

# Содержание

- Инструкция по установке СКАТ по схеме на зеркало трафика ..... 3
  - Схема реализации и описание работы ..... 4
  - Заголовок ответного IP пакета ..... 5
  - Пример настройки маршрутизатора ..... 5
  - Сбор статистики ..... 5



# Инструкция по установке SKAT по схеме на зеркало трафика

1. Подготовьте сервер согласно [требованиям](#)
2. Установите и настройте [ОС VEOS](#)
3. Установите [IP адрес](#)
4. В [Service Desk](#) подайте заявку на установку лицензии и fastDPI.
5. После их установки необходимо внести следующие параметры в **etc/dpi/fastdpi.conf**:

Допустим, SKAT подключен следующим образом:

- 01-00.0, 01-00.1, 01-00.2 — принимают зеркало трафика;
- 01-00.3 — подключен к маршрутизатору, который принимает и перенаправляет ответы абонентам и в интернет.

Для настройки DPI в режиме зеркалирования в конфигурации нужно указать следующее:

Установить в конфигурации для входящих портов `in_dev` порты, которые принимают зеркало трафика:

```
in_dev=01-00.0:01-00.1:01-00.2
```

Установить в конфигурации для исходящих портов `tap_dev` порт, на который отправляется ответ о переадресации:

```
tap_dev=01-00.3
```

Указать режим работы — асимметричный:

```
asym_mode=1
```

Указать направление ответов `tap_dev`:

```
emit_direction=2  
tap_mode=2
```



Для отправки ответов в режиме зеркалирования правильно использовать дополнительную карту 1GbE, например, intel i350 (+ лицензию DPDK), сконфигурировать в системе отдельный порт для отправки переадресации **tap\_dev**, а 10GbE порты задействовать под потоки зеркалированного трафика **in\_dev**.

Указать, что необходимо сбрасывать vlan:

```
strip_tap_tags=1
```

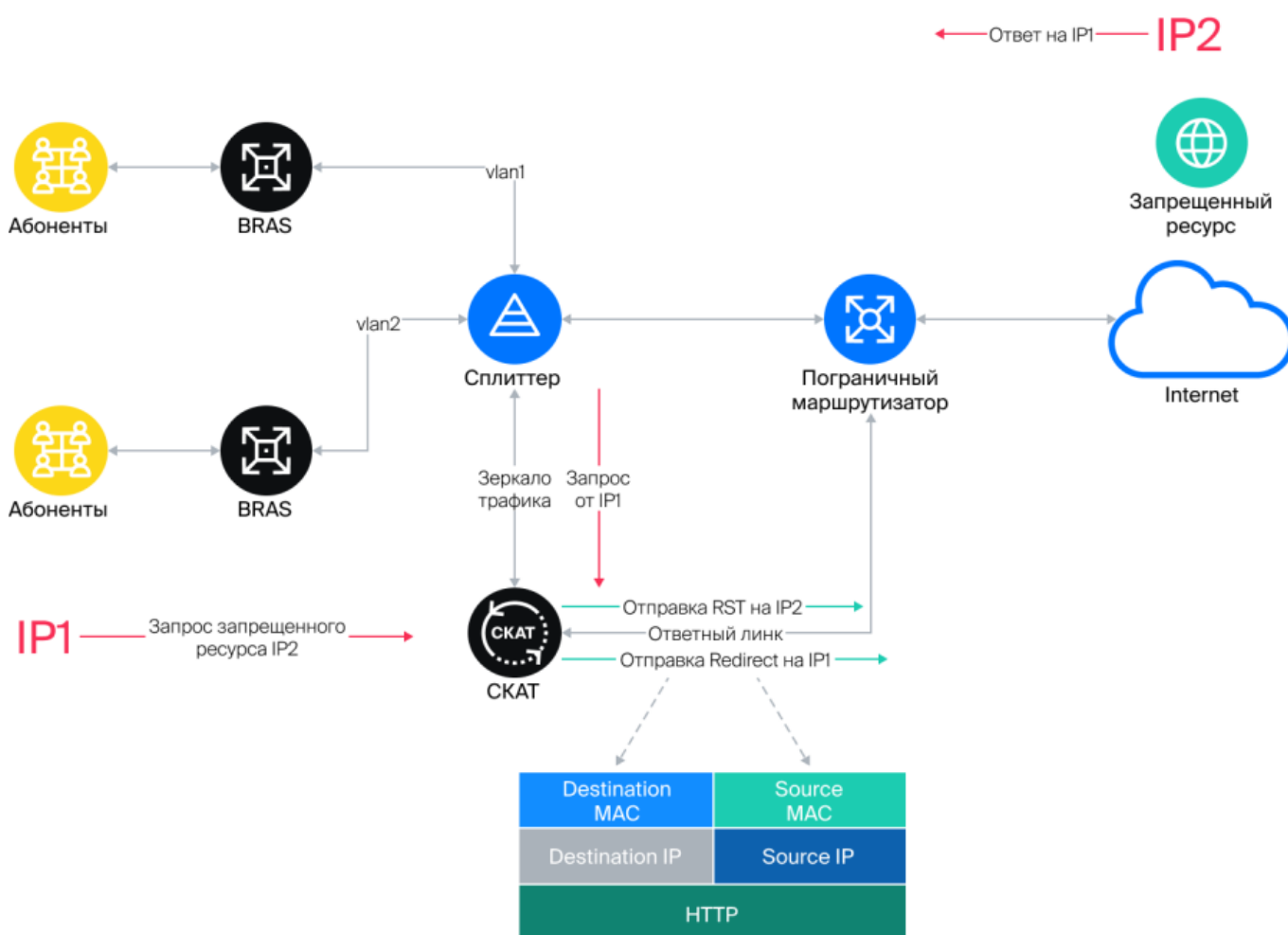
Прописать смену MAC:

```
replace_source_mac=00:25:90:E9:43:59 #- MAC адрес карты out_dev - 17-00.3  
replace_destination_mac=78:19:F7:0E:B1:F4 #- MAC адрес маршрутизатора, или  
маршрутизирующего коммутатора
```

Установить количество повторов, если есть потери в сети:

```
emit_duplication=3  
#Где 3 - это количество повторов (дублей) пакета с редиректом или блокировкой
```

## Схема реализации и описание работы



При обнаружении запроса на запрещенный ресурс SKAT отправляет в сторону абонента (IP1) HTTP Redirect для переадресации запроса на страницу-заглушку. В сторону запрещенного ресурса (IP2) направляется пакет TCP RST, который сбрасывает соединение. Блокировка (HTTPS) и переадресация (HTTP) происходит, так как SKAT отвечает на запрос от IP1 быстрее чем IP2.

## Заголовок ответного IP пакета

- **Destination MAC** — MAC адрес порта маршрутизатора, куда подключен ответный линк.
- **Source MAC** — MAC адрес карты out\_dev.
- **Source IP** — IP адрес запрещенного ресурса IP2.
- **Destination IP** — IP адрес пользователя IP1.

## Пример настройки маршрутизатора

Порт на маршрутизаторе, куда включен ответный линк от СКАТ, должен быть сконфигурирован как обычный L3 порт. Задача принять пакет от СКАТ и на основе общих таблиц маршрутизации направить его абоненту.

Пример конфигурации:

В сторону Juniper MX подключен eth1

```
#На стороне MX настройки:
description from_SKAT_redirect;
unit 0 {
    family inet {
        address a.b.c.d/30;
    }
}
```

## Сбор статистики

```
#FullNetflow/IPFIX
netflow=8
netflow_full_collector_type=2
netflow_dev=eth3
netflow_timeout=20
netflow_full_collector=172.18.254.124:1500
netflow_rate_limit=30
netflow_passive_timeout=40
netflow_active_timeout=120

#ClickStream/IPFIX
ipfix_dev=eth3
ipfix_tcp_collectors=172.18.254.124:1501

#SIP
ipfix_meta_tcp_collectors=172.18.254.124:1511
rlimit_fsize=32000000000
```

Дальнейшие настройки производятся в зависимости от того, какие компоненты планируется использовать. Настройки описаны в разделе [Компоненты СКАТ](#).