

# Содержание

<b>Журналирование NAT трансляций .....</b>	<b>3</b>
<b><i>Экспорт трансляций на внешние коллекторы в формате IPFIX .....</i></b>	<b>3</b>
<b><i>Ведение журнала трансляций в текстовом формате .....</i></b>	<b>4</b>
<b><i>Отправка template в IPFIX .....</i></b>	<b>4</b>



# Журналирование NAT трансляций

## Экспорт трансляций на внешние коллекторы в формате IPFIX

Для анализа данных по совершенным NAT трансляциям на внешних системах, можно экспортировать эти данных по сети в формате IPFIX (aka NetFlow v10)

Экспорт NAT трансляций настраивается следующими параметрами:

```
ipfix_dev=em1  
ipfix_nat_udp_collectors=1.2.3.4:1500,1.2.3.5:1501  
ipfix_nat_tcp_collectors=1.2.3.6:9418
```

где

- **em1** - имя сетевого интерфейса для экспорта.
- **ipfix\_nat\_udp\_collectors** - адреса UDP коллекторов.
- **ipfix\_nat\_tcp\_collectors** - адреса TCP коллекторов.

Формат IPFIX шаблона для экспорта NAT трансляций					
ID	IANA	Кол-во байт	Тип данных	Описание	Примечание
323	0	8	int64	SYSTEM_TIME_WHEN_THE_EVENT_OCCURRED	Системное время, когда произошло событие
4	0	1	int8	PROTOCOL_IDENTIFIER	Идентификатор протокола транспортного уровня
230	0	1	int8	TYPE_OF_EVENT	Тип события
8	0	4	IPv4	SOURCE_IPV4_ADDRESS	Адрес отправителя
225	0	4	IPv4	POST_NAT_SOURCE_IPV4_ADDRESS	Адрес отправителя после NAT
7	0	2	int16	SOURCE_PORT	Порт отправителя
227	0	2	int16	POST_NAPT_SOURCE_TRANSPORT_PORT	Порт отправителя после NAT
12	0	4	IPv4	DESTINATION_IPV4_ADDRESS	Адрес получателя
11	0	2	int16	DESTINATION_TRANSPORT_PORT	Порт получателя
2000	43823	8	int64	SESSION_ID	Идентификатор сессии
2003	43823	-	string	LOGIN	User name при входе в систему

Для сбора информации в формате IPFIX подойдет любой универсальный IPFIX коллектор, понимающий шаблоны, или утилита [IPFIX Receiver](#)

Также информация о NAT трансляциях передается в полях `postNATsourceIPv4Address` и

postNAPTsourceTransportPort при экспорте [полного Netflow](#)

## Ведение журнала трансляций в текстовом формате

Для записи NAT трансляций в текстовый лог на сервере СКАТ в конфигурационном файле `/etc/dpi/fastdpi.conf` настраиваются следующие параметры:

```
ajb_save_nat=1
ajb_save_nat_format=ts:ssid:event:login:proto:ipsrc:portsrc:ipsrcpostnat:portsrcpostnat:ipdst:portdst
ajb_nat_path=/var/dump/dpi
ajb_nat_ftimeout=30
```

где

- `ajb_save_nat=1` активировать запись трансляций в текстовый лог
- `ajb_nat_path=/var/dump/dpi` место размещения файлов с записью логов (по умолчанию `/var/dump/dpi`)
- `ajb_nat_ftimeout=30` периодичность записи
- `ajb_save_nat_format=ts:ssid:event:login:proto:ipsrc:portsrc:ipsrcpostnat:portsrcpostnat:ipdst:portdst` список и порядок записываемых полей, где
  - `ts` - временная метка
  - `ssid` - идентификатор сессии (для связи с данными Netflow/IPFIX по объемам)
  - `event` - событие : 1 - NAT44 Session create, 2 - NAT44 Session delete
  - `login` - login абонента
  - `ipsrc` - IP адрес источника запроса (абонента)
  - `portsrc` - порт источника запроса (абонента)
  - `ipsrcpostnat` - IP адрес источника запроса (абонента) после NAT трансляции
  - `portsrcpostnat` - порт источника запроса (абонента) после NAT трансляции
  - `ipdst` - IP адрес получателя запроса (хоста)
  - `portdst` - порт получателя запроса (хоста)



Файловая система для записи логов должна быть быстрой и локальной (никаких NFS и других remote), данный вариант журналирования рекомендуется только в целях кратковременной диагностики

## Отправка template в IPFIX

1. Транспортный протокол TCP.  
Template отправляется один раз после установления TCP-сессии.
2. Транспортный протокол UDP.  
Template отправляется по умолчанию каждые 20 секунд. Регулируется параметром `ipfix_udp_template_timer`.