

Транскодинг потока

- В каких случаях включается транскодинг
- Принудительное отключение транскодинга
- Управление транскодингом при помощи REST API
 - REST-методы и статусы ответа
 - Параметры
 - Краткое руководство по тестированию

В каких случаях включается транскодинг

Транскодинг видеопотока включается автоматически в одном из следующих случаев:

1. Кодеки стримера и плеера не совпадают по имени.
Например, стример отправляет H.264, плеер пытается играть VP8.
2. Кодеки H.264 отличаются по параметру `packetization-mode`
Например стример отправляет `packetization-mode=1` (по умолчанию), а плеер явно указывает `packetization-mode=0`. Ситуация достаточно редкая, т.к. почти все устройства поддерживают `packetization-mode=1`
3. Явно указано разрешение плеера.
Пример:

```
session.createStream({name:"stream1", constraints:{audio:true, video:{width:640,height:480}}}).play();
```

Если плеер явно указал желаемое разрешение, то транскодинг включится даже в том случае, когда указанное плеером разрешение совпадает с тем, что указал стример. Так сделано, поскольку WebRTC браузер может менять разрешение видео во время публикации. Для того, чтобы привести поток к разрешению, указанному плеером, необходимо транскодировать поток.

4. Явно указан битрейт плеера.

Пример

```
session.createStream({name:"stream1", constraints:{audio:true, video:{bitrate:300}}}).play();
```

В этом случае транскодер включается, чтобы кодировать поток в заданный битрейт.

Кроме того, транскодинг может быть принудительно включен на сервере при помощи параметра в файле [flashphoner.properties](#)

```
disable_streaming_proxy=true
```



Транскодинг значительно увеличивает потребление ресурсов сервера (процессорных ядер). Поэтому включать его следует с осторожностью!

Принудительное отключение транскодинга

Транскодинг может быть полностью отключен на сервере при помощи параметра в файле [flashphoner.properties](#)

```
transcoding_disabled=true
```

Если транскодинг принудительно отключен, во всех четырех случаях, перечисленных выше, клиенту возвращается ошибка `TRANSCODING_REQ UIRED_BUT_DISABLED`.

Отключение транскодинга не влияет на [микшер](#), при использовании микшера транскодинг будет включаться.

Управление транскодингом при помощи REST API

REST-запрос должен быть HTTP/HTTPS POST запросом в таком виде:

- HTTP:<http://test.flashphoner.com:8081/rest-api/transcoder/startup>
- HTTPS:<https://test.flashphoner.com:8444/rest-api/transcoder/startup>

Здесь:

- test.flashphoner.com - адрес WCS-сервера
- 8081 - стандартный REST / HTTP порт WCS-сервера
- 8444 - стандартный HTTPS порт
- rest-api - обязательная часть URL
- /transcoder/startup - используемый REST-метод

REST-методы и статусы ответа

| REST-метод | Пример тела REST-запроса | Пример тела REST-ответа | Статусы ответа | Описание |
|---------------------|--|--|--|--|
| /transcoder/startup | <pre>{ "uri": "transcoder://t code1", "remoteStreamName": "test", "localStreamName": "testT", "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }</pre> | | <p>409 - Conflict</p> <p>500 - Internal error</p> | Создать транскодер с указанными параметрами для заданного потока |
| /transcoder/find | <pre>{ "remoteStreamName": "test" }</pre> | <pre>[{ "localMediaSessionId": "42a92132-bcd1-4436-a96f- 3fec36b32b37", "localStreamName": "testT", "remoteStreamName": "test", "uri": "transcoder://tcode1", "status": "PROCESSED_LOCAL", "hasAudio": true, "hasVideo": true, "record": false, "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }]</pre> | <p>200 – транскодеры найдены</p> <p>404 – транскодеры не найдены</p> | Найти транскодер по указанным критериям |

| | | | | |
|---------------------------|---|--|---|---|
| /transcoder /find_all | | <pre>[{ "localMediaSessionId": "42a92132-bcd1-4436-a96f- 3fec36b32b37", "localStreamName": "testT", "remoteStreamName": "test", "uri": "transcoder://tcode1", "status": "PROCESSED_LOCAL", "hasAudio": true, "hasVideo": true, "record": false, "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }]</pre> | 200 – транскодеры найжены 404 – транскоде ры не найжены | Найти все транскодеры |
| /transcoder /terminate | <pre>{ "uri": " transcoder://tc odel" }</pre> | | 200 - транскодер завершен 404 - транскодер не найден | Остановить транскодер и его выходной поток |

Параметры

| Имя параметра | Описание | Пример |
|------------------------------|---|--------------------------------------|
| uri | URL транскодера | transcoder://tcode1 |
| localStreamName | Имя выходного потока транскодера | testT |
| remoteStreamName | Имя транскодируемого потока | test |
| localMediaSessionId | Идентификатор медиасессии транскодера | 42a92132-bcd1-4436-a96f-3fec36b32b37 |
| status | Текущий статус транскодера | PROCESSED_LOCAL |
| hasAudio | Выходной поток содержит аудио | true |
| hasVideo | Выходной поток содержит видео | true |
| record | Выходной поток записывается | false |
| Параметры кодирования | | |
| width | Ширина картинки | 640 |
| height | Высота картинки | 480 |
| keyFrameInterval | Частота генерации ключевых кадров (GOP) | 30 |
| fps | Частота кадров в секунду | 30 |
| bitrate | Битрейт в кб/с | 500 |

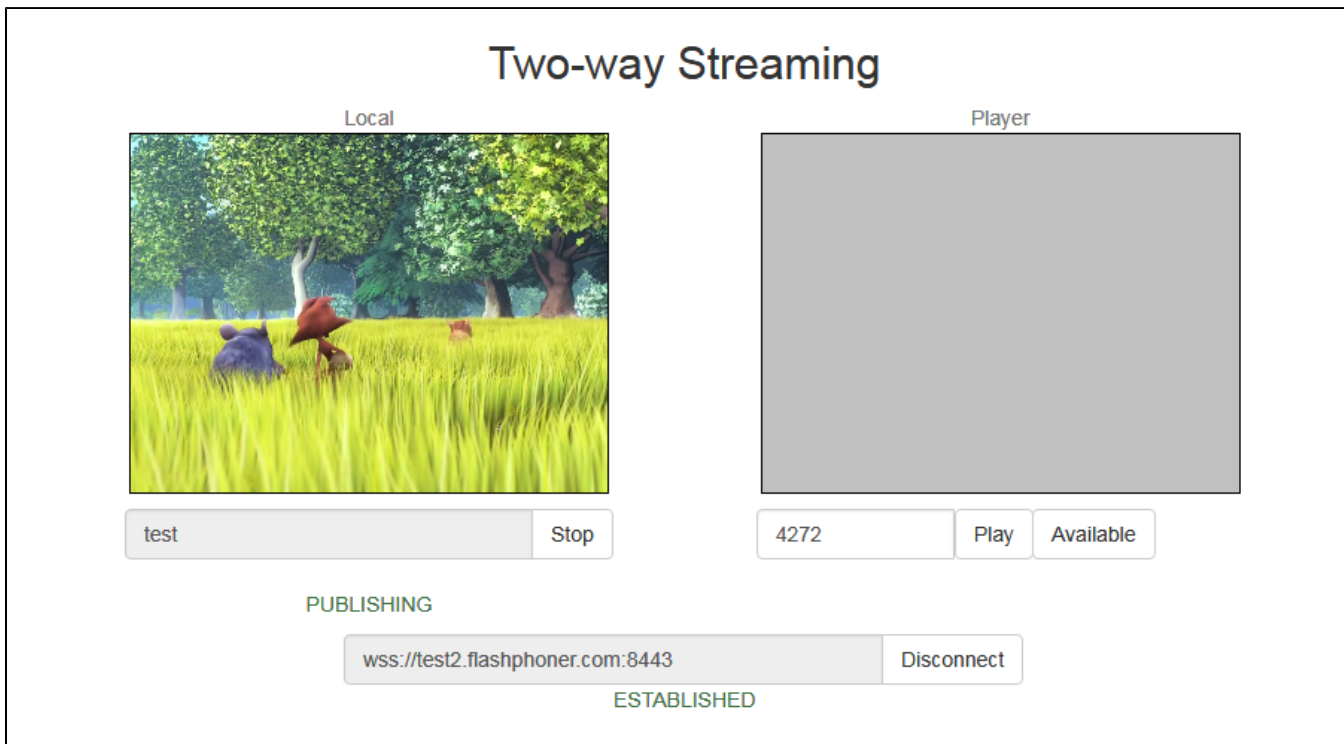
| | | |
|------|-------|----------|
| type | Кодек | OPENH264 |
|------|-------|----------|

Краткое руководство по тестированию

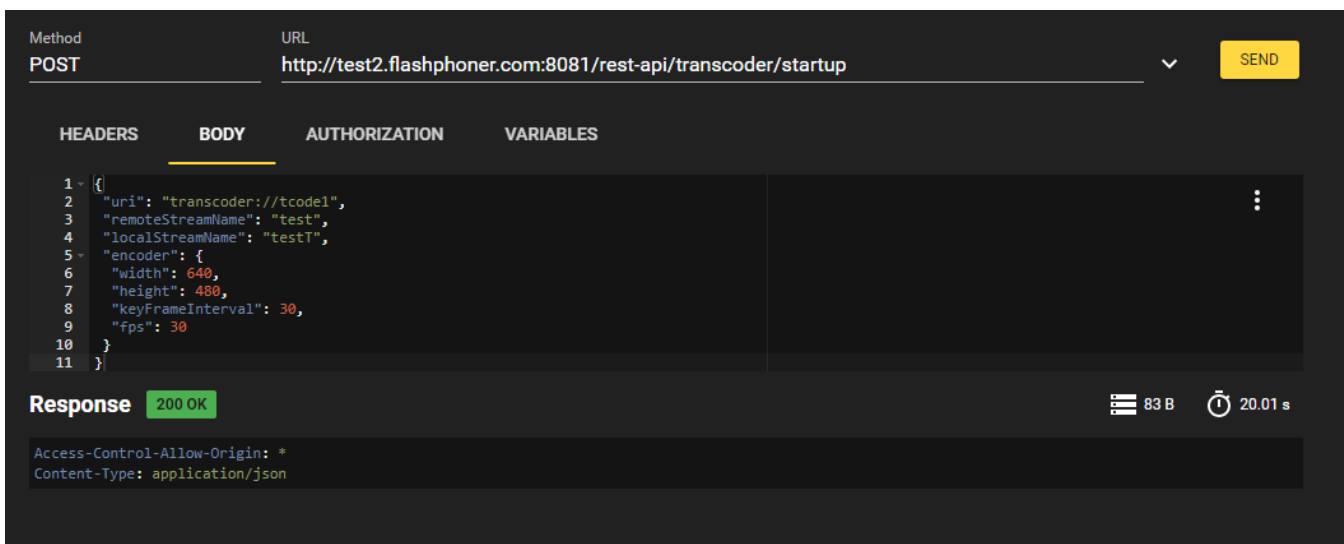
1. Для тестирования используем

- WGS-сервер;
- Веб-приложение [Two Way Streaming](#) для публикации потока;
- Веб-приложение [Player](#) для воспроизведения выходного потока транскодера;
- браузер Chrome и [REST-клиент](#) для отправки запросов на сервер

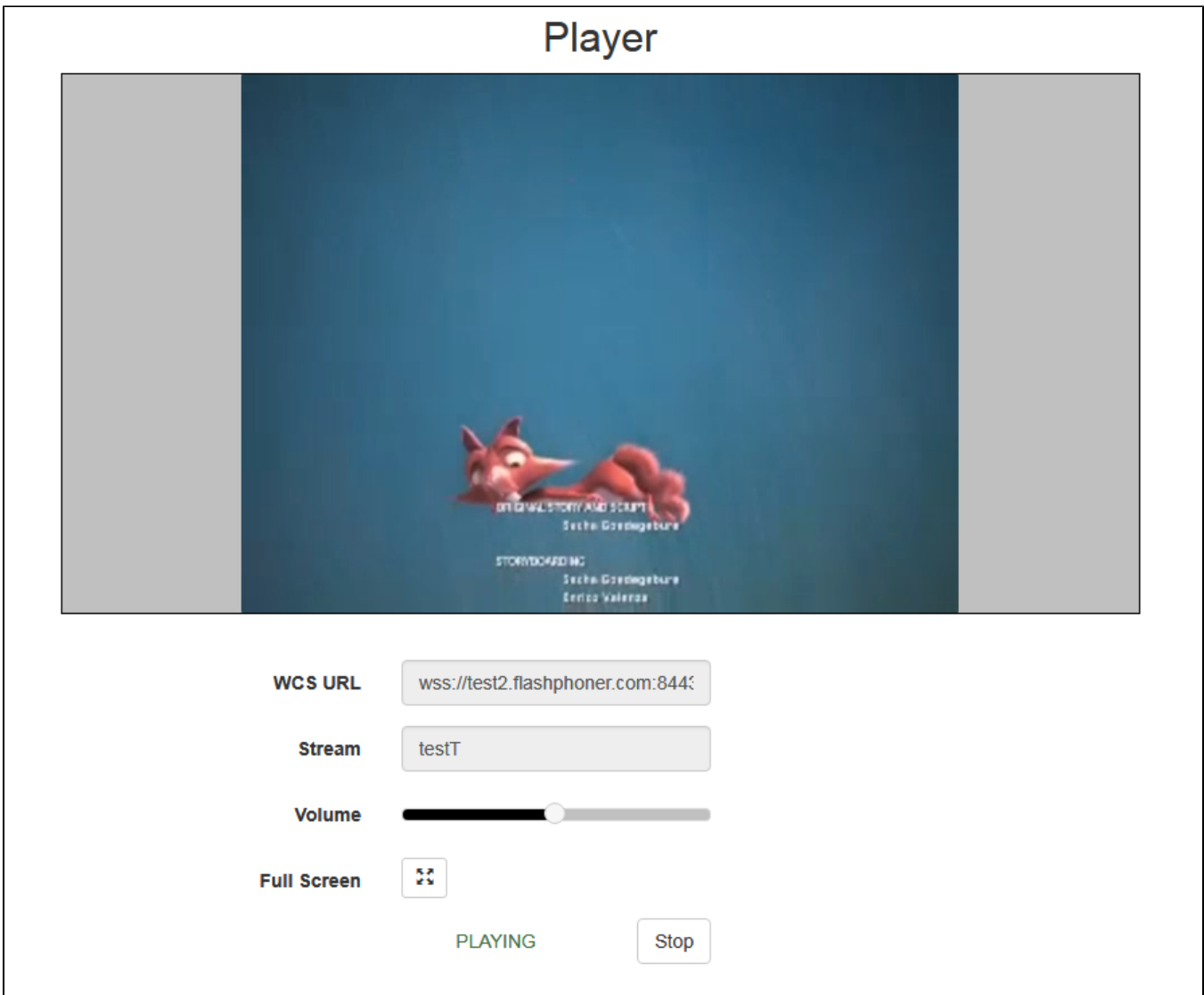
2. Откройте приложение Two Way Streaming, опубликуйте поток test



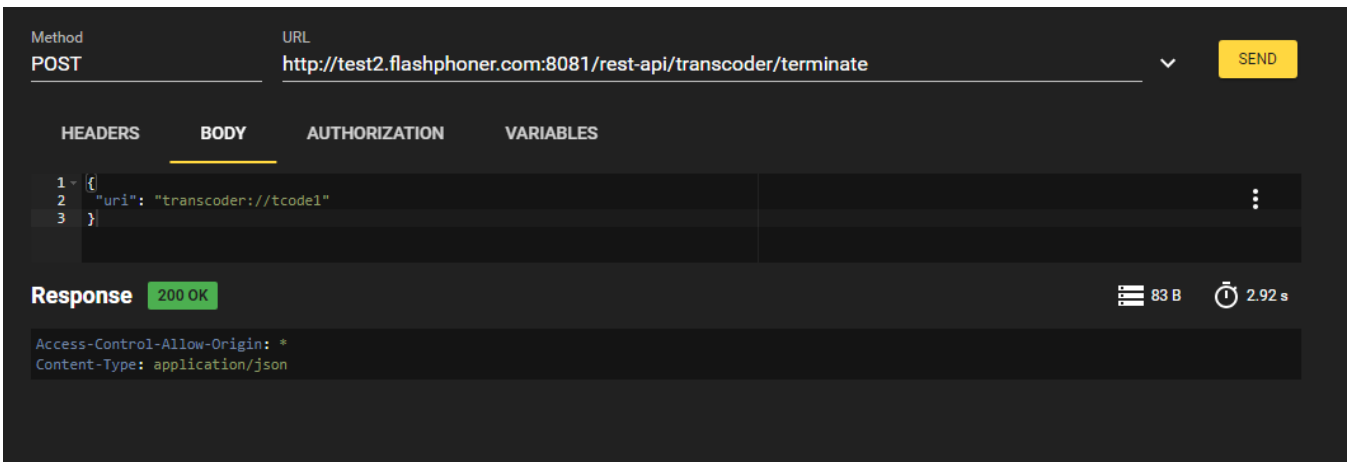
3. Откройте REST-клиент, отправьте запрос /transcoder/startup



4. Откройте веб-приложение Player, укажите в поле Stream имя потока testT и нажмите Start

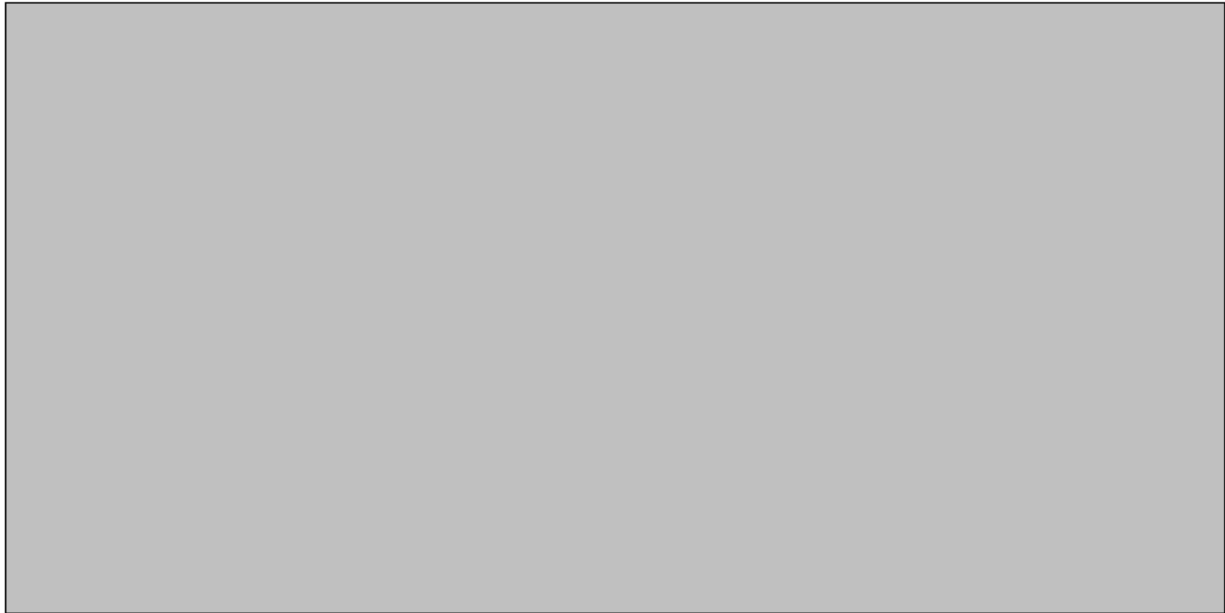


5. Откройте REST-клиент, отправьте запрос /transcoder/terminate



6. Воспроизведение потока останавливается в связи с остановкой транскодера

Player



WCS URL

Stream

Volume

Full Screen

FAILED

Stopped by publisher stop