

# Содержание

<b>CLI для управления абонентами</b> .....	3
<b><i>subs auth</i></b> .....	3
subs auth show .....	3
subs auth set .....	4
subs auth clear .....	5
<b><i>subs ping</i></b> .....	5
subs ping inet .....	6
<b><i>subs prop</i></b> .....	6
subs prop show .....	6
subs prop set .....	7
subs prop del .....	7
<b><i>subs traffic stat</i></b> .....	7
<b><i>dev info</i></b> .....	7



# CLI для управления абонентами

Команды управления абонентами

## subs auth

Команды управления статусом авторизации абонентов. Абонент указывается своим IP-адресом. Можно задать один IP-адрес или группу адресов в виде CIDR или в виде диапазона IP-адресов:

```
fdpi_cli subs auth show [IP | CIDR | IP_RANGE]
# IP - один конкретный IP-адрес
# CIDR - все абоненты из указанной подсети
# IP_RANGE - все абоненты из указанного диапазона. Конец диапазона НЕ учитывается.

# Примеры:
# IP - конкретный IP-адрес
fdpi_cli subs auth show 192.168.10.10

# CIDR
fdpi_cli subs auth show 10.240.34.0/24
fdpi_cli subs auth show 2001:67:abcd::67/56

# IP_RANGE
fdpi_cli subs auth show 192.168.56.32 - 192.168.56.76
fdpi_cli subs auth show 2001:67:abcd:: - 2001:67:abcd:56::
```

## subs auth show

Команда вывода статуса авторизации абонентов.

Вывод статуса авторизации для всех абонентов:

```
fdpi_cli subs auth show all
```

Вывод статуса авторизации для указанного IP-адреса или диапазона IP-адресов:

```
fdpi_cli subs auth show [IP | CIDR | IP_RANGE]

# Примеры:
# IP - конкретный IP-адрес
fdpi_cli subs auth show 192.168.10.10

# CIDR
fdpi_cli subs auth show 10.240.34.0/24
fdpi_cli subs auth show 2001:67:abcd::67/56
```

```
# IP_RANGE
fdpi_cli subs auth show 192.168.56.32 - 192.168.56.76
fdpi_cli subs auth show 2001:67:abcd:: - 2001:67:abcd:56::
```

## subs auth set

Установка статуса авторизации абонентов.

Общий формат команды:

```
fdpi_cli subs auth set [ip-range] [params]
```

ip-range:

- один IPv4 или IPv6 адрес - установка статуса авторизации для конкретного абонента.
- IPv4/IPv6 CIDR - установка статуса авторизации для всех абонентов из данного CIDR.
- диапазон IP-адресов - установка статуса авторизации для всех абонентов из данного диапазона. Конец диапазона НЕ учитывается.
- all - установка статуса авторизации для всех IP-адресов, известных СКАТу

params - какие параметры устанавливаются:

- state=unk|auth|noauth - статус авторизации: неизвестен (unk), авторизован (auth), неавторизован (noauth). Статус "неизвестен" аналогичен команде subs auth clear, статус авторизации "неавторизован" - это аналог получения Access-Reject от Радиуса, "авторизован" - аналог Access-Accept
- expired=<time> - время действия авторизации. <time> может быть указано относительно текущего времени (число секунд) или как абсолютное время в будущем в формате YYYY-MM-DDTHH:MM:DD. Указание expired=0 равносильно очистке времени действия, что приведет к отправке запроса L3-авторизации по приходе пакета от абонента.

Примеры:

```
# Установка статуса авторизации на 600 секунд для конкретного абонента
fdpi_cli subs auth set 192.168.20.30 state=auth expired=600

# Очистка статуса авторизации для указанного CIDR
fdpi_cli subs auth set 2001:67:abcd::67/56 state=unk expired=0

# Очистка статуса авторизации для всех
fdpi_cli subs auth set all state=unk expired=0

# Продлить текущий статус авторизации на 1 час для всех IP из диапазона (192.168.56.76
исключается)
fdpi_cli subs auth set 192.168.56.32 - 192.168.56.76 expired=3600

# Установка статуса и абсолютного времени окончания для диапазона
fdpi_cli subs auth set 192.168.56.32 - 192.168.56.76 state=auth
expired=2019-10-23T00:00:00
```

## subs auth clear

Сброс статуса авторизации абонентов. Статус авторизации устанавливается в "неизвестен", что приведет к отправке запроса L3-авторизации по приходе пакета от абонента.

Сброс статуса авторизации для всех абонентов:

```
fdpi_cli subs auth clear all
```

Сброс статуса авторизации для указанного IP-адреса или диапазона IP-адресов:

```
fdpi_cli subs auth clear [IP | CIDR | IP_RANGE]
```

*# Примеры:*

*# IP - конкретный IP-адрес*

```
fdpi_cli subs auth clear 192.168.10.10
```

```
fdpi_cli subs auth clear 2001:67:abcd::67/56
```

*# CIDR*

```
fdpi_cli subs auth clear 10.240.34.0/24
```

```
fdpi_cli subs auth clear 2001:67:abcd::67/56
```

*# IP\_RANGE - конец диапазона НЕ учитывается*

```
fdpi_cli subs auth clear 192.168.56.32 - 192.168.56.76
```

```
fdpi_cli subs auth clear 2001:67:abcd:: - 2001:67:abcd:56::
```

## subs ping

Отправка абоненту ICMP echo request (ping). Аналог системной команды ping. Работает только в режиме L2 BRAS.

```
fdpi_cli -r <address> ping ip=<IP-адрес> [опции]
```

ip - IP-адрес абонента (IPv4 или IPv6)

[опции]:

- n=N - число пингов, 0 - бесконечно (окончание по Ctrl-C)
- len=N - длина payload, байт, по умолчанию 64. Следует отметить, что команда subs ping не умеет фрагментировать пакеты, всегда отправляет один пакет, так что длина payload ограничена сверху 1400 байт.
- ttl=N - значение поля TTL, по умолчанию 32

Примеры:

```
fdpi_cli -r 127.0.0.1 ping ip=172.168.10.20 n=3
```

```
fdpi_cli -r 127.0.0.1 ping ip=172.168.10.20 n=50 len=1000 ttl=2
```

L2-свойства абонента берутся из UDR, но их можно явно переопределить (все или только некоторые) следующими параметрами:

- mac=X:X:X:X:X - MAC-адрес абонента;
- vlan=N, vlan=N.N - VLAN или QinQ абонента;
- iface=N - индекс DNA-интерфейса, в который посылать пакет.

Примеры:

```
fdpi_cli -r 127.0.0.1 ping ip=172.168.10.20 mac=01:02:03:60:70:99 n=3
fdpi_cli -r 127.0.0.1 ping ip=172.168.10.20 mac=01:02:03:60:70:99
vlan=123.56 n=50 len=1000 ttl=2
```

Существующие ограничения: команда может не работать в режиме мультикластера без агрегации.

## subs ping inet

Проверка доступности интернета.

Пакет проходит через весь стек функций и услуг, полисинг и тд, только после этого уходит в интернет. Таким образом можно определить, на чьей стороне проблема: на аплинке в интернете, между абонентами BRAS, либо на BRAS.

Подсказка: `fdpi_cli ping inet ?`

## subs prop

Команды просмотра и модификации L2-свойств абонента (замена `fdpi_ctrl -ip_prop`)

### subs prop show

Просмотр L2-свойств абонента для заданного IPv4 или IPv6-адреса, MAC или subs\_id

```
subs prop show <IP>
```

Примеры:

```
subs prop show 10.240.34.56
subs prop show 2001:67:abcd::67/64
```

```
subs prop show mac=<MAC>
```

Пример:

```
subs prop show mac=02:42:89:33:7b:3e
```

```
subs prop show subs_id=<MAC>
```

Пример:

```
subs prop show subs_id=00:1b:21:bc:a3:0c
```

Подсказка:

```
fdpi_cli help subs prop show
```

## subs prop set

Модификация L2-свойств абонента, добавление нового абонента с указанными L2-свойствами, удаление некоторых L2-свойств. Полный синтаксис см.

```
fdpi_cli help subs prop set
```

## subs prop del

Удаление всех L2-свойств указанного абонента. Примеры:

```
subs prop del 10.240.34.56  
subs prop del 2001:67:abcd::67/64
```

Эта команда фактически удаляет IP-адрес из внутренней БД. Для удаления конкретного свойства абонента используйте `subs prop set`.

## subs traffic stat

Вывод биллинговой статистики и статистики по rating group для указанного абонента, если они подключены

## dev info

Отображает информацию по девайсам.

```
fdpi_cli dev info
```

Основные характеристики:

1. Идентификатор и описание устройства
2. MAC-адрес и LAG
3. PCI-шина
4. Драйвер и firmware
5. Текущий MTU

Возможности устройства:

1. Количество очередей (прием/передача)

2. Лимиты MTU
3. Размеры буферов
4. Максимальное количество очередей
5. Лимиты дескрипторов
6. Поддерживаемые скорости

Флаги и возможности оффлоада:

1. Флаги устройства
2. Возможности RX оффлоада (чексуммы, VLAN, RSS и др.)
3. Возможности TX оффлоада (чексуммы, TSO, VLAN и др.)
4. Возможности оффлоада для очередей
5. Поддержка RSS для разных типов трафика

Конфигурации по умолчанию:

1. Настройки RX/TX конфигураций
2. Лимиты дескрипторов
3. Настройки портов

Дополнительно:

1. Количество xstat счетчиков