

# Содержание

<b>Обновление платформы DPI до версии 11.0</b> .....	3
Изменения в версии 11.0 Foundation .....	3
Изменения в версии 11.1 Foundation .....	4
Изменения в версии 11.2 Foundation .....	4
Изменения в версии 11.3 Foundation .....	5
Изменения в версии 11.4 Foundation .....	5
Изменения в версии 11.4.1 Foundation .....	6
Изменения в версии 11.4.2 Foundation .....	6
<b><i>Инструкция по обновлению</i></b> .....	7



# Обновление платформы DPI до версии 11.0

<html><div class="menu"></html>

## Изменения в версии 11.0 Foundation

### 11.0 Foundation <sup>1)</sup>

1. Добавлена поддержка сигнатур, определяемых пользователями на основе SNI, IP[:PORT] или SUBNET
2. Добавлена запись трафика в СХД ("закон Яровой")
3. Добавлены протоколы  
FACETIME,NORD\_VPN,EXPRESS\_VPN,PRIVATETUNNEL\_VPN,VPNUNLIMITED,PSIPHON3,CLUBHOUSE,TLS\_UNKNOWN,QUIC\_IETF,SPEEDTEST
4. Изменено : по 12 услуге пишутся данные в рсар и после детектирования закрытия сессии
5. [dpi engine] Add configurable IP recheck timeout
6. [sorm engine] New config prmt for amount of meta\_parser
7. Изменено : Если задан параметр ssl\_reply в версию протокола ставим значение из протокола content\_type=0x16
8. Изменено : определение протоколов ssl\_unknown и tls\_unknown определяется как : sni пусто и sname пусто - смотрим версию заголовка ServerHello ( из первых 5-ти байтов ). Если версия <=0x0300 - это ssl\_unknown иначе это tls\_unknown. Если задан параметр tls13\_unknown - всегда смотрим ServerHello и если там версия 0x0304 это всегда протокол tls\_unknown ( независимо от sni/sname)
9. Исправлено : в файлах layout в поле flags ставится значение : 2 - если это служебная запись или не определено еще flow иначе уставнавливаем 1- dir\_data
10. Изменено : если задан параметр ssl\_parse\_reply происходит поиск sname
11. Изменено : В формат ajb\_save\_sslreply\_format добавлены 3 новые поля tphost ( тип хоста - всегда 2 ), host ( sname ), evers - версия из Extensions ( определяется только если задан параметр tls13\_unknown=1 иначе 0 ).
12. Изменено : Формат clickstream передачи ssl-reply. Добавлены поля : 1011 - type\_host - число лежит в host - всегда 2 и 1005 sname
13. Изменено : сообщения при трассировки вида  
DPI(DEF\_PROTO,CHANGE\_PROTO,STORED\_PROTO) - добавлено поле cntr\_fin, direction
14. Исправлено : после закрытия соединения не помещалась запись в short очередь для tcp
15. Добавлено : при трассировке для TCP соединений сообщения добавлено сообщение об изменении очереди (short/long)
16. Изменено : формат вывода команды fdpi\_cli dump flow cache
17. Добавлено : параметр ajb\_save\_fragment - задает запись фрагментированных пакетов в рсар
18. Изменено : разбор протокола TLS
19. [pcrf][DHCP] Fixed: передача opt82 circuit/remote id в аккаунтинг
20. Добавлено : для storage\_agent параметр engine\_bind\_cores который задает привязку потоков записи к ядрам
21. [BRAS][DHCPv6] Fixed: падение на пакете DHCP-Confirm без указания IPv6-адресов в IA\_NA-опции
22. Fixed: режим tap\_mode=1 - не должно быть отправки пакетов
23. Fixed: крах при разборе L2-заголовков для ether\_type=0xFFFF

24. [PCRF][framed-pool] Fixed: при добавлении в уже существующую опцию opt125 не учитывалось, что dhcp\_poolname\_opt=0 - это то же самое, что и dhcp\_poolname\_opt=2. Это приводило к добавлению opt125 для VasExperts при dhcp\_poolname\_opt=0
25. [BRAS][ARP] Добавлено: поддержка режима сегментирования абонентов в общем VLAN на сети доступа(изоляция абонентов на коммутаторе, т.е. абонентам не доставляется трафик между друг другом даже в одном влане) Добавлен fastdpi.conf-параметр bras\_arp\_vlan\_segmentation: Учитывается только при установленном флаге 1 в bras\_arp\_proху для ARP-запросов от одного абонента другому. off (типичный случай) - абоненты А и В в одном VLAN могут взаимодействовать между собой напрямую, СКАТ не обрабатывает ARP-запрос от абонента А "who has target abonent В IP" on - на коммутаторе включена изоляция абонентов, находящихся в одном VLAN, поэтому СКАТ должен сам ответить на ARP-запрос от абонента А "who has target abonent В IP"
26. [cfg] Fixed: не учитывалось значение параметра set\_packet\_priority в fastdpi.conf
27. Изменено : статистика SDS\_AGENTS\_ - добавлено суммарное кол-во ошибок и процент
28. Изменено : поддержка нескольких очередей SDS\_AJB
29. Добавлено : параметры sds\_ajb\_num - кол-во очередей sds\_ajb ( default 1 ) sds\_ajb\_bind\_cores - задает ядра к которым надо привязывать потоки. Если не задан - ядра назначаются автоматом. Пример sds\_ajb\_bind\_cores=1:1:2:2

## Изменения в версии 11.1 Foundation

1. [fastpcrf] Fixed: передача opt82 в аккаунтинг при L3 auth
2. [pcrf] Fixed: передача значения атрибута opt82 remoteld в аккаунтинг
3. [pcrf] Added: возможность задания атрибутов для opt82. Новые параметры в fastpcrf.conf: attr\_opt82\_remoteid=vendorId.attrId где vendorId - id вендора. Если vendorId != 0, то значение передается в VSA-атрибуте. Если vendorId == 0, то значение передается в обычном Радиус-атрибуте (не-VSA) attrId - id атрибута, число от 1 до 255. Если эти параметры не заданы, то opt82 передается в следующих атрибутах: acct: circuitId: ADSL VSA 3561.1, remoteld: ADSL VSA 3561.2 auth: circuitId: VasExperts VSA 43823.39, remoteld: VasExperts VSA 43823.33 Пример задания: attr\_opt82\_remoteid=15.34 attr\_opt82\_circuitid=15.35
4. [dpi] Добавлены протоколы ZOOM,NETFLIX,TIKTOK,TWITCH,INSTAGRAM,TWITTER,LINKEDIN,AMAZON VIDEO,APPLE STORE,APPLE ICLOUD,APPLE UPDATES,APPLE PUSH,APPLE SIRI,APPLE MAIL
5. [dpi] Название проткола GOOGLEVIDEO изменено на YOUTUBE
6. [dpi] Улучшена надежность диссектора http протокола при большом количестве потерь/ретрансмиссий
7. [dpi] Исправлена ошибка reload при настройке lag


## Изменения в версии 11.2 Foundation

1. [dpi] Поддержка декодирования SNI в протоколе QUIC IETF (HTTP/3)
2. [dpi] Улучшена сигнатура Telegram TLS
3. [pcrf] Добавлен новый VSA-атрибут в Acct-Stop: [26] VasExperts-Acct-Terminate-Cause [integer] - внутренний код acct stop. Может быть полезен при анализе логов Радиуса
4. [pppoe] Добавлено удаление из БД PPPoE-сессий при окончании работы
5. [pppoe] Исправлено: при загрузке не учитывались опции bras\_pppoe\_ac\_name и bras\_pppoe\_service\_name
6. [pcrf] Исправлено: при переключении на другой Радиус-сервер посылаем Acct-On от

имени всех fastdpi-серверов. Если PCRF обслуживает несколько fastdpi, будет посылаться несколько Acct-On, - для каждого fastdpi отдельный Acct-On.

7. [DHCPv6] Исправлено: отправка запросов Renew/Rebind на Радиус до истечения expired timeout, что приводило к закрытию текущей acct-сессии и старту новой.
8. [CoA] Исправлено: CoA Disconnect мог закрыть "зависшую" сессию, созданную после отправки CoA Disconnect.
9. [pcrf] Добавлено: атрибут NAS-Port-Id добавляется и для single-VLAN сетей и содержит строку "0/vlan"
10. [CoA] Изменено: CoA Disconnect теперь приводит к закрытию всех acct-сессий по указанным реквизитам.
11. [fastpcrf] Исправлено: ошибка при обработке L3 auth по IPv6

## Изменения в версии 11.3 Foundation

1. Существенно переработана поддержка CGNAT: клиенты на одном белом адресе будут активнее переиспользовать сессии друг друга
2. Добавлена поддержка резервирования BRAS в режиме L2 (переключение осуществляется через службу vrrp/keepalived)
3. [fastpcrf] fixed: при переключении на другой Радиус-сервер посылаем Acct-On от имени всех fastdpi-серверов. Если PCRF обслуживает несколько fastdpi, будет посылаться несколько Acct-On, - для каждого fastdpi отдельный Acct-On.
4. [DHCPv6] Fixed: отправка запросов Renew/Rebind на Радиус до истечения expired timeout
5. [CoA] fixed: CoA Disconnect мог закрыть "зависшую" сессию, созданную после отправки CoA Disconnect
6. [pcrf] Добавлено: атрибут NAS-Port-Id добавляется и для single-VLAN сетей и содержит строку "0/vlan". Для single-VLAN сетей также добавляется, как и раньше, атрибут NAS-Port, содержащий VLAN
7. [CoA] changed: CoA Disconnect теперь приводит к закрытию всех acct-сессий по указанным реквизитам
8. [fastpcrf] fixed: ошибка при обработке L3 auth по IPv6
9. [router] Исправлено: удаление маршрута при завершении PPPoE сессии
10. Исправления в работе CGNAT по результатам эксплуатации BETA1
11. Добавлены новые протоколы HUAWEI CLOUD, WOT WARGAMING, PUBG KRAFTON,  RIOTGAMES, FORTNITE EPIC
12. Исправлена работа 5 услуги на VCHANNEL
13. [router][lag] Fixed: выбор следующего девайса из LAG в случае link down текущего
14. [pcrf] Если в ответе авторизации задан Framed-Pool и IP-адрес - игнорируем Framed-Pool. Это касается авторизации PPP, DHCP, DHCPv6.
15. [ppp] Fixed: если в ответе авторизации Радиус содержатся выданные IP-адреса вместе с Framed-Pool, - игнорируем атрибуты Framed-Pool и не передаем их в PPPoE BRAS. Наличие framed-pool в PPPoE BRAS меняет логику PPPoE - BRAS начинает контролировать время жизни и посылать DHCP Renew на DHCP-сервера. В случае явно выданного IP-адреса это может привести к закрытию PPPoE-сессии, если DHCP-сервер ответит NAK.
16. [dhcp6] Fixed: отправка acct даже если не включена услуга 9

## Изменения в версии 11.4 Foundation

1. Добавлена услуга 15 (Special Subscriber) : при подключении услуги для трафика абонента

- устанавливается приоритет из настроечного параметра `special_dscp` (по умолчанию 0)
2. Добавлен параметр `nat_gcache_slice_k100` который задает сколько портов выделять на каждый `slice` (по умолчанию 125)
  3. Добавлен `seqno` в `clickstream`
  4. Улучшена обработка "пустого" ответа `radius`
  5. Добавлены `vchannels` на основе IP/CIDR
  6. [router] Добавлено: если включен режим терминации по AS (`bras_term_by_as=1`), то роутер (маршрутизация) применяется только для тех абонентских AS, которые терминируются. Если AS не терминируется - роутер к пакету не применяется. То же самое относится и к аносам абонентских адресов: если адрес относится к нетерминируемой AS, такой адрес не анонсируется.
  7. [router] Добавлено: деанонсирование Framed-Route подсетей при деанонсировании абонента
  8. Переход на DPDK 21.11 LTS
  9. Проверена установка на ROSA Linux Chrome и VEOS 8.6
  10. Увеличено число поддерживаемых портов до 24
  11. Исправлено: `cli` команда `router fib dump` показывает подсети меньше /24
  12. [router] Исправлено падение при внеплановой очистке ARP-кеша роутера
  13. [BRAS][L3-auth] Fixed: удалена отправка `Acct-Start` с резервного `fastdpi` при L3-авторизации на основном `fastdpi`
  14. Исправление размера пакетного буфера для `dpdk 21.11` с драйвером `mellanox`

## Изменения в версии 11.4.1 Foundation

1. Исправлена поддержка TAP интерфейсов
2. [bras][pppoe] Добавлен новый `conf`-параметр `bras_ppp_padi_recreate_timeout` Интервал времени (секунд), в течение которого входящие от абонента повторные запросы создания сессии (PADI) не приводят к созданию новой сессии (используется уже созданный объект сессии). Данный параметр призван обезопасить от шторма PADI-запросами от абонента и пересоздания объектов сессий. Некоторые роутеры посылают несколько PADI при создании сессии, не дожидаясь ответа от BRAS. Default: 5. Значение 0 - нет контроля
3. [pcrf][acct] fixed: Обращение к удаленным данным
4. [pcrf][acct][cli] Добавлен вывод типа ожидаемого ответа для `acct`-записи
5. [bras][coa] fixed: поиск по логин в CoA update Если в CoA update (изменение профиля абонента - подключение или отключение услуг) заданы `login` и IP, и абонент по логину не найден - пытаемся отыскать по IP. Ранее поиск по логину был самым приоритетным, если не абонент найден - CoA update не обрабатывался.
6. [pcrf] Обновлен словарь атрибутов `radius`

## Изменения в версии 11.4.2 Foundation

1. Изменено: при подключении 15 услуги отключается фильтрация по черным спискам канала (или по умолчанию)
2. Изменено: `tbx rate 8bit` оптимизирован до `drop`
3. Улучшено распознавание протоколов RTP и SIP
4. Изменено: общий и канальный полисинг теперь применяется в `read only` режиме (для предфильтра)
5. Изменено: услуга 12 применяется после канального и абонентского полисинга

6. Добавлен кэш для белого адреса: при экспорте данных nat трансляций при освобождении белого порта используются реальные данные из кэша (ранее значение не передавалось, т.е. =0), настроечный параметр `nat_dstaddr_cache_size` задает кол-во хранимых `dst_ip:dst_port` в рамках белого адреса для UDP. По умолчанию `0xffff * 2` (для TCP не актуально)
7. Изменено : при блокировке ресурса освобождение flow производится быстрее (flow перемещается в 'короткую' очередь)

## Инструкция по обновлению

Проверить текущую установленную версию можно командой

```
yum info fastdpi
```

### [Инструкция по обновлению](#)

Откат на 11.2:

```
yum downgrade fastdpi-11.2 fastpcrf-11.2 fastradius-11.1
```

После обновления или смены версии требуется рестарт сервиса:

```
service fastdpi restart
```



Если используются PCRF и/или Radius их тоже надо рестартовать, для рестарта `pcrf` предпочтителен следующий порядок:

```
service fastdpi stop
setvice fastpcrf restart
service fastdpi start
```



Не проводите обновления ядра Linux. В новых версиях ядра может быть нарушена бинарная совместимость с Kernel ABI и сетевой драйвер после обновления не загрузится. Если вы все-таки произвели обновление, то на время решения проблемы настройте в загрузчике `grub` загрузку прежней версии ядра (в файле `/etc/grub.conf` установите параметр `default=1`).

Если при обновлении появляется сообщение, что обновление не найдено или возникают проблемы с зависимостями, то перед обновлением выполните команду

```
yum clean all
```

Посмотреть, что было нового в [предыдущей версии](#).

1)

Стабилизация основания для дальнейшего развития: мобильные сети, аналитика, DDOS защита, LI, AI

