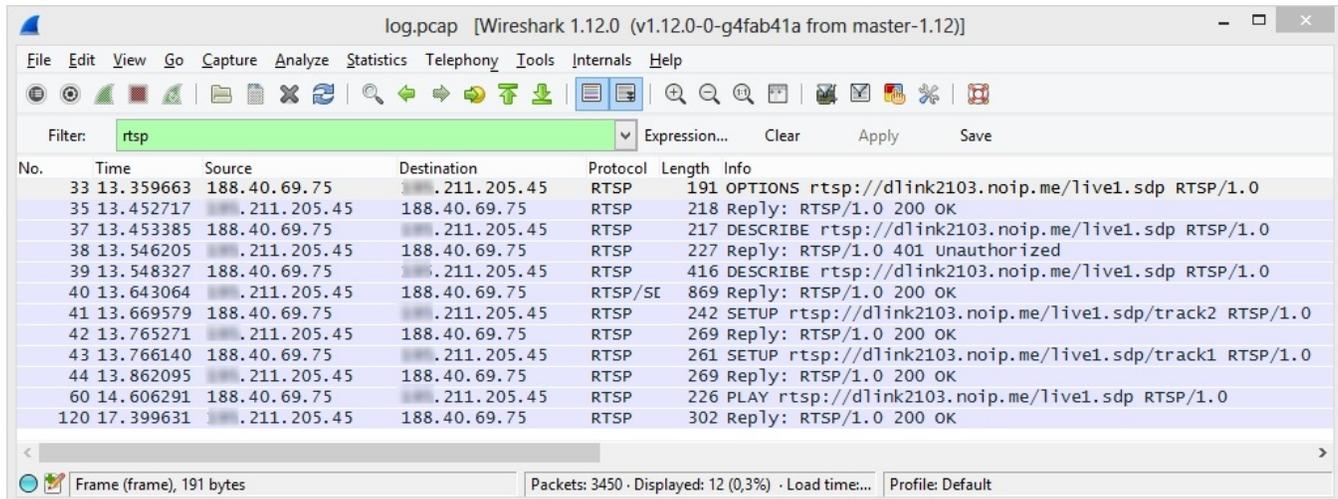


RTSP / RTP

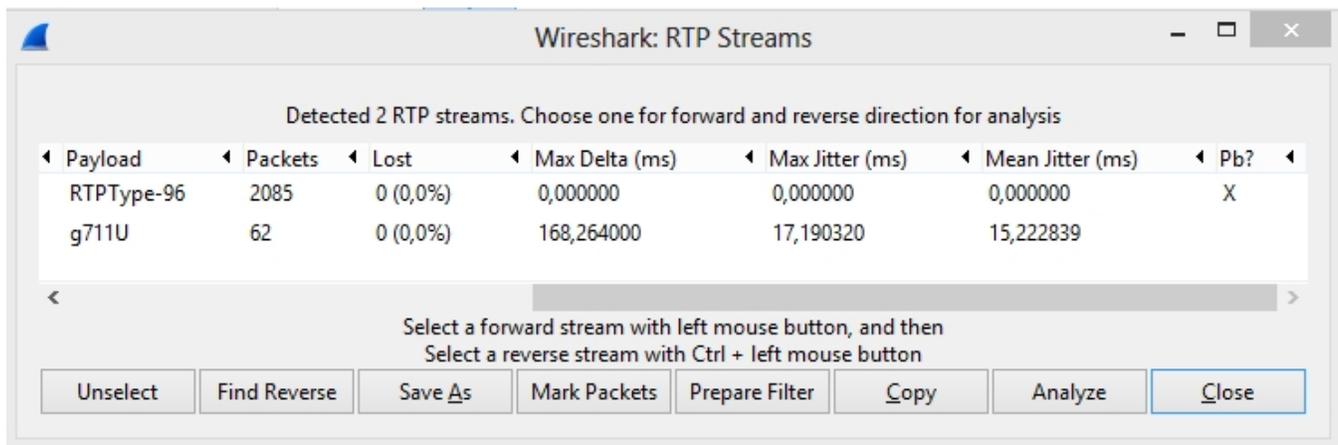
Анализ RTSP трафика при запросе потока с IP камеры

Используем фильтр 'rtsp' чтобы получить RTSP трафик между WCS и IP камерой.



RTP трафик от RTSP IP камеры

После установки соединения по RTSP, от камеры начинает идти обычный RTP трафик.



Далее если отфильтровать этот же дамп по UDP и воспользоваться инструкциями раздела [Анализ SRTP трафика](#), можно обнаружить что от WCS-сервера к браузеру идет SRTP трафик. Если вы при этом видите видео в браузере, это означает что RTP трафик с IP камеры в результате успешно установленного RTSP-соединения приходит на WCS сервер и далее конвертируется в WebRTC / SRTP трафик для отображения в браузере.

Возможные неполадки

Если RTSP и RTP трафик не будет проходить между WCS-сервером и IP-камерой, видео с камеры не будет отображаться в браузере. Скорее всего будет только черный экран.

Устранение неполадок

Как правило камеры устанавливаются в локальной сети за NAT, поэтому для беспрепятственного подключения к IP камере по RTSP требуется добавить два правила NAT на вашем маршрутизаторе, к которому подключена данная камера. Например в маршрутизаторе Zyxel, эти настройки будут выглядеть так:

Security

Address translation Rules (NAT) Access Rules SkyDNS Yandex.DNS

Address translation Rules (NAT)

Create static network address and port translation rules, if you want to redirect incoming Internet connections to the hosts of your Home network.

Interface	Translate From	Translate Ports	Translate To	Port	Comment
Broadband connection (ISP)		rtsp	192.168.1.41	554	rtsp
Broadband connection (ISP)		http	192.168.1.41	80	http

Add Rule

Здесь 192.168.1.41 - это IP адрес камеры в локальной сети. Маршрутизатор говорит, что при обращении на данные порты он будет перенаправлять RTSP запросы IP-камере. Далее если вам известен ваш внешний IP адрес, при обращении по этому адресу, например `rtsp://9.9.9.9:554` вы попадете на RTSP-порт вашей камеры.

Если что-то не получается, проконсультируйтесь с вашим интернет-провайдером. Если у вас динамический IP, вы можете воспользоваться сервисом динамического DNS. В этом случае можно будет обращаться по имени хоста и не следить за изменениями IP-адреса. Например `rtsp://myhost.noip.com:554`.

Если весь трафик ходит, а видео все равно не отображается и в логах много ошибок, сигнализирующих потерю пакетов, проверьте MTU. Некоторые IP-камеры отправляют достаточно крупные UDP пакеты с видео, которые могут иметь проблемы с преодолением MTU роутера. Используйте для этого команду: `ping -f -l 1460 8.8.8.8`. На месте 8.8.8.8 может быть любой внешний хост, который отвечает на пинги. Если пакеты не проходят, выполните ту же самую проверку с роутером: `ping -f -l 1460 192.168.1.1`, где 192.168.1.1 - это адрес роутера. Если до роутера такие пакеты доходят, а до внешнего хоста не доходят, то это говорит что на стороне роутера недостаточно большое MTU. В этом случае воспользуйтесь настройками роутера чтобы увеличить его до стандартного значения 1500. Например для Zyxel можно установить MTU в консоли:

```
telnet 192.168.1.1

>show interface ISP
>interface ISP ip mtu 1500
>system config-save
```

```
Telnet 192.168.1.1
<config>> show interface ISP
      mac: ec:43:f6:01:c1:e5
      id: Switch0/ULAN2
      index: 2
      type: ULAN
      description: Broadband connection
      state: up
      link: up
      connected: yes
      mtu: 1500
      tx-queue: 1000
      address:
      mask: 255.255.255.240
      broadcast:
      global: yes
      defaultgw: yes
      priority: 700
      security-level: public
      auth-type: none
Core::Configurator: done.
```

В данном случае 'ISP' - это сетевой интерфейс на роутере к которому подключен кабель интернет-провайдера.

Если же по команде ping -f -l 1460 192.168.1.1 пакеты не доходят даже до роутера, проверьте MTU в вашей операционной системе. Например у Windows MTU задается в системном реестре.