

# Table of Contents

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Поддержка мобильных сетей ..... | 3 |
|---------------------------------|---|



# Поддержка мобильных сетей

СКАТ может распознавать GTP-C трафик и извлекать из запросов создания GTP-сессии параметры абонента для связи IP абонента и его логина. Поддерживается GTP-C версий 1 и 2. Включение поддержки GTP производится параметрами в fastdpi.conf:

```
# bras_enable=1
#
# Режим обработки GTP
# 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.
#bras_gtp_mode=0
```

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
```

Точка подключения СКАТ задается параметром:

```
# 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)
bras_gtp_mountpoint=0
```

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.

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

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

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:

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

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](#)