

# Table of Contents

<b>3 Приоритизация нескольких каналов</b> .....	3
<b>Настройка</b> .....	3
Для физических интерфейсов .....	4
Для VLAN .....	4
Для CIDR .....	4
<b>Настройка полисинга</b> .....	5
<b>Настройка Черного списка - 4 услуга</b> .....	6
<b>Настройка Белого списка - 5 услуга</b> .....	6



# 3 Приоритизация нескольких каналов

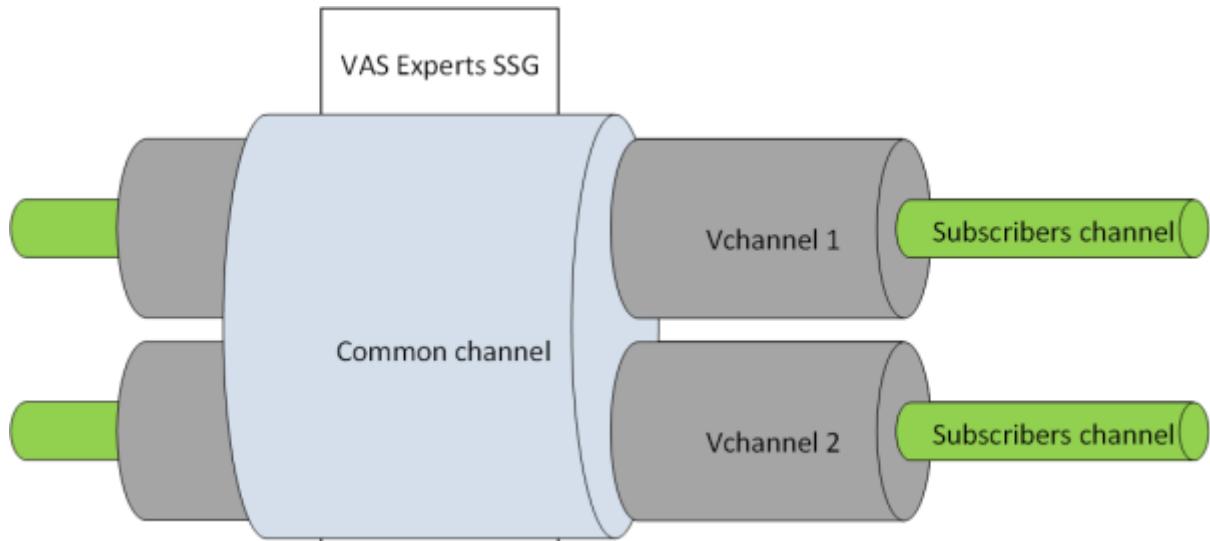


Подробнее о конфигурации VChannels: [видеоинструкция](#)

Когда у оператора есть несколько внешних (аплинков) или внутренних каналов часто возникает потребность контролировать в них "полку" и ограничивать низкоприоритетный трафик независимо друг от друга, так как балансировка трафика обычно неравномерна и каналы часто неравнозначны.



Чтобы платформа могла отличить, какой трафик относится к какому каналу, необходимо либо физически разнести каналы по разным интерфейсам DPI, либо прокинуть трафик разных каналов через разные VLAN. Так же с версии 11.4 поддерживается определение через CIDR



Настройка параметров канала и ограничений в канале осуществляется [аналогично тарифным планам абонентов](#) по специальному идентификатору.

## Настройка

В настройках DPI **/etc/dpi/fastdpi.conf** указывается способ, по которому он будет различать каналы:

```
vchannels_type=1
```

где

- 1 - означает, что для разных каналов используются разные сетевые интерфейсы
- 2 - означает, что будут использоваться разные VLAN
- 3 - означает, что будут определяться через CIDR

Далее нужно указать, какие физические интерфейсы, VLAN, CIDR образуют виртуальный канал. Для этого используется параметр **vchannels\_list** в /etc/dpi/fastdpi.conf.

После добавления в конфигурацию для создания vChannels требуется перезагрузить FastDPI процесс:



```
systemctl restart fastdpi
```

## Для физических интерфейсов

```
vchannels_list=60-00.0:60-00.1|61-00.0:61-00.1
```



Трафик через сетевые интерфейсы **60-00.0 и 60-00.1 относится к первому виртуальному каналу**, а трафик через **61-00.0 и 61-00.1 ко второму**.

Если на СКАТ есть кроме них еще сетевые интерфейсы, указанные в настройке `in_dev/out_dev`, то трафик через них будет относится к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

## Для VLAN

```
vchannels_list=100:101-115|200:201:240-250
```



Трафик с **VLAN тегом 100 и от 101 до 115 относится к первому** виртуальному каналу, **с 200 и от 240 до 250 ко второму** каналу, а весь трафик, который не попал в указанные VLAN, будет относится к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

## Для CIDR

Создать файл ipchannels.txt:

```
10.0.1.0/24 1
10.0.2.0/24 1
10.1.0.0/16 2
```

Сконвертировать

```
cat ipchannels.txt | as2bin etc /dpi/ipchannels.bin
```

Перечислить vChannels в /etc/dpi/fastdpi.conf:

```
vchannels_list=1|2
```



Трафик с **CIDR 10.0.1.0/24 и 10.0.2.0/24 относится к первому** виртуальному каналу, **с 10.1.0.0/16 ко второму** каналу, а весь трафик, который не попал в указанные CIDR, будет относится к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

## Настройка полисинга

Загрузим настройки полисинга для каналов 1 и 2

```
fdpi_ctrl load --policing vchannel1.cfg --vchannel 1
fdpi_ctrl load --policing vchannel2.cfg --vchannel 2
```

Где vchannel1.cfg это имя файла с описанием настроек полисинга (формат этого файла идентичен для общего канала, виртуальных каналов и для тарифного плана абонентов)

**Пример конфигурационного файла:**

```
htb_inbound_root=rate 10mbit
htb_inbound_class0=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class1=rate 1mbit ceil 3mbit
htb_inbound_class2=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class3=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class4=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class5=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class6=rate 100mbit static
htb_inbound_class7=rate 8bit ceil 10mbit
htb_root=rate 10mbit
htb_class0=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class1=rate 1mbit ceil 3mbit
htb_class2=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class3=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class4=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class5=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class6=rate 100mbit static
htb_class7=rate 8bit ceil 10mbit
```

Проверим какие настройки загружены

```
fdpi_ctrl list all vchannel --policing
```

Настройки для виртуальных каналов хранятся во внутренней БД DPI, их можно на лету менять в процессе работы, и также как и для абонентов, настройки полисинга для канала можно загружать по имени из профиля, сохраненного ранее в БД.

```
fdpi_ctrl load --policing --profile.name vchannel_1 --vchannel 1
```

Также тарифный план можно задать в формате [JSON](#)

## Настройка Черного списка - 4 услуга

Создается профиль аналогично как для абонента: [Управление Черным списком](#).

```
fdpi_ctrl load --service 4 --profile.name test_blocked --vchannel 2
```

## Настройка Белого списка - 5 услуга

Создается профиль аналогично как для абонента: [Управление Белым списком](#).

```
fdpi_ctrl load --service 5 --profile.name test_white --vchannel 1
```