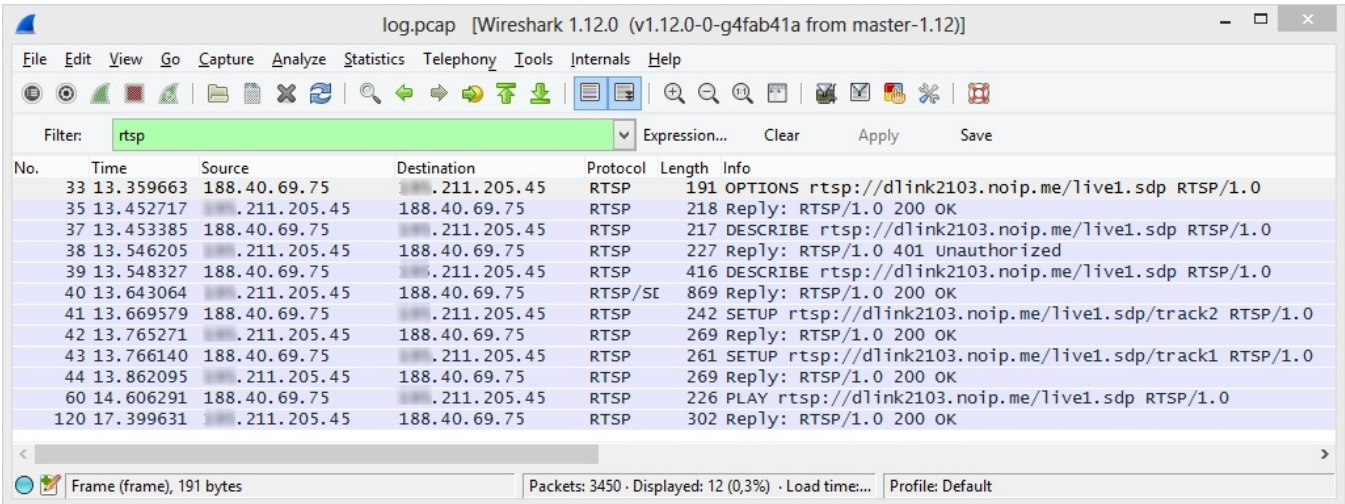


RTSP / RTP

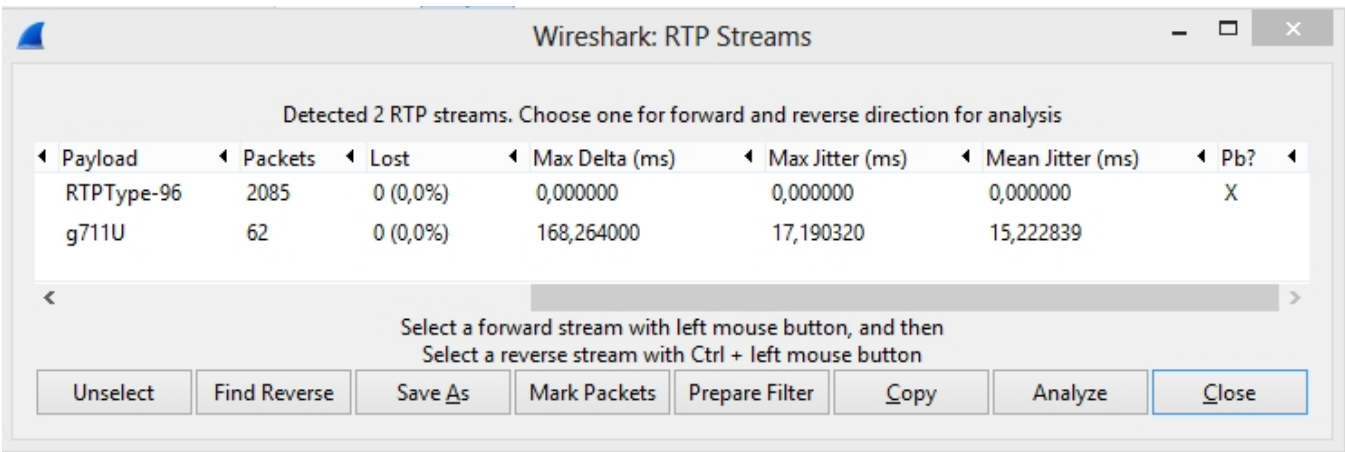
Анализ RTSP трафика при запросе потока с IP камеры

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.



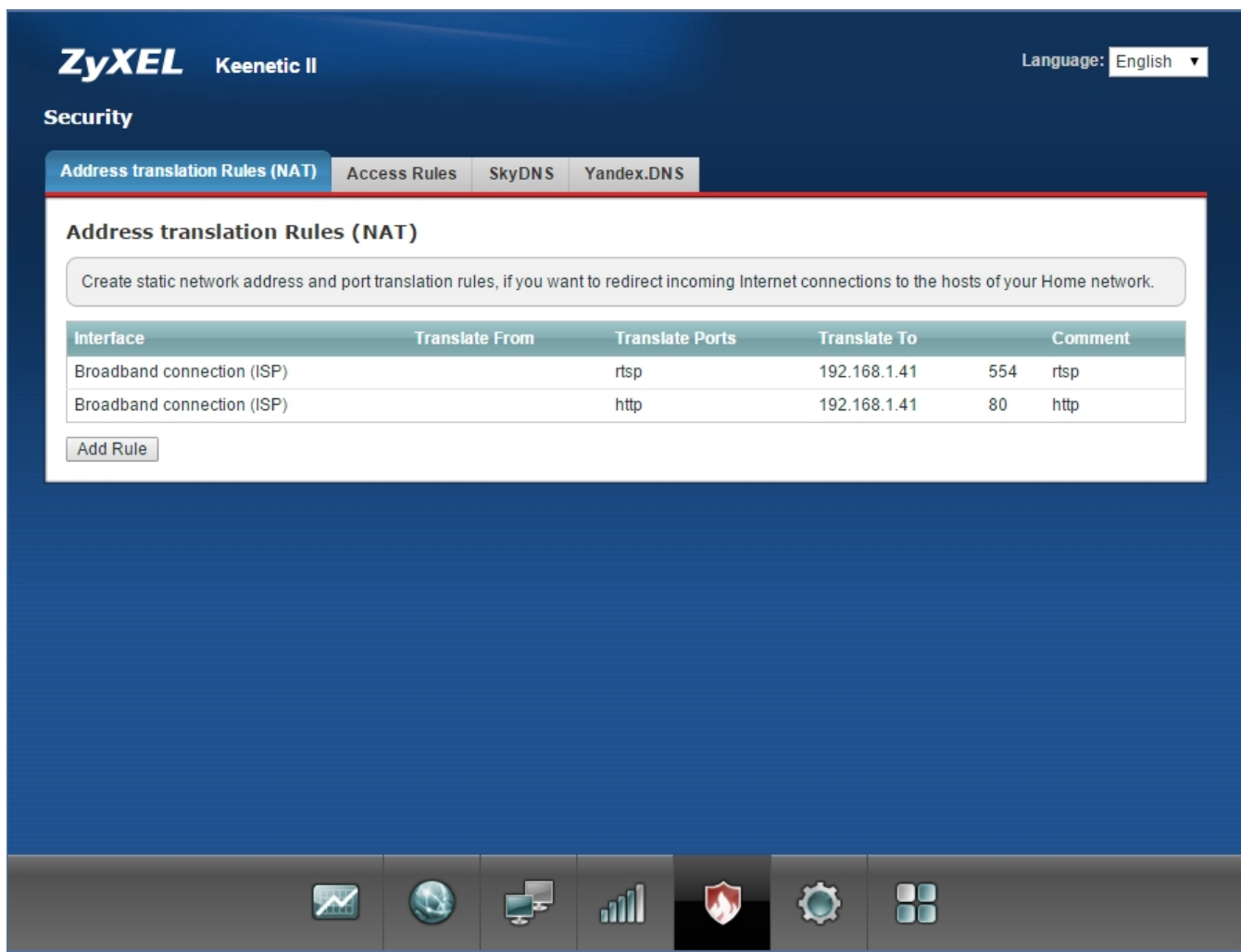
Далее если отфильтровать этот же дамп по UDP и воспользоваться инструкциями раздела [Анализ SRTP трафика](#), можно обнаружить что от WCS-сервера к браузеру идет SRTP трафик. Если вы при этом видите видео в браузере, это означает что RTP трафик с IP камеры в результате успешно установленного RTSP-соединения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



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/VLAN2
      index: 2
      type: VLAN
description: Broadband connection
      state: up
      link: up
connected: yes
      mtu: 1500
tx-queue: 1000
      address: 192.168.1.1
      mask: 255.255.255.240
broadcast: 192.168.1.255
      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.