

# В плеере по RTSP

- Описание
  - RTSP-кодеки
  - Схема работы
- Краткое руководство по тестированию
  - Трансляция видеопотока на сервер и воспроизведение его по RTSP в программном плеере
- Последовательность выполнения операций (Call flow)
- Аутентификация воспроизведения RTSP при помощи REST hook
- Настройка параметров проигрывания RTSP
- Известные проблемы

## Описание

Поток, опубликованный на WCS-сервере, можно воспроизвести по RTSP в стороннем плеере. В этом случае WCS сам выступает в качестве [RTSP-источника](#).

## RTSP-кодеки

- Видео: H.264, VP8
- Аудио: AAC, G.711, Speex

## Схема работы



1. Браузер устанавливает соединение с сервером по Websocket
2. Браузер захватывает камеру и микрофон и отправляет на сервер WebRTC-поток
3. Проигрыватель VLC устанавливает соединение с сервером по RTSP
4. Проигрыватель VLC получает поток с сервера и воспроизводит его

## Краткое руководство по тестированию

Трансляция видеопотока на сервер и воспроизведение его по RTSP в программном плеере

1. Для теста используем:

- демо-сервер [demo.flashphoner.com](http://demo.flashphoner.com);
- веб-приложение [Two Way Streaming](#) для публикации потока;
- проигрыватель VLC для воспроизведения потока.

2. Откройте веб-приложение Two Way Streaming. Нажмите Connect, затем Publish. Скопируйте идентификатор потока:

# Two-way Streaming

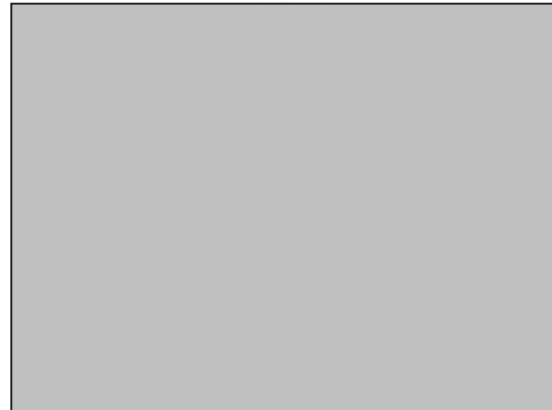
Local



528e

Stop

Player



528e

Play

Available

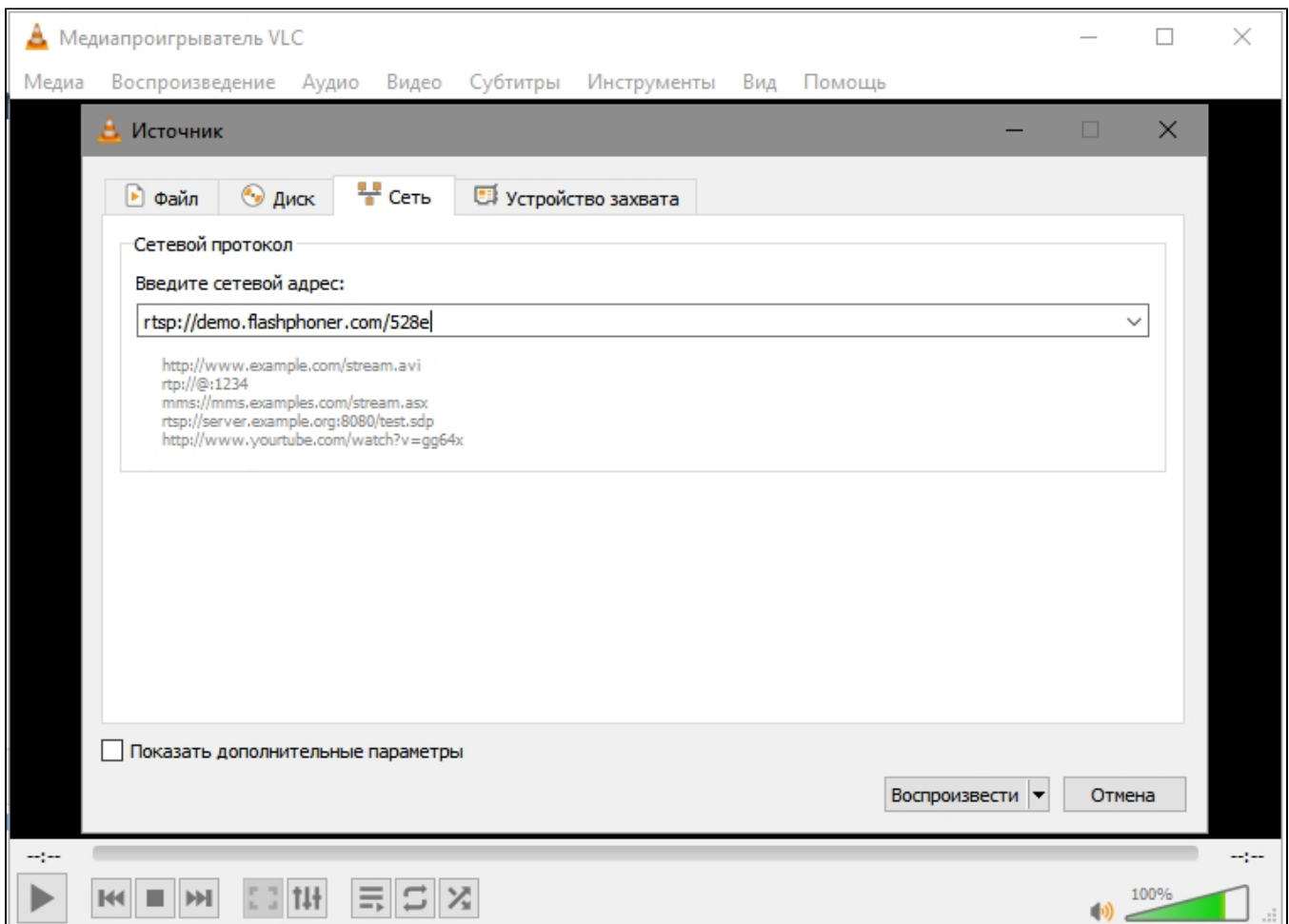
PUBLISHING

wss://demo.flashphoner.com:8443

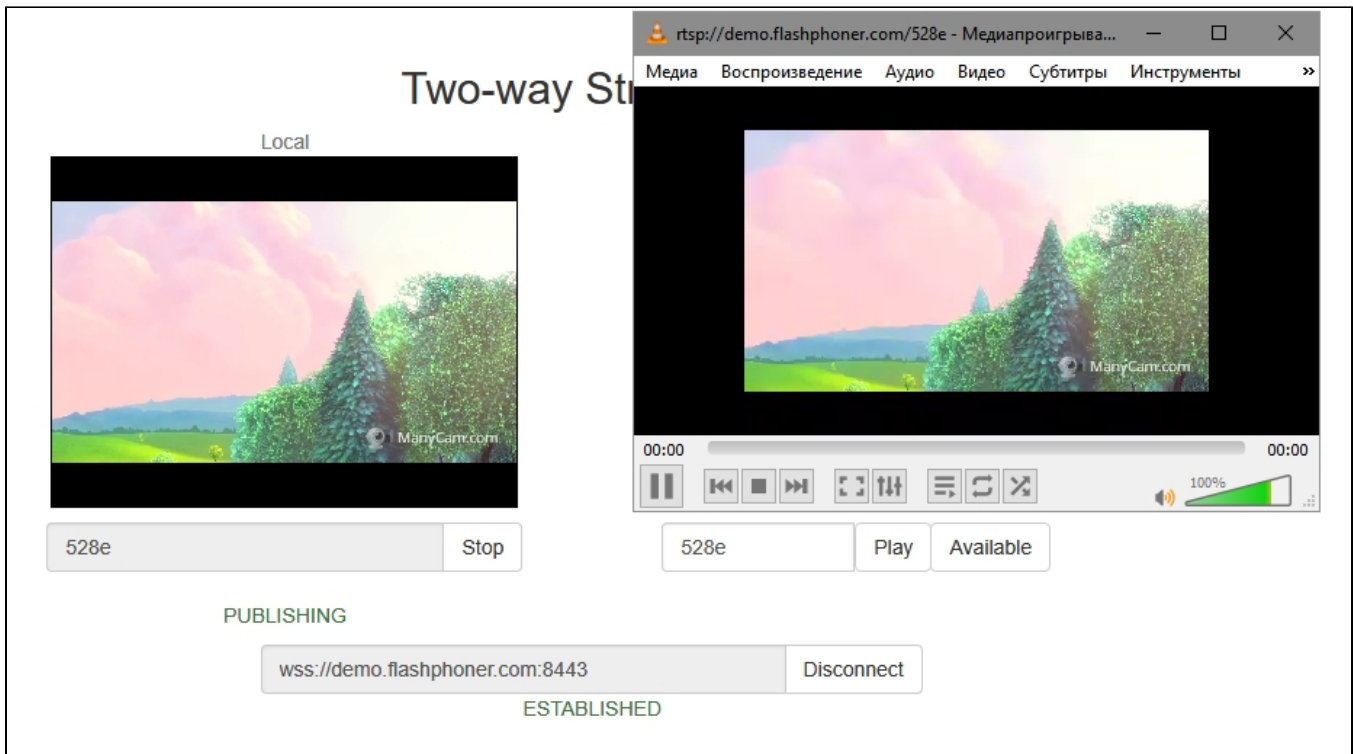
Disconnect

ESTABLISHED

3. Запустите VLC, выберите пункт меню "Медиа - Открыть URL". Введите URL WCS-сервера с указанием идентификатора потока, в данном примере  
rtsp://demo.flashphoner.com/528e:

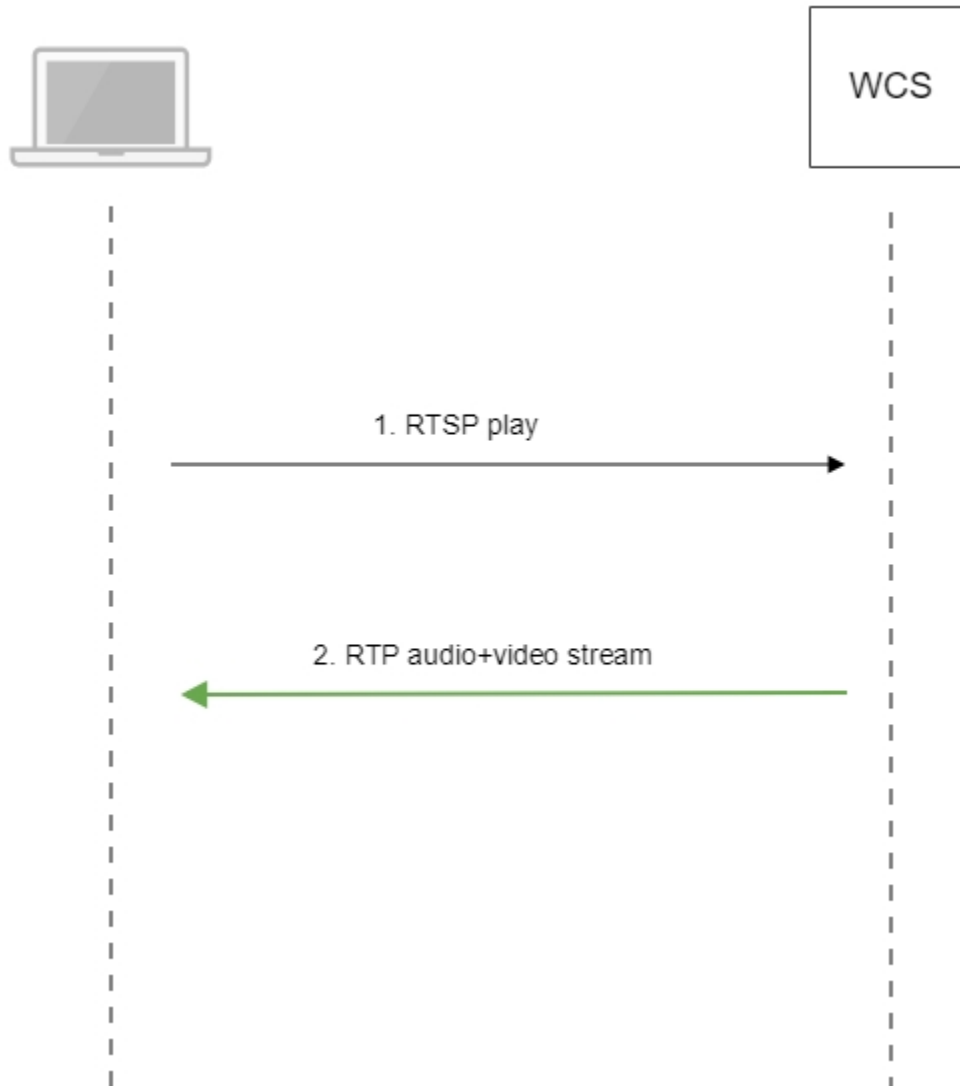


4. Нажмите кнопку "Воспроизвести". Проигрыватель начнет воспроизведение потока:



## Последовательность выполнения операций (Call flow)

Ниже описана последовательность вызовов при воспроизведении потока по RTSP в программном плеере.



1. Программный проигрыватель устанавливает соединение с WCS-сервером по RTSP
2. Программный проигрыватель получает от WCS медиапоток.

## Аутентификация воспроизведения RTSP при помощи REST hook

При необходимости, может быть настроена аутентификация воспроизведения RTSP при помощи [REST hook](#). Для этого, в файле [flashphoner.properties](#) необходимо указать следующую настройку:

```
rtsp_server_auth_enabled=true
```

При установке RTSP соединения, на бэкенд сервер отправляется запрос `/playRTSP`

```
URL:http://localhost:8081/apps/EchoApp/playRTSP
ОБЪЕКТ:
{
  "nodeId" : "NTkltLorQ001lGbPJufexrKceubGCR0k@192.168.1.5",
  "appKey" : "defaultApp",
  "sessionId" : "/192.168.1.100:59711/192.168.1.5:554",
  "mediaSessionId" : "29868390-73ee-4f49-ba92-78d717c53070-test-RTSP",
  "name" : "rtsp://p11.flashphoner.com:554/test",
  "mediaProvider" : "RTSP",
  "userAgent" : "LibVLC/3.0.4 (LIVE555 Streaming Media v2016.11.28)"
}
```

Такой запрос отсылается при использовании всех RTSP-методов, кроме OPTIONS. Если бэкенд-сервер возвращает 200 OK, WCS сервер разрешает выполнение RTSP метода и воспроизведение RTSP потока. Если бэкенд-сервер возвращает 403 Forbidden, WCS сервер разрывает RTSP-соединение с клиентом.

Таким образом, RTSP клиент может быть аутентифицирован по URL RTSP потока, User-Agent, IP адресу и порту клиента и сервера.

## Настройка параметров проигрывания RTSP

Для настройки параметров воспроизведения RTSP, например, для изменения кодека звука или видео, используется файл SDP [rtsp\\_server.sdp](#). Обратите внимание, что в файле SDP обязательно должен быть указан IP-адрес WCS-сервера.

## Известные проблемы

1. При проигрывании потоков высокого разрешения по RTSP через UDP могут наблюдаться потери кадров и артефакты

Симптомы: при проигрывании HD потока по RTSP картинка содержит артефакты, в логге плеера видны потери кадров

Решение: переключить плеер в interleaved режим, например, для VLC установить в разделе настроек Input/Codecs переключатель Live 555 stream transport в положение RTP over RTSP (TCP)

2. При проигрывании WebRTC потока как RTSP могут наблюдаться фризы, если плеер не получает ключевой кадр

Симптомы: фризы при проигрывании WebRTC потока в VLC как RTSP

Решение: включить настройку в файле [flashphoner.properties](#)

```
periodic_fir_request=true
```

3. При проигрывании потока как RTSP в VLC под Windows могут некорректно отображаться параметры дискретизации звука, битрейта аудио из-за [бага VLC](#).