

```
        "fourcc": "H264",
```

```
        "fps": "30/1",
```

```
        "frame_size": "Discrete",
```

```
        "height": 1080,
```

```
        "index": 442,
```

```
        "width": 1920
```

```
      }
```

```
    },
```

```
    "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: camwnd: sdlwnd: window_ZzRV6": {
```

```
"description": "",
    "position": [3840, 2160, 3840, 2160, 998],
    "scale": "Proportional",
    "visible": true,
    "winid": 3
  }
},
"media_connections": [
  {
    "filters": [],
    "sink": "m2bcomm: szykoff-m2b- dev: camwnd: sdlwnd: window_ZzRV6"
  },
  {
    "source": "m2bcomm: szykoff-m2b- dev: camwnd: v4l2: video4"
  },
  {
    "type": "Video"
  }
],
"plugins": [
  "amerge",
  "flt_drawimage",
  "flt_drawtext",
  "flt_runningstring",
  "grabber",
  "muxer",
  "ndi",
  "pasink",
  "pasource",
  "sdlwnd",
  "streamer",
  "uriplayer",
  "v4l2"
]
}
```

Удаление медиа-объекта:

Через data атрибут:

```
curl -i -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
8hXAZk3u.71eYH6EvV77M4QchK3qtwbS8olgeWEt0' -d '{"name": "video4"}'  
'[http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-objects/](http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-objects/)
```

Или через GET параметр:

```
curl -i -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
8hXAZk3u.71eYH6EvV77M4QchK3qtwbS8olgeWEt0' '[http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-  
objects/](http://127.0.0.1:8002/api/comm/media-objects/?name=video4)
```

Если имя не задано, то метод удаляет все медиа-объекты типа 'v4l2' включая все связанные с ними!

“

```
DELETE /api/comm/media-objects/?name=video4
```

```
HTTP 204 No Content
```

```
Allow: GET, DELETE, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{}
```

States (текущие состояния)

Типы (поле `"type"`) текущих состояний:

1. `"windows"` - Окна с видео [и звуком].
2. `"videomixers"` - **Видео микшеры удалены** и больше не используются.
3. `"amerges"` - Аудио микшеры. Продвинутый микшер аудио потоков без использования PulseAudio. Данный микшер только микширует потоки, но никуда не выводит результат. Для вывода смикшированных потоков, можно воспользоваться методом: `"pasink"` - направление звукового потока в PulseAudio output
4. `"pasinks"` - Аудио микшер простой. Направление звукового потока в PulseAudio output.
5. `"muxers"` - Запись аудио/видео входов в файл (MP4/H264/AAC), входы можно менять на лету и ставить запись на паузу. Закончить запись можно только удалением объекта muxer - в этот момент дописывается "хвост", необходимый в контейнерах mp4
6. `"grabbers"` - Грабберы экрана. После создания грабберы становятся источниками видео.
7. `"uriplayers"` - Проигрыватель. Должен проигрывать то же, что и ffmpeg, точно поддерживает схемы rtsp:// , rtmp:// , file://.
8. `"streamers"` - Публикация на стриминговом сервере потока A/V.

Имя состояния (поле `"name"`):

- Строка, **не обязательное**, если не задано будет сформировано из имени типа и уникального постфикса: `"win_4a4ef8ec"`
- Изменить имя можно только у объектов типа `"windows"`

Видео окна (`"windows"`):

- `"type"` - (str) "windows"
- `"name"` - (str) Имя состояния (например видео окна),
- `"data.input"` - (str) Источник видео. Имя v4l2 - устройства или видеомикшера.
- `"filters"` - (list) [], массив спецификаций фильтров.
- `"data.scale"` - (str) "proportional" или "screenwide". В первом случае картинка отобразится с сохранением пропорций, во втором будет растянута на всё окно. По умолчанию: "proportional"
- `"data.visible"` - (true|false) показать|скрыть окно. По умолчанию: false.
- `"data.position"` - (list) [x, y, width, height, z]. z - положение окна в направлении от пользователя, чем больше z, тем дальше окно по оси z, по умолчанию: [0, 0, 960, 540, 0];

- `"data.description"` - (str) описание окна
- `"data.uuid"` - worker fullname "m2bcomm:dimd4:camwnd:sdlwnd>window_4"

Список всех текущих состояний:

```
curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'
'[http://10.10.10.221/api/comm/states/](http://10.10.10.221/api/comm/states/\\)(http://10.10.10.221/a
```

Поддерживается фильтрация по полям: `"id"`, `"type"`, `"name"` и сортировка по полю `"type"`
 GET /api/comm/states/?id=92&name=rec0&ordering=-type&type=windows
 Для сортировки в обратном порядке, добавьте к имени поля префикс «-»

“

```
GET /api/comm/states/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
[
  {
    "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1934/",
    "id": 1934,
    "type": "windows",
    "name": "win_5",
    "data": {
      "uuid": "m2bcomm:szykoff-Z490M:camwnd:sdlwnd:win_5",
      "input": {
        "name": "video0",
        "params": {
          "description": "desc video v4l2",
          "mode": 8,
          "width": 3840,
          "height": 2160
        }
      },
      "scale": "Proportional",
```

```

"filters": [],
    "visible": true,
    "position": [650, 600, 920, 480, 999],
    "description": ""
},
"create_at": "2022-01-28 18:07:26",
"update_at": "2022-01-28 18:39:07"
},
{
    "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/10180/",
    "id": 10180,
    "type": "streamers",
    "name": "streamer_Ecol0",
    "data": {
        "srvproto": "rtmp",
        "srvhost": "rtmp-lb.ost.rutube.ru",
        "srvpath":
"live_push/c8bc163036a43f523704b00de7409f33?sinfo=4B2dxvt00wGyyFG9nzlvC1GJm2r5yxn"
,
        "description": "",
        "height": 540,
        "srvport": 1935,
        "vbitrate": 5000000,
        "width": 960,
        "input_video": "video0",
        "input_audio": "alsa_input.usb-2e7e_HD_Camera_1111111111111111-
03.analog-stereo",
        "uuid": "m2bcomm:zykoff-Z490M:camwnd:streamer:streamer_Ecol0"
    },
    "create_at": "2024-03-04 13:51:32",
    "update_at": "2024-03-04 13:51:32"
}
]

```

Создать одно из состояний (видео окно):

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"type": "windows", "name": "win1", "data":  
{"input": "video0", "position": [0,0,1024,768,0], "visible": true}}'  
'[http://10.10.10.221/api/comm/states/](http://10.10.10.221/api/comm/states/\\)(http://10.10.10.221/
```

“

```
POST /api/comm/states/  
HTTP 201 Created  
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS  
Content-Type: application/json  
HTTP_X_MEET2B_TAG: None  
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1937/  
Vary: Accept  
  
{  
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1937/",  
  "id": 1937,  
  "type": "windows",  
  "name": "win1",  
  "data": {  
    "input": "video0",  
    "visible": true,  
    "description": "",  
    "position": [0, 0, 1024, 768, 0],  
    "scale": "Proportional",  
    "uuid": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: sdlwnd: win1"  
  },  
  "create_at": "2022-01-28 19:52:30",  
  "update_at": "2022-01-28 19:52:30"  
}
```

Редактировать одно из состояний:

Состояние получаем по ID

```
curl -X PUT -i -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"name": "test_window", "data": {"input":  
"video1", "position": [0,0,960,540,0], "visible": false}}'  
'http://10.10.10.221/api/comm/states/14'
```

Удалить одно состояние:

```
curl -X DELETE -i -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' 'http://10.10.10.221/api/comm/states/14/'
```

Удалить состояние методом GET, если не доступен метод DELETE:

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/10196/delete/
```

Запись видео / аудио, параметры (muxer)

Нативный метод записи видео/аудио, без использования стороннего софта.

Параметры:

- `"video"` - имя v4l2 устройства, видео микшера, ресивера, граббера
- `"audio"` - имя PulseAudio устройства, аудио микшера (amerge), ресивера
- `"width"` - [160...1920] ширина записываемого кадра, по умолчанию 960
- `"height"` - [120...1080] высота записываемого кадра, по умолчанию 540
- `"description"` - строка, описание записывалки
- `"filename"` - строка, имя файла в каталоге записи. Не обязательный параметр. Если не задан имя файла будет создано из метки времени "20200703_173244.mp4" (годмесяцдень_часминутасекунда.mp4)
- `"is_paused"` - true/false (def=false), Ставить на паузу и снимать с паузы можно в любой момент. Например, стартовали в паузе, потом сняли с паузы.
- `"is_recording"` - true/false (def=false), Старт записи, завершить запись можно удалив muxer.
- `"crf"` - [0 ... 51] (constant rate factor) - этот параметр управляет соотношением размер файла/качество, по умолчанию 23. Большие значение => меньше размер, хуже качество, меньшие значения => больше размер, лучше качество. Вменяемый диапазон - где-то [17 ... 28].

“

```
POST /api/comm/states/
HTTP 201 Created
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1940/
Vary: Accept

{
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1940/",
  "id": 1940,
  "type": "muxers",
```

```
"name": "muxer_8",
  "data": {
    "video": "video0",
    "audio": "alsa_input.pci-0000_00_1f.3.analog-stereo",
    "filename": "/storage/records/20220128_202112.mp4",
    "crf": 23,
    "description": "",
    "height": 540,
    "is_paused": false,
    "is_recording": true,
    "width": 960,
    "uuid": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: muxer: muxer_f"
  },
  "create_at": "2022-01-28 20: 21: 13",
  "update_at": "2022-01-28 20: 21: 13"
}
```

Аудио микшер (amerges)

Имеет несколько аудио входов и один выход. Есть возможность регулировать коэффициент усиления (ослабления) `"gain"` как отдельных входов, так и общего выхода.

Данный микшер только микширует потоки, но никуда не выводит результат. Для вывода смикшированных потоков, можно воспользоваться методом `"pasink"` - направление звукового потока в PulseAudio output (описан ниже). Все входы и параметры можно добавлять и менять рантайм.

Параметры:

- `"gain"` - [0.0 .. 1.0 .. 5.0] коэффициент усиления (> 1.0) или ослабления (< 1.0) всего микшера и каждого входа в отдельности, необязательный, по умолчанию равен 1.0.
- `"data.inputs"` - [{"gain": 2.5, "input": ""}, ...], список имен входов и/или других микшеров amerges
- `"description"` - строка, описание

“

```
POST /api/comm/states/
```

```
HTTP 201 Created
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1941/
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1941/",
```

```
  "id": 1941,
```

```
  "type": "amerges",
```

```
  "name": "amerge_b6",
```

```
  "data": {
```

```
    "inputs": [
```

```
      {"gain": 2.5, "input": "alsa_input.pci-0000_00_1f.3.analog-
```

```
stereo"},
```

```
{"gain": 2.0, "input": "alsa_input.usb-  
Logitech_BCC950_ConferenceCam_E7CC5A02-00.analog-stereo"}  
  ],  
  "master_gain": 1.0,  
  "description": "Audio Merge",  
  "uuid": ""  
},  
"create_at": "2022-01-28 20:35:40",  
"update_at": "2022-01-28 20:35:40"  
}
```

Аудио микшер простой (pasinks)

Направление звукового потока в PulseAudio output, например стандартный выход на колонки.

Данный тип предназначен для простого варианта микширования, без возможности двигать gain.

Именами аудио потоков могут быть: входы PulseAudio, имена новых аудио микшеров amerges.

Параметра input и output изменять нельзя.

Параметры:

- `"name"` - строка, уникальное имя для pasinks, можно не задавать в этом случае имя будет создано автоматом.
- `"input"` - строка, аудио поток может быть одним из: входы PulseAudio, имена новых аудио микшеров amerges
- `"output"` - строка, выход PulseAudio.
- `"description"` - строка, описание

“

```
POST /api/comm/states/
```

```
HTTP 201 Created
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1942/
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1942/",
```

```
  "id": 1942,
```

```
  "type": "pasinks",
```

```
  "name": "pasink_afde2142",
```

```
"data": {
  "input": "alsa_input.pci-0000_00_1f.3.analog-stereo",
  "output": "alsa_output.pci-0000_00_1f.3.iec958-stereo",
  "description": "Pasink 2",
  "uuid": "m2bcomm:zykoff-Z490M:camwnd:pasink:pasink_afde2142"
},
"create_at": "2022-01-28 20:56:58",
"update_at": "2022-01-28 20:56:58"
}
```

Гrabбер экрана (grabbers)

Захват экрана. После создания grabберы становятся источниками видео.

- `"location"` - `":0.0"` строка вида `:display_number.screen_number`, обязательный параметр, стальные - опционально
- `"show_region"` - `true / false`, Показать на экране захваченную область. Если для `show_region` задано значение `true`, то на экране будет указана область захвата. С помощью этой опции легко узнать, что захватывается, если захватывается только часть экрана.
- `"region_border"` - `int`, толщина границы области, если используется - `show_region true`. Диапазон от 1 до 128, по умолчанию 3.
- `"draw_mouse"` - `true / false`
- `"follow_mouse"` - `int`, `-1 == 'centered'`
- `"grab_x", "grab_y"` - `int`, координаты области захвата. Они выражаются как смещение от верхнего левого угла окна X11 и соответствуют параметрам `x_offset` и `y_offset` в имени устройства. Значение по умолчанию для обоих вариантов - 0.
- `"video_size"` - `string`, размер исходного видео, это может быть строка в формате *ширина x высота* или название аббревиатуры размера
- `"framerate"` - `string`, частота кадров видео, выраженную в количестве кадров, генерируемых в секунду. Это должна быть строка в формате `frame_rate_num / frame_rate_den`, целое число, число с плавающей запятой или допустимое сокращение частоты кадров видео.

Поскольку экран grabится через libav (ffmpeg), то и параметры оттуда.

Смысл параметров описан [здесь](#).

[Спецификация для video_size.](#)

[Спецификация для framerate.](#)

[Спецификации для show_region, region_border, draw_mouse, follow_mouse, grab_x ...](#)

“

```
POST /api/comm/states/
```

```
HTTP 201 Created
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1946/
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1946/",
  "id": 1946,
  "type": "grabbers",
  "name": "grabber_a9",
  "data": {
    "location": ":0.0",
    "video_size": "ntsc",
    "framerate": "pal",
    "description": "",
    "draw_mouse": true,
    "follow_mouse": 0,
    "grab_x": 0,
    "grab_y": 0,
    "region_border": 3,
    "show_region": false,
    "uuid": "m2bcomm:zykoff-Z490M:camwnd:grabber:grabber_a9"
  },
  "create_at": "2022-01-28 21:38:26",
  "update_at": "2022-01-28 21:38:26"
}
```

Плеер URI (uriplayer)

Проигрыватель. По идее должен проигрывать то же, что и ffmpeg, поскольку использует ту же процедуру распознавания URI. Во всяком случае схемы rtsp:// , rtmp:// , file:// точно работают.

Параметры.

- `"uri"` - (string) URI сетевого источника либо путь к локальному файлу, обязательный параметр
- `compression` - ("Jpeg" | "LZ4" | "None") - тип сжатия при передаче кадров от процесса проигрывателя к рабочему процессу коммутатора. Опыт показывает, что лучший вариант - Jpeg, который и установлен по умолчанию;
- `quality` - (int, 1 .. 100) качество работы компрессора Jpeg. Имеет смысл только при `compression == "Jpeg"`. По умолчанию 75%

“

```
POST /api/comm/states/
```

```
HTTP 201 Created
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1947/
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/1947/",
```

```
  "id": 1947,
```

```
  "type": "uriplayers",
```

```
  "name": "uriplayer_8b",
```

```
  "data": {
```

```
    "uri": "rtsp://admin:admin@10.10.10.110:554/stream1",
```

```
    "compression": "Jpeg",
```

```
    "quality": 75,
```

```
    "stop": false,
```

```
    "description": "",
```

```
    "uuid": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: uriplayer: uriplayer_8b"
```

```
},  
  "create_at": "2022-01-28 21:42:24",  
  "update_at": "2022-01-28 21:42:24"  
}
```

Стример (streamer)

Компонент *streamer* публикует на стриминговом сервере поток A/V.

Параметры.

- `srvpath` - (string) **path** часть url потока. По умолчанию *stream*.
- `srvhost` - (string) **host** часть url потока. Необходимость указывать **srvhost** возникает, если нужно стримить на какой-то внешний сервер. По умолчанию *localhost*.
- `srvport` - (uint) **port** - часть url потока. Необходимость указывать **srvhost** возникает, если нужно стримить на какой-то внешний сервер. Значения по умолчанию для разных протоколов указаны выше.
- `srvproto` - (string, rtsp|rtmp) протокол, который надо пушить на стриминговый сервер. По умолчанию *rtsp*.
- `rtsp_transport` - ('udp' | 'udp_multicast' | 'tcp') Транспортный протокол для RTP-пакетов, когда streamer работает по RTSP. По умолчанию 'udp'.
- `vbitrate` - (uint, 1000000...5000000) битрейт исходящего видео. По умолчанию 5000000.
- `width` - (uint, 160...3840) ширина исходящего кадра. По умолчанию 1920.
- `height` - (uint, 120...2160) высота исходящего кадра. По умолчанию 1080.
- `description` - опционально.

“

```
HTTP 201 Created
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Location: http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/10187/
Vary: Accept

{
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/states/10187/",
  "id": 10187,
  "type": "streamers",
  "name": "streamer_sNA2S",
  "data": {
    "uuid": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: streamer: streamer_sNA2S"
  }
},
```

```
"width": 1920,
    "height": 1080,
    "srvhost": "rtmp-lb.m9.rutube.ru",
    "srvpath":
"live_push/cb04fcf9e93b02ecb56b382f0b931f0d?sinfo=V8ElQjCgpnRQWUDVm1xPfvdmmKJJJNnP"
,
    "srvport": 1935,
    "srvproto": "rtmp",
    "vbitrate": 5000000,
    "description": "",
    "input_audio": "alsa_input.usb-2e7e_HD_Camera_11111111111111-
03. analog-stereo",
    "input_video": "grabber_v7coe"
},
"create_at": "2024-03-06 15:15:34",
"update_at": "2024-03-06 15:15:34"
},
```

States Sync

(Синхронизация состояний)

Синхронизация текущего состояния с m2bcomm.

Синхронизируем: 'sdlwnd', 'vmixer', 'amerge', 'pasink', 'grabber', 'uriplayer', 'muxer'.

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'  
'[http://10.10.10.221/api/comm/states/sync/](http://10.10.10.221/api/comm/states/sync/)' |
```

“

```
POST /api/comm/states/sync/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "insert": 0,  
  "update": 2,  
  "delete": 0  
}
```

States Clear (Очистка состояния)

Удаление всех медиа объектов из текущего воркера и базы

“

```
DELETE /api/comm/clear/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: DELETE, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "detail": "The commutator is cleared"
```

```
}
```

States Batch Connect

(Пакетное подключение)

Множественное подключение аудио/видео источников к соответствующим приемникам.

Параметры:

- *audio* - список аудио подключений
- *video* - список видео подключений

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JKijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{  
  "audio": [{ "source": "movie1.fullname", "sink": "pa1.fullname"},  
  { "source": "movie2.fullname", "sink": "noth1.fullname"}], "video":  
  [{ "source": "movie1.fullname", "sink": "wnd1.fullname"}, { "source":  
  "movie2.fullname", "sink": "wnd2.fullname"}]}'  
[ http://10.10.10.221/api/comm/batch-connect/ ] ( http://10.10.10.221/api/comm/states/sync/ ) |
```

“ GET /api/comm/batch-connect/

HTTP 200 Ok
Allow: POST, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

{ }

Пример данных

“ {
 "audio": [
 { "source": "movie1.fullname", "sink": "pa1.fullname"},
 { "source": "movie2.fullname", "sink": "noth1.fullname"}
]
}

```
],  
  "video": [  
    {"source": "movie1.fullname", "sink": "wnd1.fullname"},  
    {"source": "movie2.fullname", "sink": "wnd2.fullname"}  
  ]  
}
```

State Order, Window Order (порядок окон по z-index)

Упорядочить окна (sdlwnd) по параметру z индекс.

“

```
GET /api/comm/states/order/
```

“

```
HTTP 200 Ok
Allow: POST, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

{}
```

Devices (устройства)

Список input / output устройств

В список устройств подмешиваются виртуальные входы, такие как videomixers, receivers, blackscreen. Добавляем только основные поля (по аналогии с другими devices), все остальные поля можно получить из соответствующего state

Поддерживается фильтрация по полям: ["part", "type", "modes", "name", "index"]
GET /api/comm/devices/?part=inputs&type=v4l2
(["part"] as [inputs, outputs], ["type"] as [v4l2, pulseaudio])

Допустимые значения фильтров:

- 'part' - один из [inputs, outputs],
- 'type' - один из или несколько [v4l2, pulseaudio, vmixer, amerge, grabber], для нескольких значений разделяйте их запятыми
- 'name' - inputs или outputs, вывести только один раздел, если указано, тип фильтра 'type' игнорируется
- 'modes' - скрыть данные режимов если установлено в off
- 'index' - [name], format result by devices name as parent

Пример: /api/comm/devices/?part=inputs&type=v4l2&modes=off&name=video4&index=name

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
' Authorization: Api-Key aPVBiY1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'  
' http://10.10.10.221/api/comm/devices/'
```

“ GET /api/comm/devices/?modes=off

HTTP 200 OK

Allow: GET, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

```
{  
  "inputs": [  

```

```

    {
      "description": "Встроенное аудио Аналоговый стерео",
      "name": "alsa_input.pci-0000_00_1f.3.analog-stereo",
      "type": "pulseaudio"
    },
    {
      "description": "00 Pro Capture HDMI 4K+",
      "location": "/dev/video0",
      "name": "video0",
      "type": "v4l2"
    }
  ],
  "outputs": [
    {
      "description": "Встроенное аудио Цифровой стерео (IEC958)"
      ,
      "name": "alsa_output.pci-0000_00_1f.3.iec958-stereo"
      ,
      "type": "pulseaudio"
    },
    {
      "description": "GP104 High Definition Audio Controller Digital
Stereo (HDMI 3)",
      "name": "alsa_output.pci-0000_01_00.1.hdmi-stereo-extra2"
      ,
      "type": "pulseaudio"
    }
  ]
}

```

NDI Sync (Синхронизация NDI устройств)

Поиск и синхронизация с API NDI устройств в сети

```
curl -X PUT -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'  
-d '{"action": "sync"}'  
[ http: //10.10.10.221/api/comm/ndi/ ] ( http: //10.10.10.221/api/comm/ndi-clear/ )
```

“

POST /api/comm/ndi/

“

HTTP 200 Ok
Allow: POST, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

{}

NDI Clear (удалить NDI устройства)

Удалить сохраненные NDI устройства в API

```
curl -X PUT -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'  
-d '{"action": "clear"}'  
'[ http: //10.10.10.221/api/comm/ndi-clear/' ](http: //10.10.10.221/api/comm/displays/44/' )
```

“

POST /api/comm/ndi-clear/

HTTP 200 Ok

Allow: POST, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

{}

Displays (Дисплеи)

Список дисплеев:

Для каждого дисплея можно создать произвольное имя, поле `"alias"`.
При изменении поля `"position"` параметры layout будут пересчитаны.

Поддерживается фильтрация по полям: `"id", "name", "alias"`

GET /api/comm/displays/?id=17&name=GPU-0.DP-5&alias=custom_name

При изменении дисплеев (добавление, редактирование, удаление, синхронизация), проверяем все созданные окна видео, сравнивая координаты окна с координатами существующих дисплеев

Скрываем окна которые не принадлежат ни одному дисплею или наоборот показываем скрытые окна только если они принадлежат какому либо дисплею.

Новое в версии 3.1

Добавлено поле `"rotate"` - (str) значение одно из `"normal"` , `"left"`, `"right"`

```
“ GET /api/comm/displays/

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

[
  {
    "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/displays/44/",
    "id": 44,
    "name": "GPU-1.DP-5",
    "alias": "",
    "position": [0, 1080, 1920, 1080, 1000],
```

```

    "rotate": "normal",
      "freq": "60",
      "enabled": false,
      "modes": [{"freq": 60, "width": 3840, "height": 2160}, {...}]
      "create_at": "2020-07-10 15:42:13",
      "update_at": "2021-12-08 21:18:14",
      "layout": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/layout/1/"
    },
    {...}
  ]

```

Редактирование дисплея:

```

curl -X PUT -i -H 'Content-Type: application/json' -H
'Authorization: Api-Key aPVBiY1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{
"alias": "custom name", "position": [1920, 0, 1920, 1080, 0]}'
' http://10.10.10.221/api/comm/displays/44/'

```

“

```
PUT /api/comm/displays/44/
```

HTTP 200 OK

Allow: GET, PUT, DELETE, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

```

{
  "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/displays/44/",
  "id": 44,
  "name": "GPU-1. DP-5",
  "alias": "",
  "position": [0, 1080, 1920, 1080, 1000],
  "rotate": "normal",
  "freq": "60",
  "enabled": false,
  "modes": [{"freq": 60, "width": 3840, "height": 2160}, {...}]
  "create_at": "2020-07-10 15:42:13",
  "update_at": "2021-12-08 21:18:14",

```

```
"layout": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/layout/1/"
}
```

Удаление дисплея:

```
curl -X DELETE -i -H 'Content-Type: application/json' -H
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'
'http://10.10.10.221/api/comm/displays/44/'
```

```
“ DELETE /api/comm/displays/44/

HTTP 204 No Content
Allow: GET, PUT, DELETE, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept
```

Синхронизация дисплеев:

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H
'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' 'http://10.10.10.221/api/comm/displays/sync/' ]
```

```
“
```

```
POST /api/comm/displays/sync/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "insert": 1,  
  "update": 3,  
  "delete": 0  
}
```

Изменить макет (дисплеи) и применить в системе:

Метод принимает список дисплеев с измененными данными, сохраняет изменения в базе и применяет изменения в операционной системе.

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
' Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d  
'[{"name": "GPU-0.DP-5", "position": [0, 0, 1920, 1080, 0], "freq": 60}]'  
http://10.10.10.221/api/comm/displays/change/
```

“

```
POST /api/comm/displays/change/
```

```
HTTP 200 OK Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "insert": 0,  
  "update": 1  
}
```

Идентификация дисплеев

Вывод (переключение) имени порта на каждом подключенном дисплее для идентификации.

```
curl -X POST -i -H 'Content-Type: application/json' -H  
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB'  
'[http://10.10.10.221/api/comm/displays/identify/](http://10.10.10.221/api/comm/displays/change/')
```

“

GET /api/comm/displays/identify/

HTTP 200 Ok

Allow: POST, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

{}

Presets (Пресеты)

Список всех сохраненных пресетов:

Доступна фильтрация по полю `"name"` и сортировка по полям: `"name", "create_at"`.
Для сортировки в обратном порядке, добавьте к имени поля префикс `<->`

“

```
GET /api/comm/presets/?name=preset_name&ordering=-create_at
```

“

```
GET /api/comm/presets/
HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
Vary: Accept

[
  {
    "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/presets/69/",
    "id": 69,
    "name": "preset_only_win",
    "data": [
      [
        "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: sdlwnd",
        "createMediaObject",
        {"name": "win_5", "description": ""}
      ],
      [
        "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: v4l2",
        "createMediaObject",
        {"name": "video0", "description": ""}
      ],
      [
        "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: sdlwnd: win_5",
        "setPosition",
```

```

        {"position": [650, 600, 920, 480, 999]}
    ],
    [
        "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd",
        "connectVideo",
        {"sink": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: sdlwnd: win_5",
"source": "m2bcomm: szykoff-Z490M: camwnd: v4l2: video0"}
    ]
],
"only_window": false,
"create_at": "2022-01-27 18: 40: 48",
"update_at": "2022-01-27 18: 40: 48"
}, ...
]

```

Сохранить текущее состояние как пресет:

Параметры:

- `"name"` - string, имя под которым будет сохранён пресет
- `"only_window"` - bool, если true то в пресете будут сохранены только окна (type=windows)

```

curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H
'Authorization: Api-Key aPVBiY1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d
'{"name": "preset_name", "only_window": true}'
http://10.10.10.221/api/comm/presets/

```

“

```
POST /api/comm/presets/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "detail": "Current state is saved as 'preset_name'"
}
```

Загрузить сохраненное состояние из пресета:

Если загружаемый пресет был сохранён как `only_window=true` , то на макете будут обновлены только окна.

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H
'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d
'{"name": "preset_name"}' 'http://10.10.10.221/api/comm/presets/load/'
```

“

```
POST /api/comm/presets/load/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "detail": "preset 'preset_name' loaded"
}
```

Удалить один пресет:

```
curl -i -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' 'http://10.10.10.221/api/comm/presets/11/'
```

DELETE /api/comm/presets/73/

HTTP 204 No Content

Allow: GET, DELETE, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

Records (Записи видео потоков)

Список всех записей:

Доступна фильтрация по полям ["id", "filename", "size"] и сортировка по полям: ["filename", "size", "create_at"] Для сортировки в обратном порядке, добавьте к имени поля префикс «-», так-же для записей доступен поиск по имени файла "search"

```
GET /api/comm/records/?id=2&filename=rec.mp4&ordering=-size&search=filename
```

Список записей выводится с поддержкой пагинации по 20 записей на страницу. Поля "next" и "previous" при необходимости заполняются соответствующими url.

“ GET /api/comm/records/?page=2

```
| curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key aPVBiY1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.205/api/comm/records/
```

```
HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept
{
  "count": 19,
  "next": null,
  "previous": null,
  "results": [
    {
      "url": "http://127.0.0.1:8081/api/comm/records/2/"
    }
  ]
}
```

```
"id": 2,
    "path_root": "/home/temp",
    "path": ".",
    "filename": "20210913_162045.mp4",
    "size": 1391,
    "duration": "",
    "status": "",
    "create_at": "2020-01-28 16:58:52",
    "update_at": "2020-02-06 15:37:36",
    "download":
"http://127.0.0.1:8081/api/comm/records/2/download/"
    },
    { ... }
]
}
```

Скачать файл записи:

ссылка на скачивание в поле "download":

```
curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.205/api/comm/records/933/download/
```

Удалить файл записи:

```
curl -i -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.205/api/comm/records/4/
```

```
“ DELETE /api/comm/records/4/
HTTP 204 No Content
Allow: GET, PUT, PATCH, DELETE, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept
```

Синхронизация записей:

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.205/api/comm/records/sync/
```

“

```
POST /api/comm/records/sync/  
HTTP 200 OK  
Allow: POST, OPTIONS  
Content-Type: application/json  
Vary: Accept  
{  
    "created": 0,  
    "updated": 20  
}
```

RTSP Links

Список rtsp ссылок с назначением основной записи.

Возможное назначение, для хранения некоторого списка ссылок, для последующего использования в методах API, например для переключения источников в акцентных окнах.

Параметры.

- **number** - (integer) уникальный номер привязанный к записи
- **url1** - (string, default = "") поле ссылки 1
- **url2** - (string, default = "") поле ссылки 2
- **main** - (boolean, default = false) поле основной записи, уникальное

Список всех сохраненных ссылок:

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/rtsp-links/
```

“

```
HTTP 200 OK  
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS  
Content-Type: application/json  
HTTP_X_MEET2B_TAG: None  
Vary: Accept  
  
[  
  {  
    "url": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/rtsp-links/1/",  
    "id": 1,  
    "number": 1,  
    "url1": "rtsp://10.10.1.125:554/stream1",  
    "url2": "rtsp://10.10.1.25:554/stream2",  
    "main": false,  
    "create_at": "2025-10-28 13:50:11",  
    "update_at": "2025-10-28 13:50:11"  
  },  
  ...  
]
```


Carousel2 (Карусели из rtsp ссылок)

Организация одной или нескольких каруселей из списка rtsp ссылок, на основе livemedia.
Реализация livemedia + mulltimix + sdlwnd.

Поле "data" должно быть списком rtsp ссылок.

Для пропуска кадра в мозаике (mulltimix) можно передать вместо ссылки пустую строку.

Пример: data: ["rtsp://10.10.1.200:16005/cam2", "", ...]

Фильтрация по полям: ID, Name, Quantity, Timeout

```
“ GET /api/comm/carousel2/?id=1&name=browser_1XAG&quantity=1&timeout=10
```

Сортировка по полям (для обратной сортировки указать поле и минусом перед именем):
create_at, update_at, quantity, timeout

```
“ GET /api/comm/carousel2/?id=1&name=browser_1XAG&ordering=-  
create_at&quantity=1&timeout=10
```

Список сохраненных каруселей

```
| curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/carousel2/ |
```

```
“ GET /api/comm/carousel2/  
  
HTTP 200 OK  
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS  
Content-Type: application/json  
HTTP_X_MEET2B_TAG: None  
Vary: Accept
```

```
[
  {
    "url": "http://127.0.0.1:8002/api/comm/carousel2/10/",
    "id": 10,
    "name": "carousel2_14013",
    "window": [1000, 1000, 1920, 1080],
    "mixerout": [1920, 1080],
    "show": true,
    "quantity": 9,
    "step": 9,
    "timeout": 1,
    "transport": "tcp",
    "threads": 1,
    "data": [
      "rtsp://10.10.1.200:16005/cam2",
      "rtsp://10.10.1.200:16005/cam3",
      ""
    ],
    "create_at": "2025-08-14 14:25:26",
    "update_at": "2025-08-22 17:53:19"
  },
  ...
]
```

Действия для всех созданных каруселей: start, stop, status.

Возвращает данные по всем каруселям.

Send data as: -X POST -d '{"action": "start"}' action="start" | "stop" | "status"

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d{"action": "start"}
http://10.10.10.221/api/comm/carousel2/all/
```

“

POST /api/comm/carousel2/all/

HTTP 200 OK

Allow: POST, OPTIONS

Content-Type: application/json

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "ids": [8, 10, 11],
  "action": "start",
  "code": 200,
  "status": {
    "8": "false",
    "10": "true",
    "11": "false"
  }
}
```

Действие над одной выбранной каруселью: start, stop, status.

Send data as: -X POST -d '{"ids": 1, "action": "start"}' action="start" | "stop" | "status"

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d{"id": 1, "action": "start"}
http://10.10.10.221/api/comm/carousel2/run/
```

“

```
POST /api/comm/carousel2/run/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "status": {
    "8": "false"
  }
}
```

Meeting Room

Вывод мероприятия в переговорной (система конференций) на видео стену.

Исполнение: создается «наблюдатель» в системе конференций, создается «окно» на видеостене, подключается видео наблюдателя к окну.

Создать окно на видео стене

```
curl -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d{"audio_output": "alsa_output.pci-  
0000_00_1b.0.analog-stereo". "position": [0, 0, 1920, 1080, 999]}  
http://10.10.10.221/api/comm/meeting-room/
```

“

HTTP 200 OK

Allow: GET, POST, DELETE, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

```
{  
  "description": "",  
  "position": [0, 0, 1920, 1080, 999],  
  "scale": "Proportional",  
  "visible": true,  
  "winid": 2,  
  "input": "observer_X0WgckiybeDl",  
  "id": 0,  
  "url": "/proc/window/0/",  
  "name": "meeting_2",  
  "room_name": "meeting_2",  
  "fullname": "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: meeting_2: sdlwnd: observer",  
  "aoutput": "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: meeting_2: pasink: observer",  
  "active": false,  
  "remove": false,  
  "action": ""  
}
```

Удалить окно на видео стене

```
curl -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/meeting-room/
```

Meeting Locals (локальные видео источники)

Список всех локальных видео источников для мероприятия в переговорной (v4l2 и ndi)

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/comm/meeting-locals/
```

“

```
GET /api/comm/meeting-locals/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, DELETE, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
[
```

```
{
```

```
  "fullname": "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: meeting_2: v4l2: video0",
```

```
  "title": "video0",
```

```
  "recording": null,
```

```
  "selfmuted": false,
```

```
  "mastermuted": false,
```

```
  "video": true,
```

```
  "audio": false,
```

```
  "blackscreen": false,
```

```
  "is_local": true,
```

```
  "userdata": {
```

```
    "uuid": "video-8e24dada55d74",
```

```
    "locals_name": "video0",
```

```
    "locals_desc": "HD Camera"
```

```
  },
```

```
  "plugin": "v4l2",
```

```
  "name": "video0"
```

```
}  
]
```

Удалить локальное видео для мероприятия в переговорной, по имени.

```
curl -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
8hXAZk3u.71eYN6EvV77M4QchK3qtwbS8olgewEt0' -d '{"name": "video0"}'  
http://10.10.10.221/api/comm/meeting-locals/
```

Sync All (Синхронизация полная)

Синхронизация всех объектов, таких как: states, displays, records

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"action": "sync"}'  
'http://10.10.10.205/api/comm/records/sync-all/'
```

“

POST /api/comm/sync-all/

HTTP 200 OK

Allow: POST, OPTIONS

Content-Type: application/json

HTTP_X_MEET2B_TAG: None

Vary: Accept

```
{  
  "Displays": {  
    "insert": 0,  
    "update": 4,  
    "delete": 0  
  },  
  "States": {  
    "insert": 0,  
    "update": 2,  
    "delete": 0  
  },  
  "Records": {  
    "created": 0,  
    "updated": 0  
  }  
}
```

Storage Info (информация о хранилище)

Информация о диске выделенном под хранилище

Единицей измерения по умолчанию являются гигабайты, для изменения установите параметр 'unit' как одно из: k, m, g, t, p (KiB 1024). Например, размер отображается как MiB: GET /api/comm/storage-info/?unit=m

```
curl -i -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' 'http://10.10.10.205/api/comm/storage-info/'
```

“

```
GET /api/comm/storage-info/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
  "total": 456.96,
  "free": 375.46,
  "used": 58.21,
  "percent": 12,
  "unit": "G",
  "mount": "/var/log"
}
```

Reboot Commutator (Перезагрузка)

Отправка команды на перезагрузку коммутатора на сервере

“

```
POST /api/comm/reboot-commutator/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{
```

```
  "success": "The commutator will be reboot"
```

```
}
```

Browsers (Управление браузерами)

Управление одним или несколькими браузерами.

Запуск в режиме приложения, положение и размер на макете, управление прокруткой и смена url адреса.

Список все созданных браузеров:

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/control/browser/
```

```
GET /api/control/browser/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
[  
  {  
    "url": "http://127.0.0.1:8002/api/control/browser/31/",  
    "id": 31,  
    "name": "browser_y3bX",  
    "uuid": "a83628a6c3e777bd75cbb11d8d4373a8",  
    "uri": "https://google.com/",  
    "position": [0, 0, 1280, 720],  
    "window": "",  
    "scroll": "PAGE_DOWN",  
    "active": false,  
    "create_at": "2025-07-16 18:02:03",  
    "update_at": "2025-10-08 13:14:22"  
  }  
]
```

Создать новый браузер (POST):

Параметры:

- **name** - (string, default='auto generate') имя браузера
- **uri** - (string, default = '') допустимый URI со схемами: ['http', 'https', 'ftp', 'ftps', 'file']
- **position** - [0, 0, 1280, 720]
- **scroll** - (string, [PAGE_DOWN, PAGE_UP, END, HOME, RIGHT, LEFT], default = '') прокрутка страницы браузера после загрузки URL.
Параметр не хранится в базе, сбрасывается после использования.
- **active** - (boolean, default = false) активен ли браузер, если браузер активен, он будет запущен и все изменения полей будут применяться к нему.

```
curl -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"name": "", "uri": "http://ya.ru", "position":  
[0,0,1280,720], "scroll": "left"}' http://10.10.10.221/api/control/browser/
```

```
POST /api/control/browser/
```

```
HTTP 201 Created
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Location: http://127.0.0.1:8002/api/control/browser/73/
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "url": "http://127.0.0.1:8002/api/control/browser/73/",  
  "id": 73,  
  "name": "browser_Ru06",  
  "uuid": "",  
  "uri": "https://ya.ru",  
  "position": [0, 0, 1280, 720],  
  "scroll": "",  
  "active": false,  
  "create_at": "2025-10-29 14:32:41",  
  "update_at": "2025-10-29 14:32:41"  
}
```

Редактировать созданный браузер (PUT | PATCH):

```
curl -X PUT -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"name": "", "uri": "http://ya.ru", "position":  
[0, 0, 1280, 720], "scroll": ""}' http://10.10.10.221/api/control/browser/73/
```

```
PUT /api/control/browser/73/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, PUT, PATCH, DELETE, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "url": "http://127.0.0.1:8002/api/control/browser/73/",  
  "id": 73,  
  "name": "browser_Ru06",  
  "uuid": "",  
  "uri": "https://ya.ru",  
  "position": [0, 0, 1280, 720],  
  "scroll": "",  
  "active": false,  
  "create_at": "2025-10-29 14:32:41",  
  "update_at": "2025-10-29 14:38:36"  
}
```

Удалить браузер по ID:

```
curl -X DELETE -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/control/browser/73/
```

```
DELETE /api/control/browser/73/
```

```
HTTP 204 No Content
```

```
Allow: GET, PUT, PATCH, DELETE, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

Действия для всех созданных браузеров:

Действия применяются только для браузеров со статусом active=true

Параметры.

- **action** - (string, [start | stop | status]) действия для всех сохраненных браузеров

```
curl -i -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"action": "start"}'  
http://10.10.10.221/api/control/browser/all/
```

```
POST /api/control/browser/all/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "detail": "Success"  
}
```

Действие над одним выбранным браузером:

Send data as: -X POST -d '{"ids": 1, "action": "start"}' action="start" | "stop" | "status"

Параметры.

- **id** - (integer) идентификатор данных браузера в базе
- **action** - (string, [start | stop | status]) действия для всех сохраненных браузеров

```
curl -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"id": 1, "action": "status"}'  
http://10.10.10.221/api/control/browser/one/
```

```
POST /api/control/browser/one/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: POST, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
HTTP_X_MEET2B_TAG: None
```

```
Vary: Accept
```

```
{  
  "id": 1,  
  "status": false  
}
```


Local Sources (Локальные Источники)

Управление локальными источниками для для комнаты (мозаика) мероприятия в переговорной.

Для управления доступны источники типов: v4l2 и NDI.

Список доступных локальных источников:

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key  
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' http://10.10.10.221/api/congress/local_sources/
```

```
GET /api/congress/local_sources/
```

```
HTTP 200 OK
```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
```

```
Content-Type: application/json
```

```
Vary: Accept
```

```
[  
  {  
    "description": "HD Camera",  
    "location": "/dev/video0",  
    "name": "video0",  
    "type": "v4l2"  
  },  
  {  
    "name": "NDI_f2762",  
    "description": "UHD CAMERA (NDI HX2, 10.10.1.25)",  
    "fullname": "m2bcomm: szykoff-m2b-dev: camwnd: ndi: NDI_f2762",  
    "type": "ndi"  
  },  
  {  
    "url_address": "10.10.1.25:5961",  
    "name": "UHD CAMERA (NDI HX2, 10.10.1.25)",  
    "type": "ndi"  
  }  
]
```

```
]

```

Действия над локальными источниками (POST):

Параметры:

- **title** - Заголовок для источника в мозаике
- **name** - (string) имя видео источника из списка доступных
- **width** - (integer, [640 .. 3840]) ширина кадра
- **height** - (integer, [360 .. 2160]) высота кадра
- **role** - (string, [onebig, autoequal], default = 'autoequal') роль в мозаике для выбранного источника
- **action** - (string, [add, del, clear]) действие: добавить, удалить, очистить

```
curl -X GET -H 'Content-Type: application/json' -H 'Authorization: Api-Key
aPVBiy1C.mhIIHoS52HjZ1JkijHSPnuJLuGYQRNyB' -d '{"title": "", "name": "video0", "width": 1920,
"height": 1080, "role": "autoequal"}' http://10.10.10.221/api/congress/local_sources/

```

```
POST /api/congress/local_sources/

```

```
HTTP 200 OK

```

```
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS

```

```
Content-Type: application/json

```

```
Vary: Accept

```

```
{
  "title": "Local1",
  "name": "video0",
  "width": 1920,
  "height": 1080,
  "role": "autoequal",
  "action": "add",
  "type": "v4l2"
}

```