

# Содержание

<b>2 Настройка сервиса</b> .....	3
<b>Общие настройки экспорта статистики:</b> .....	3
<b>NetFlow по протоколам</b> .....	3
<b>NetFlow по направлениям</b> .....	4
<b>NetFlow для биллинга</b> .....	4
<b>Полный NetFlow</b> .....	5
<b>Пример конфигурации:</b> .....	6



## 2 Настройка сервиса

Изменение настроек или отключение опции осуществляется с помощью редактирования файла конфигурации **etc/dpi/fastdpi.conf**.



Параметры NetFlow являются холодными и требуется перезапуск сервиса.

### Общие настройки экспорта статистики:

Включение сбора и экспорта статистики:

```
netflow=1
```

- 0 или не указано - опция отключена
- 1 - экспорт статистики по протоколам (номерам портов)
- 2 - экспорт статистики по направлениям (номерам автономных систем)
- 4 - экспорт статистики для биллинга
- 8 - экспорт полной статистики по сессиям



3 = 1 + 2 одновременный экспорт статистики по протоколам и по направлениям (аналогично для других вариантов)

Имя сетевого интерфейса, через который будет отправляться netflow со статистикой:

```
netflow_dev=eth2
```

Периодичность экспорта данных (в секундах):

```
netflow_timeout=10
```



Нужно выделить отдельный коллектор для каждого типа, чтобы данные не смешивались!

### NetFlow по протоколам

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со статистикой **по протоколам**:

```
netflow_collector=192.168.0.1:9997
```

# NetFlow по направлениям

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со статистикой **по направлениям**:

```
netflow_as_collector=192.168.0.1:9998
```

Направления по которым производится сбор статистики и агрегация:

```
netflow_as_direction=1
```

- 1 - только для внешних автономных систем (подходит для домовых операторов, так как с одной из сторон кроме самого оператора других автономных систем нет)
- 2 - только для внутренних автономных систем
- 3 = 1 + 2 - подходит для транзитных операторов, но так как по AS производится независимая агрегация, то в экспортируемую статистику данные попадут 2 раза - для каждой из AS, участников передачи

# NetFlow для биллинга

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со **статистикой для биллинга**, нужно выделить отдельный коллектор, чтобы данные не смешивались с другой статистикой:

```
netflow_bill_collector=192.168.0.1:9995
```



Биллинговая статистика передается только по абонентам, которым подключена [услуга 9](#).

Определение формата передаваемой информации:

```
netflow_bill_collector_type=2
```

- 0 - netflow\_v5 ( default )
- 1 - ipfix udp
- 2 - ipfix tcp

По умолчанию считается полный объем передаваемой информации, включая заголовки пакетов. Чтобы учитывалась только полезная нагрузка <sup>1)</sup> необходимо указать параметр

```
netflow_bill_method=1
```

В netflow поле TOS статистики для биллинга передается [класс трафика, назначенный DPI](#), который можно использовать для создания гибких тарифных планов.

# Полный NetFlow

IP адрес и номер порта коллектора **NetFlow с полной статистикой**, нужно выделить отдельный коллектор, чтобы данные не смешивались с другой статистикой:

```
netflow_full_collector=192.168.0.1:9996
netflow_passive_timeout=20
netflow_active_timeout=60
```

где

- `netflow_passive_timeout=20` время ожидания активности в сессии после которого, если не было активности, сессия считается завершенной и происходит передача по ней информации
- `netflow_active_timeout=60` время, через которое сообщается информация по длинным сессиям (т.е. фактически длинные сессии разбиваются на фрагменты данной продолжительности)

В формате `netflow5` в полной статистике сохранены оригинальные номера портов, а информация о детектированных протоколах передается в обычно неиспользуемых байтах 46-47. Если требуется проанализировать используемые протоколы, то можно установить настройку, по которой информация о протоколах будет передаваться в номере порта:

```
netflow_full_port_swap=1
```

Для совместимости со старыми коллекторами эта настройка действует и для формата `ipfix`, но использовать ее совместно с `ipfix` не рекомендуется, т.к. информация о протоколе передается в `ipfix` в отдельном специальном поле.



Рекомендуем использовать передачу Полного NetFlow в формате IPFIX через TCP. Протокол NetFlow не гарантирует доставку пакетов (т.к. работает поверх `udp`) и если коллектор не справляется с приемом данных, то часть пакетов просто теряется. Передача полной статистики `netflow` для канала 10G требует от коллектора возможности принимать данные со скоростью не менее 60 Мбит/с. Проверьте возможности вашего коллектора перед направлением на него `netflow` трафика. В тоже время при передаче `netflow` из `dpi` могут кратковременно возникать пики до 100 Мбит/с. Такой поток данных без потерь способны принять немногие коллекторы, например, `nfsen/nfdump`.

Чтобы сгладить пики и равномернее распределить нагрузку на коллектор установите настроечный параметр

```
netflow_rate_limit=60
```

где 60 это максимальный поток `netflow` в Мбит/с.



Значение параметра следует устанавливать исходя из расчета: 6 Мбит/с на каждый 1G внешнего канала. Установка недостаточной величины приведет к отбрасыванию данных уже на стороне DPI. Информация об этом событии будет зафиксирована в логе **`/var/log/dpi/fastdpi_alert.log`**.

## Пример конфигурации:

[Пример настройки описан в разделе QoE Stor: Конфигурация DPI](#)

1)

без учета заголовков пакетов она может оказаться в 3,5 раза меньше чем полный объем, например, при минимальном размере udp пакета для торрентов 64 байта, размер заголовка udp составит 28 байт, а ethernet фрейма 18, в результате из 64 байт полезная нагрузка составит всего 18 байт