

# Table of Contents

|   |   |
|---|---|
| <b>Контроль активности абонента</b> .....   | 3 |
| <b><i>Контроль активности абонента и отсечение входящего трафика без закрытия сессии</i></b> .....              | 3 |
| Настройка .....   | 4 |
| <b><i>Контроль активности абонента с закрытием сессии (Subscriber Host Connectivity Verification)</i></b> ..... | 4 |
| Настройка .....   | 4 |



# Контроль активности абонента

FastDPI имеет два механизма контроля активности абонента по исходящему трафику от абонента в inet:



- Контроль активности абонента и отсечение входящего трафика без закрытия сессии. Это реактивный контроль, который осуществляется "по факту", то есть по приходу пакета к абоненту из inet. Если нет трафика из inet к абоненту, то нет и никакого контроля, ARP пинг для проверки активности абонента. Такой контроль активности ограничивает входящий трафик к абоненту в случае его неактивности, но не завершает сессию абонента.
- Контроль активности абонента с закрытием сессии (Subscriber Host Connectivity Verification) дополняет такой контроль активным мониторингом открытых DHCP-сессий и завершает сессию абонента в случае неактивности.

Оба алгоритма совместимы и могут работать вместе.



Описанные здесь механизмы контроля активности не применяются для PPPoE-абонентов.

PPPoE содержит встроенные стандартные механизмы проверки активности и разрыва сессии по неактивности.

## Контроль активности абонента и отсечение входящего трафика без закрытия сессии

Контроль активности абонента — это функция L2 BRAS, которая позволяет отсечь трафик из inet к абоненту в случае, если абонент не проявляет активности (нет трафика от абонента в сторону inet). В процессе своей работы L2 BRAS для каждого абонента запоминает время T прихода последнего пакета от абонента. В течение времени T + `bras_subs_activity_timeout` интервал активности абонент считается активным и все пакеты из inet к абоненту пропускаются. Если же абонент становится неактивным, то есть превышен интервал активности со времени последнего пакета от абонента, L2 BRAS дропает входящий трафик.

Дополнительно можно задать `bras_subs_activity_ping_timeout` функцию пингования абонента в случае, если он стал неактивным. Пинг осуществляется отправкой unicast ARP-запроса абоненту: если придет ответ на такой ARP unicast-запрос, то он обновит время прихода последнего пакета от абонента, то есть абонент будет считаться активным.

Контроль активности работает только на исходящем трафике абонента (от абонента в inet). Особенно актуальным контроль активности может быть для абонентов со статическим публичным адресом.

## Настройка

Контроль активности задается следующими параметрами в `fastdpi.conf`:

- `bras_subs_activity_timeout` — задает интервал активности в секундах. 0 (по умолчанию) — отключить контроль активности
- `bras_subs_activity_ping_timeout` — тайм-аут в секундах пингования абонента ARP-запросом. 0 (по умолчанию) — отключить ARP-пинг абонента. Если абонент неактивен, то ему раз в `bras_subs_activity_ping_timeout` секунд будут посылаться unicast ARP-запросы.

## Контроль активности абонента с закрытием сессии (Subscriber Host Connectivity Verification)

SHCV (Subscriber Host Connectivity Verification) - контроль активности DHCP-абонента, аналогичный [Nokia](#), осуществляет проактивный контроль состояния DHCP-сессии абонента. Если от абонента в `inet` в течение `bras_dhcp_shcv_interval` секунд нет никакого трафика, fastDPI начинает пинговать абонента отправкой unicast ARP-запроса от имени абонентского шлюза. Ожидание ответа на ARP-запрос — `bras_dhcp_shcv_retry_timeout`, секунд. Если на `bras_dhcp_shcv_retry_count` последовательных ARP-запросов не получено ни одного ответа, либо ARP-ответ содержит другой MAC, абонент считается неактивным, его DHCP-сессия закрывается.

Механизм закрытия сессии:

1. Отправка Acct Stop;
2. Деанонс IP-адреса абонента;
3. Обновление статуса сессии на `released`. При этом время реавторизации не меняется, чтобы не было паразитных L3-авторизаций, если абонент проснется до истечения `lease time` и отправит что-либо отличное от DHCP;
4. Удаление DHCP-сессию (в БД DHCP).

## Настройка

- `bras_dhcp_shcv_interval` — интервал неактивности абонента, секунд.  
По умолчанию = 0 (SHCV отключен).
- `bras_dhcp_shcv_retry_timeout` — время ожидания ответа на ARP-запрос, секунд.  
По умолчанию = 3 секунды.
- `bras_dhcp_shcv_retry_count` — число ARP-запросов без ответа.  
По умолчанию = 3 запроса.