

# Содержание

<b>Список изменений и обновление СКАТ</b> .....	3
<b><i>Инструкция по обновлению</i></b> .....	3
<b><i>Обновление платформы DPI до версии 13.0 Congo</i></b> .....	4
Изменения в версии 13.0 .....	5



# Список изменений и обновление СКАТ

## Инструкция по обновлению



Начиная с версии 12.0, DPI устанавливается только на CentOS 8.x и [VEOS!](#)

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 командой:

```
yum update fastdpi
```



Если при обновлении появляется ошибка `Module yamll error`, то следует обновить модуль `dnf upgrade libmodulemd`.

После обновления выполните рестарт DPI:

```
service fastdpi restart
```

и других зависимых процессов (PCRF/Radius), но только если они реально используются и их конфигурация валидна:

```
service fastpcrf restart  
service fdpi_radius restart
```

При необходимости можно обновить компоненты операционной системы. **Не проводите обновление версии ядра и зависимых от него утилит!**

Для CentOS 6.x:

```
yum --exclude=kernel*,util-linux-ng,libuuid,libblkid update
```

Для CentOS 8.x:

```
yum update
```

**Пользователям, эксплуатирующим DPI на виртуальных машинах, старых процессорах (2009 года выпуска) и старых процессорах AMD (до Ryzen):**

Выполните перед обновлением команду:

```
touch /etc/dpi/noprioadj
```

и процесс DPI будет запускаться с обычным (не `realtime`) приоритетом, что существенно снизит потребление системных (`sys`) ресурсов CPU, но немного увеличит `latency` на платформе.



Клиентам, использующим функционал BRAS, при обновлении СКАТ на новую версию необходимо обратить внимание на изменения.

## Обновление платформы DPI до версии 13.0 Congo

13.0 Congo <sup>1)</sup>

Проверить текущую установленную версию можно командой:

```
yum info fastdpi
```

Откат на 12.4:

```
yum downgrade fastdpi-12.4-0 fastpcrf-12.4-0
```

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
service 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
```

## Изменения в версии 13.0

1. Поддержка LAG/LACP в on-stick. [Описание](#)
2. [DPDK] Переход на DPDK 23.11
3. Изменено: для QUIC и QUIC\_IETF: если не определили SNI — проверяем по AS
4. Изменено: при анализе STUN проверяется AS от Facebook — определяем FACEBOOK\_VIDEO, а не WHATSAPP\_VOICE
5. [DPDK][rss-engine] Задание RSS hash флагов для UDP и TCP
6. Изменено: определение протокола openvpn
7. [BRAS][DHCP] Добавлено: учет DHCP-пакетов от абонента в биллинговой статистике: абонентский CPE (то есть Wi-Fi роутер) без клиентов (например, ночью) — посылает только запросы на продление лицензии. Так как эти запросы перехватывались BRAS и не включались в аккаунтинг, происходило завершение сессии по idle timeout
8. [BRAS][DHCP] Исправлено: действия при изменении QinQ/VLAN у абонента
9. [DHCP] Исправлено: framed-pool renew  
В некоторых случаях формировались некорректные DHCP-ответы. Добавлена трассировка в лог DHCP-пакетов для framed-pool renew
10. [DHCPv6] Исправлено: прием пакетов от relay. Ранее проверялось, что relay находится в сети fc::/7. Теперь эта проверка излишняя и удалена, — у relay может быть любой адрес.
11. [PPPoE] Исправлено: разбор DHCPv6-опций от Радиуса
12. Исправлено: обработка SIGHUP только если fastDPI полностью инициализирован. Возможно падение, если в процессе запуска fastDPI приходит SIGHUP
13. [AJB][PCAP] Запись trace/debug пакетов переведена на новый API
14. Добавлено: поддержка протокола wechat для UDP
15. [DPI] Поддержка дополнительной разметки автономных систем mark1, mark2, mark3. [Описание](#)
16. [DPI] Приоритет определения по SNI в кастомных сигнатурах для автономных систем, помеченных как mark1. [Описание](#)
17. [DPI] Приоритет более специфичных кастомных SNI сигнатур.  
Пример: для хоста a.b.c.d при наличии сигнатур \*.d, \*.c.d и \*.b.c.d будет выбран протокол, определенный сигнатурой \*.b.c.d  работает только для сигнатур с \*.  
[Описание](#)
18. [DPI] Поддержка жестких блокировок (несмотря на имя хоста/SNI) — задается в дополнительном поле в черном списке адресов, пример: 1.1.1.1 443 hard
19. Улучшено детектирование YOUTUBE, SIGNAL
20. Добавлен протокол DPITUNNEL, в который включены аномалии трафика, обычно применяемые для обхода DPI
21. Обновление dpiutils
22. [DPI] Новые протоколы VK\_CDN\_VIDEO, META\_CHAT
23. [DPI] Улучшение сигнатур протоколов FACEBOOK\_VIDEO, META\_CALLS
24. [DPI] Исправлено имя протокола VK\_CDN\_VIDEO
25. [DPI] Исправлено: декодирование SNI в QUIC IETF и возможность образования корки в исключительных случаях
26. [DPI] Исправлено: очистка структур поиска при удалении CUSTOM протоколов
27. [utils] Добавлена возможность добавлять комментарии (#) и пустые линии во входных файлах для утилит lst2dscp, lst2tbf
28. [DPI] Добавлены протоколы QUIC\_UNKNOWN - QUIC без SNI и QUIC\_UNKNOWN\_MARKED - QUIC без SNI и AS с пометкой MARK2. [Описание](#)
29. [DPI] Исправлено: определение хар-к stun для TCP

30. [DPI] Изменено: если достигли ограничения просмотра пакетов stun - устанавливаем этот протокол с учетом AS
31. [DPIutils] Обновлены утилиты для поддержки новых протоколов
32. [Router] Распределение mempool для emit-пакетов: не допускаем полного исчерпания пула, в пуле должно быть не менее 256 свободных элементов
33. [Router] Ошибка удаления маршрута errno=3 (No record found) переведена в разряд TRACE, чтобы не засоряла лог
34. Добавлен режим L2 балансировщика трафика. Данная доработка позволяет использовать СКАТ как балансировщик трафика на основе IP-адресов, принадлежащих AS и определяемой как local в asnum.dscr. [Описание](#)
35. [DPI] Улучшения в протоколах QUIC\_UNKNOWN, QUIC\_UNKNOWN\_MARKED, SIGNAL, DpiTunnel
36. [DPI] Определения встроенных протоколов по SNI/HOST вынесены в облако, поддерживается приоритет SNI/IP
37. [Router] Исправлен порядок завершения компонентов роутера
38. [SDS] Значение storage\_tag устанавливается на основании приоритета по направлению или приоритета по протоколу
39. [CLI] Добавлена команда subs prop show active. Команда выводит дампы L2-свойств всех активных (не-expired) абонентов. [Описание](#)
40. [CLI] Изменено: запрет вызова CLI-команд в процессе остановки
41. [Router] Изменено: system error при очистке route tables. Очистка route tables (удаление всех записей, добавленных СКАТ) производится при стопе и старте fastDPI. В процессе очистки может возникнуть ошибка EBUSY, которая является фатальной для netlink-сокета, сокет должен быть закрыт.
42. [DPI] Изменено: сравнение SNI производится без учета регистра
43. [DPI] Добавлена сигнатура протокола LANTERN\_WEAK
44. [DPI] Улучшено распознавание протокола IMAP
45. [DPI] Исправление в LPM при выборе канала по IP/CIDR
46. [PPPoE] Исправлено: idle-timeout для сессии. Для PPPoE-сессий idle timeout должен браться из настройки bras\_ppp\_idle\_timeout, если не задан явно в ответе авторизации (атрибут Idle-Timeout).
47. [Router] Исправлено: TAP link down in LAG. Если порт входит в лаг, то TAP этого порта в состоянии Link down нужно производить только тогда, когда ВСЕ порты LAG в down.
48. Добавлена приоритетная переадресация с переводом DSCP. [Описание](#)
49. [PCRF] Исправлено: добавление лишней опции 61 (Client-Id) в ответ fastDPI при распределении адреса из Framed-Pool
50. [PCRF] Исправлено: вывод в лог IP-адресов DHCP-серверов
51. [PCRF] Исправлено: включение услуг с профилями. Атрибут `VasExperts-Service-Profile` (имя профиля услуги, неявно включает услугу) имеет больший приоритет, чем `VasExperts-Enable-Service` (включение/выключение услуги без задания профиля).
52. Добавлено: в формат записи в текстовый файл DNS - формат vchnl - номер виртуального канала.
53. Добавлено: в шаблон IPFIX передачи данных для DNS номер канала. [Описание](#)
54. [CLI] Добавлена команда ping inet от имени абонентов через всю цепочку обработки BRAS/NAT/ROUTER. Подсказка - fdpi\_cli ping inet ?
55. Исправлено: падение при трейсе DNS
56. [fastRadius] Добавлена возможность работы со стандартными интерфейсами linux с помощью librcap. [Описание](#)
57. Улучшено определение протокола VIBER\_VSTREAMS
58. [Router] Исправлено: контроль за исчерпанием selfgen mempool
59. [Router] Оптимизация вычитывания данных с TAP

- 60. [ctl] Исправлено: в процессе остановки fastDPI не принимаем и не обрабатываем никакие запросы по ctl
- 61. Добавлена утилита checknat для проверки распределения белых адресов
- 62. [DPI] Добавлен протокол SSTP (49296)
- 63. [L3 BRAS] Исправлено: вызов деанонса IP-адреса абонента при acct idle. В опцию роутера router\_subs\_announce добавлен новый флаг: 0x10000 - деанонсировать L3-абонента при наступлении acct idle (закрытие acct-сессии по idle timeout)
- 64. [PCRF] Добавлена поддержка задания профиля услуги 18 при авторизации. Включение услуги 18 в ответе Радиуса Access-Accept задается обычным для услуги с обязательным профилем образом (здесь serv18 - имя профиля):

```
VasExperts-Service-Profile = "18:serv18"
```

- 65. [CLI] В команду subs prop show добавлен поиск по MAC и subs\_id. Результат поиска по MAC или subs\_id может быть многозначным, - несколько разных записей для одного того же MAC/subs\_id. Результат команды subs prop show active изменен, что может быть критично при разборе json-выхлопа команды. [Описание](#)
- 66. [Router] Исправлено LAG+On-stick: перевод TAP в состояние link down. TAP переводится в link down только тогда, когда все порты в LAG в состоянии down. Если же есть хотя бы один порт в состоянии Up - TAP должен находиться в состоянии Link Up.
- 67. [DPDK][CLI] Исправлено: установка флага link up/down для портов, не поддерживающих link up/down прерывания (например, af\_packet)
- 68. [Router] Исправлено: отведение трафика в роутере для on-stick девайса в LAG. При формировании топологии VRF не учитывалось, что в LAG входит базовый (физический) девайс, а при описании роутера указывается on-stick (виртуальный) девайс.
- 69. [DPI] Добавлен протокол ANYDESK (49297)
- 70. [DPI] Улучшено распознавание LANTERN
- 71. Исправлено online изменение параметра nat\_private\_cidr
- 72. [CLI] Код возврата команды Uptime. CLI-команда uptime может использоваться для контроля полного запуска fastDPI: она возвращает result=0 (Success) только тогда, когда fastDPI полностью проинициализирован и все рабочие потоки запущены. По получении ответа от fastDPI на команду fdpi\_cli uptime сама утилита fdpi\_cli проверяет результат выполнения и если result!=0 — выставляет ненулевой код возврата.
- 73. [PCRF] Исправлено: при наличии VRF (service 254) в Access-Accept пакет неправомерно выводился в лог как ошибочный
- 74. [Router] Исправлено: вычитывание всех данных с TAP-девайса. При старте fastDPI были возможны ситуации, когда роутер еще не полностью инициализирован, а TAP уже мониторится, но не вычитывается.
- 75. [Router] Опция router\_subs\_announce сделана горячей (hot)
- 76. [Router] Исправлено: утечка mbuf при старте fastDPI
- 77. Restore work of udr after huge transaction failed
- 78. [BALANCER] Добавлен движок mqr\_x\_lb\_engine, который активируется при dpdk\_engine=2

1)

Колыбель человечества: люди обитают здесь более 50 тыс лет