

# Содержание

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| <b>Список изменений БЕТА-версии СКАТ</b> | 3 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА1            | 3 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА2            | 3 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА3            | 4 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4            | 4 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.1          | 5 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.2          | 5 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.3          | 5 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.4          | 6 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.5          | 6 |
| Изменения в версии 14.0 БЕТА4.6          | 6 |
| Инструкция по обновлению                 | 6 |



# Список изменений БЕТА-версии СКАТ

## Изменения в версии 14.0 БЕТА1

1. [BRAS] Поддержка терминции L2TP
2. [BRAS] Поддержка DHCP-Dual
3. [DPI] Переход на DPDK 24.11, поддержка новых сетевых карт (Intel E830 200G, Intel E630, Napatech SmartNIC)
4. [CLI] Добавлена поддержка subs\_id в команды dhcp show, dhcp reauth, dhcp6 show, dhcp6 reauth и dhcp disconnect

## Изменения в версии 14.0 БЕТА2

1. [DPI] Добавлены новые протоколы: AGORA\_STREAMS(49314), AZAR\_CALL(49315), WECHAT\_CALL(49316), TEAMS\_CALL(49317). [Список протоколов](#)
2. [DPI] Улучшена поддержка протоколов LINE\_CALL, VYKE\_CALL. [Список протоколов](#)
3. [DPI] Исправлена работа smartdrop
4. [DPI] Добавлена валидация для сложносоставных протоколов. [Список протоколов](#)
5. [DPDK] Максимальное число диспетеров увеличено до 32
6. [IPFIX/Netflow] Добавлена возможность изменения параметров IPFIX/Netflow без перезагрузки fastDPI. Добавлен новый конфигурационный параметр ipfix\_reserved, который позволяет зарезервировать необходимую память для возможности включения/изменения параметров IPFIX/Netflow. В случае задания параметров IPFIX/Netflow в конфигурационном файле, автоматически включается резервирование памяти для IPFIX/Netflow и параметры и новые типы экспортеров IPFIX/Netflow можно изменять без перезагрузки fastDPI.
7. [FastRadius] Можно задать bind\_ipv6\_address и bind\_ipv6\_subnet одновременно. При наличии маски 128 в Framed-IPv6-Prefix она не проверяется на ограничение по значению bind\_ipv6\_subnet
8. В CLI-команду dev info добавлено имя LAG, в который входит порт
9. [PCRF][PPP][Framed-pool] Добавлено: в DHCP-опцию Client-Id включается также tunnel-IP как часть идентификатора абонента. Формат DHCP-опции Client-Id при fastpcrf.conf-опции dhcp\_client\_id=1 теперь таков:

```
[conntype][subs_id][tunnel_ip]
```

```
conntype=1 (1 байт)
subs_id  - 16 байт
tunnel_ip - 4 байта
```

Туннельный IP есть в L2TP, в PPPoE туннельный IP = 0.

10. [IPFIX] Добавлена агрегация сообщений для IPFIX потоков FullFlow/DNS/META/NAT
11. [IPFIX] Добавлен параметр ipfix\_mtu\_limit, ограничивающий для udp-пакетов IPFIX максимальный размер передаваемого сообщения
12. [IPFIX DNS] В IPFIX DNS добавлены новые элементы 224 (ipTotalLength) и 43823:3206 (DNS transaction id)
13. [VRRP] Исправлено: корректная обработка изменения опции vrrp\_enable

14. [BRAS][PPP] Ключ PPP-сессий сделан составным: l2subs\_id + tunnel-IP. Для PPPoE-сессий туннельного IP нет (tunnel-IP=0). CLI-команды, принимающие в качестве ключа subs\_id (subs prop show, l2tp show session, l2tp term и пр.) теперь могут вернуть несколько записей с одинаковым l2subs\_id.

## Изменения в версии 14.0 BETA3

1. [DPI] Добавлены облачные протоколы с идентификаторами 55296..58367
2. [IPFIX] Исправлены ошибки реинициализации IPFIX экспортеров
3. [BRAS][subs\_grooming] Исправлено: возможное падение из-за гонки при остановке fastDPI
4. [CLI] Добавлены команды вывода свойств и статистики mempool

```
hal mempool props
hal mempool stat
```

Для вывода статистики mempool требуется сборка DPDK с включенным сбором статистики

5. [BRAS][DHCP] Исправлено: падение при разборе ответа Framed-Pool Renew, если в ответе нет DHCP опций
6. [PCRF][Acct] Исправлено: отключение отправки Interim-Update. Явное задание Acct-Interim-Interval = 0 в ответе Радиуса должно отключать отправку Interim-Update
7. [VASE\_CLI] Создан универсальный CLI для управления DPI, BRAS, DHCP(KEA), ROUTER(BIRD) с поддержкой авторизации и логгирования команд в TACACS (требуется VEOS 8.x)
8. [SNMP] Создан модуль мониторинга компонентов системы по SNMP

## Изменения в версии 14.0 BETA4

1. [DPI] Добавлен протокол DOQ 49318 (DNS-over-QUIC)
2. [Router] Анонсирование белых адресов абонентов для NAT 1:1 по одному и после авторизации
3. [PCRF] Добавлена поддержка задания услуги 19 "Подмена DNS", профиль обязателен.
4. [DPDK] Добавлен dpdk\_engine=6 (mrx-bridge) — количество RSS диспетчеров на мост. Общее количество диспетчеров = dpdk\_rss \* число мостов. Конфигурация карты: RX queue count = dpdk\_rss, TX queue count = число worker-потоков (num\_threads). Предназначен для конфигураций со многими мостами (dev1:dev2:dev3:...) для карт 100G+, замена кластерному подходу. On-stick девайсы поддерживаются.
5. [DPDK] Удалены выделенные mempool. Опция fastdpi.conf dpdk\_emit\_mempool\_size объявлена устаревшей и более не используется.
6. [VLAN-Rule] Перенос данных vlan group из UDR в SDR. Глобальные правила для vlan drop/pass/hide/permit, заданные прежней CLI-командой vlan group, сконвертированы и перенесены из UDR в SDR с удалением из UDR.
7. [VLAN] VLAN rules — добавлены CLI-команды:
  1. vlan rule add - добавление нового правила в SDR
  2. vlan rule modify - изменение существующего правила в SDR
  3. vlan rule delete - удаление правила из SDR
  4. vlan rule show - показывает все правила для указанного VLAN/QinQ
  5. vlan rule dump - выводит дамп всех правил в SDR
  6. vlan rule purge vlan/qinq/all - очистка SDR VLAN/QinQ или обоих

7. `vlan rule apply` - применение правил; по умолчанию правила применяются спустя 5 минут после последней модификации SDR
8. [IPv6] Добавлена возможность определения направления в комбинированном трафике (IN+OUT в одном порту) на основе признака `local` для `ip`-адресов. Включается опцией `combined_io_direction_mode`

## Изменения в версии 14.0 БЕТА4.1

1. [BRAS] Исправлена совместимость с прежним форматом 18 услуги, где было меньше протоколов и оба поля в профиле нужно было заполнять
2. [DPI] Понижен приоритет определения `telegram_tls`

## Изменения в версии 14.0 БЕТА4.2

1. [DPI] Улучшено детектирование `WECHAT` и `WECHAT_CALL`
2. [BRAS][Framed-Route] Исправлено: возможная корка при освобождении памяти
3. [BRAS] Рефакторинг связи с PCRF: в новой реализации все подключения равнозначны, ошибка на любом из них приводит к переподключению всех соединений и переходу на другой PCRF. Добавлены CLI-команды:
  1. `pcrf connect show` — вывод текущего состояния и накопленной статистики по соединениям с PCRF.
  2. Принудительное подключение к указанному PCRF `pcrf connect switch [<pcrf_index>]`, где `<pcrf_index>` — индекс строки соединения в параметре `auth_server`. Если `<pcrf_index>` не указан — полагается равным 0.
4. [IPFIX DNS] Добавлена возможность отправки DNS MX ответов по IPFIX. Включается путем установки 3 бита (4) параметра `ajb_save_dns`

## Изменения в версии 14.0 БЕТА4.3

1. [DPI] Добавлен протокол FakeTLS (49319) с валидацией
2. [BRAS][DHCP] Изменено: алгоритм скользящего окна для `rate limit`
3. [BRAS] Исправлено: ошибка при сравнении времени при загрузке `ip_prop` из UDR
4. [VLAN-Rule] Добавлена поддержка `'any'` вместо `'*'` при описании диапазона VLAN

`'*.*'` интерпретируется в командной строке `bash` как маска для поиска файлов, поэтому теперь вместо `'*'` можно указывать `'any'` (`'*'` по-прежнему поддерживается):

`'any.any'` - аналог `'*.*'`

`'any'` - аналог `'*'`

`'68.any'` - аналог `'68.any'`

`'any.78-90'` - аналог `'*.78-90'`

5. [BRAS] Исключена поддержка DHCP-Dual (перенесена на след. релиз 14.1)
6. [DPI][LOG] Сообщение о нехватке `ssl` парсеров пишется в `slave` лог не на каждое событие, а с периодичностью 1/50000

## Изменения в версии 14.0 BETA4.4

1. [DPI] Добавлены протоколы ZALO\_CALL(49320) and VK\_CALL(49321)
2. [DPI] Исправлена работа блокировки в режиме hard для SSL
3. [Acct] Добавлен атрибут VASExperts-Service-Type. Radius acct start/interim/stop в атрибуте VASExperts-Service-Type передается тип авторизации.
4. [CLI] Добавлено: команда `stat flow ip6` вывода статистики по IPv6 flow
5. [CLI] Добавлено: команда `stat flow ip4` вывода статистики по IPv4 flow. Аналог вывода в `fastdpi_stat.log`.
6. [IPFIX] Исправлена ошибка формирования ExportTime в IPFIX Fullflow
7. [CLI] Добавлена команда `stat netflow`. Вывод общей статистики по Netflow/IPFIX (то же, что выводится в `fastdpi_stat.log` в разделе "Statistics on NFLW\_export")
8. [DNS] Добавлена возможность подстановки/блокировки/отброса DNS запросов A, AAAA, MX, HTTPS
9. [CLI] Добавлена команда `stat firewall`

## Изменения в версии 14.0 BETA4.5

1. [DPI] Добавлен протокол BIGO\_CDN(49324)
2. [DPI] Добавлена поддержка UDP для BIGOTV
3. [PCRF][L2TP] Исправлено: атрибуты NAS для L2TP при авторизации
4. [BRAS][L2TP] Исправлено: data race при закрытии сессии
5. [DPDK] Удаление устаревших настроек `rx channels` и связанных с ними проверок

## Изменения в версии 14.0 BETA4.6

1. [IPFIX] Добавлена настраиваемая отправка счетчиков drop octets/packets при формировании IPFIX fullflow
2. [PCAP] Добавлена возможность сохранять трафик заданного vlan с помощью параметра `ajb_save_vlan`
3. [DPIUTILS] Обновлена утилита `checknat`
4. [DPIUTILS] Обновлена утилита `dns2dic` с поддержкой блокировки доменов
5. [BRAS][L2TP] Исправлено: data race при создании туннеля
6. [Router] Исправлено: перехват и отвод IPv6-пакетов на tap-интерфейсы. Link-local адреса не отводились на tap, даже если это явно задано в настройках `router.subnet6`.
7. [BRAS][L2TP] Исправлено: поле длины в заголовке L2TP для data-пакетов. Согласно RFC, в data-пакетах поле len L2TP-заголовка является опциональным. Некоторые реализации client L2TP не понимают data-пакеты с полем len в L2TP-заголовке. Это исправление корректирует поведение FastDPI: если data-пакеты от абонента приходят без поля len, то и SKAT будет посылать data-пакеты без этого поля. Если же data-пакеты от абонента содержат поле len, SKAT также будет его включать.

## Инструкция по обновлению

Проверить текущую установленную версию можно командой

```
yum info fastdpi
```

Если у вас установлена версия CentOS 6.x или CentOS 8.x, то однократно переключите репозиторий командой:

```
sed -i -e '/^mirrorlist=http:\\\\d' -e 's/^#  
*baseurl=http:\\\\mirror.centos.org/baseurl=http:\\\\vault.centos.org/'  
/etc/yum.repos.d/CentOS-*.repo
```

и далее производите обновления как обычно.

Команда установки тестовой версии:

```
yum --enablerepo vasexperts-beta update fastdpi
```

Откат на 13.3:

```
yum downgrade fastdpi-13.3 fastpcrf-13.3 dpiutils-13.3 fastradius-13.3
```



После обновления или смены версии требуется рестарт сервиса