

Table of Contents

Поддержка мобильных сетей	3
---------------------------------	---

Поддержка мобильных сетей

СКАТ поддерживает обработку GTP-C трафика и создания GTP-сессии (связывание IP абонента и login IMSI/MSISDN, bind храниться в UDR). Поддерживается обработка GTP-C версий v1 и v2. Включение разбора GTP-C производится параметрами в fastdpi.conf:

```
# Включить режим BRAS
#
# bras_enable=1

# Настроить режим обработки GTP-C
#bras_gtp_mode=3

# Значения:
# 0 - (default) обработка GTP отключена
# 1 - [mirror bind mode] В этом режиме BRAS обрабатывает GTP-C пакеты
начала и завершения сессии,
# связывая (bind) выданный абоненту IP-адрес с логином (в качестве логина
используется IMSI).
# При завершении сессии связь логин-IP разрывается.
# Терминации GTP-сессий СКАТ не делает, все GTP-C пакеты дропаются.
# 2 - [mirror auth mode] включена авторизация GTP-сессий. В этом режиме
BRAS обрабатывает GTP-C пакеты
# начала и завершения сессии. На успешном старте GTP-сессии BRAS отправляет
запрос
# L3-авторизации на PCRF, передавая IP-адрес абонента, его IMSI,
MSISDN, IMEI и прочие параметры.
# При завершении сессии связь логин-IP разрывается.
# Терминации GTP-сессий СКАТ не делает, все GTP-C пакеты дропаются.
# 3 - [passive bind mode] Аналогичен режиму 1 [mirror bind mode], но
GTP-C пакеты не дропаются.
# Предполагается, что СКАТ стоит в разрыв на S11 или S5 интерфейсе.
# 4 - [passive auth mode] Аналогичен режиму 2 [mirror auth mode], но
GTP-C пакеты не дропаются.
# Предполагается, что СКАТ стоит в разрыв на S11 или S5 интерфейсе.
```



В режиме mirror (bras_gtp_mode 1 или 2) СКАТ дропает все поступившие GTP-C пакеты. В пассивном режиме (bras_gtp_mode 3 или 4) СКАТ пропускает GTP-C трафик сквозь себя.

Получив запрос на создание GTP-C сессии, СКАТ дожидается пакета успешного создания сессии и только в этот момент, при получении успешного ответа и выдачи IP-адреса абоненту, связывает логин и IP. Время ожидания ответа задается параметром в fastdpi.conf:

```
# Max время ожидания ответа на GTP-запрос создания сессии, в секундах
# Default = 10 секунд
#bras_gtp_pending_timeout=10
```

Создание сессии (bind IP-LOGIN) происходит после получения и запроса и ответа:

```
#для GTPv1:
Запрос - Create PDP Context Request
Ответ - Create PDP Context Response

#для GTPv2:
Запрос - Create Session Request
Ответ - Create Session Response
```

Удаление сессии (bind IP-LOGIN) происходит после получения и запроса и ответа:

```
#для GTPv1:
Запрос - Delete PDP Context Request
Ответ - Delete PDP Context Response

#для GTPv2:
Запрос - Delete Session Request
Ответ - Delete Session Response

#для GTPv2:
Запрос - Delete Bearer Request
Ответ - Delete Bearer Response
```

Указать тип трафика GTP-C, который подается зеркалом на СКАТ, задается параметром:

```
# bras_gtp_mountpoint=0

# Куда подключен СКАТ (какой GTP-C подается на СКАТ)
# Допустимые значения:
# 0 - протокол S5 (SGW <-> PGW) . Это значение по умолчанию
# 1 - протокол S11 (MME <-> SGW)
```

Также следует задать в fastdpi.conf максимальный размер внутренней БД активных GTP-сессий

```
# Max число одновременных GTP-сессий
# Рекомендуем устанавливать этот параметр в 1.5 - 2 раза больше, чем
# фактическое max число сессий
# Значение по умолчанию: 10000 сессий, минимальное значение: 10000
#bras_gtp_session=10000
```

В качестве логина может использоваться IMSI или MSISDN, что задается параметром в fastdpi.conf:

```
# Что считать логином абонента для GTP:
# 0 - IMSI (по умолчанию)
# 1 - MSISDN
#bras_gtp_login=0
```



Использовать MSISDN (номера телефона) в качестве логина хоть и более привычно для человека, но не безопасно: MSISDN может отсутствовать в GTP-C пакетах создания сессии. В этом случае СКАТ в качестве логина будет использовать IMSI. В результате будет непонятно, чем является логин - MSISDN или IMSI. Поэтому советуем использовать в качестве логина только IMSI

Для распознавания GTP-U необходимо включить разбор туннелей:

```
# включаем разбор туннелей диспетчерами
check_tunnels=1
# включаем распознавание и разбор GTP-U
detect_gtp_tunnel=1
```

При включении разбора GTP-U туннелей СКАТ будет работать с истинным IP-адресом абонента, а не с IP-адресом туннеля, то есть появляется возможность применять для GTP-абонента фильтрацию, услуги и полисинг.

Терминацию GTP-U туннелей СКАТ не делает.

Внутренней БД GTP-сессий можно управлять с помощью специального набора [CLI-команд](#)