

## Table of Contents

<b>Поддержка мобильных сетей. Обработка GTP трафика. GTP Mapping .....</b>	<b>3</b>
<b>Минимальная настройка для обработки GTP-C для создания bind IP-Login(IMSI)</b>	<b>3</b>
.....	.....
<b>Описание параметров .....</b>	<b>3</b>



# Поддержка мобильных сетей. Обработка GTP трафика. GTP Mapping

СКАТ поддерживает обработку GTP-C трафика и создания GTP-сессии (связывание IP абонента и login IMSI/MSISDN, bind хранится в UDR). Поддерживается обработка GTP-C версий v1 и v2.



Статистику по GTP-C трафику возможно отправить по протоколу IPFIX: [Экспорт GTP IPFIX](#)

Внутренней БД GTP-сессий можно управлять с помощью специального набора CLI-команд.

## Минимальная настройка для обработки GTP-C для создания bind IP-Login(IMSI)

Включение разбора GTP-C производится параметрами в fastdpi.conf:

```
bras_enable=1  
bras_gtp_mode=1
```

## Описание параметров

```
# Включить режим BRAS - включает механизм отслеживания сообщений в трафике  
#  
# 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 выдаче 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-LINK) 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-LINK) 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 это 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 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 распознания GTP-U необходимо включить разбор туннелей:

```
# включаем разбор туннелей диспетчерами
check_tunnels=1
# включаем распознание 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.