

# Содержание

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



### 3 Приоритизация нескольких каналов

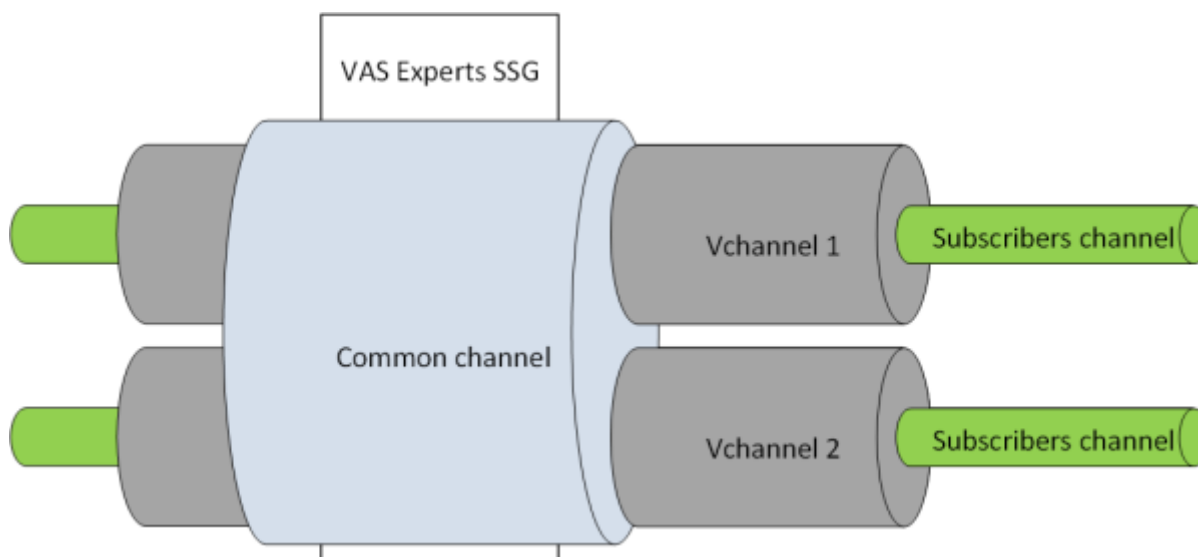


Подробнее о конфигурации VChannels: [видеоинструкция](#)

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.



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

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 IP/CIDR

Далее нужно указать, какие физические интерфейсы, VLAN, IP/CIDR образуют виртуальный канал.

## Для физических интерфейсов

```
vchannels_list=dna0:dna1|dna2:dna3
```



Трафик через сетевые интерфейсы **dna0** и **dna1** относится к **первому виртуальному каналу**, а трафик через **dna2** и **dna3** ко **второму**.

Если на dpi есть кроме них еще сетевые интерфейсы, указанные в настройке `in_dev/out_dev`, то трафик через них будет относиться 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 относиться 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
```