# Table of Contents

# Версия 2.0 Polar Bear


Не проводите обновления ядра Linux до свежей версии kernel-2.6.32-431.29.2, в нем 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`).

## Изменения в версии 2.1

2.1 Polar Bear[1)]:

1. Расширены возможности COPM-light:
   - запись трафика по списку протоколов и/или `ip/cidr`;
   - журналирование метаданных http протокола.
2. Улучшена работа полисинга: для входящего трафика исправлена приоритезация и добавлены дисциплины HTB и TBF.
3. Интеграция с Radius сервером.
4. Поддержка абонентов с динамическими IP адресами.
5. Добавлено встроенное хранилище с информацией о пользователях (UDR).
6. Расширена поддержка кэширования информации YouTube, VK, Rutube и программных обновлений.
7. Улучшено распознавание в режиме асимметричного трафика.
8. Защита от DOS и DDOS атак.

## Изменения в версии 2.2

1. Поддержка SSL сертификатов в белых и черных списках, работаем с HTTPS не по IP.
   С распространением сетей доставки контента (CDN) и систем географического резервирования и балансировки на основе DNS адреса сайтов становятся величиной переменной: могут зависеть от времени суток, от координат абонента, от используемого DNS сервера и от других факторов. В случае CDN этот список может включать сотни и тысячи IP адресов, через которые могут быть также доступны другие сайты.
   Это становится проблемой при организации Captive Portal, в котором требуется предоставить доступ к HTTPS версиям сайтов банков или социальных сетей, если такой доступ предоставлять по IP.
   **Мы предлагаем следующее решение:** предоставление доступа к https сайту осуществлять в этом случае не по IP адресу, а по имени, на которое сайту выдан SSL сертификат доверенной компанией (это имя можно посмотреть в браузере в "свойствах" сайта). Внесите это имя в белый (или черный список) и DPI проверит сертификат и предоставит или откажет в доступе к сайту.
2. Поддержка абонентов с несколькими IP.
   Оператор выделяет абоненту (обычно корпоративному) канал определенной ширины и набор IP, а дальше дело абонента, как он будет их использовать.
   В новой версии вы можете закрепить за абонентом любое количество IP адресов (и не

обязательно из блока, можно произвольных).
3. Два новых вида netflow:
    - netflow для биллинга, генерируется только по абонентам, для которых нужна эта информация, с агрегацией по абонентам и классам трафика. Классы трафика позволяют отдельно учитывать в биллинге конкретные протоколы или их группы, а агрегация и селективность существенно уменьшают объем передаваемых и обрабатываемых данных на биллинге;
    - полный детализированный netflow для проведения исследований и для решения задач СОРМ.
      Экспорт netflow с DPI позволяет разгрузить другое, часто более дорогостоящее оборудование.
4. Обновлены сигнатуры протоколов, увеличен процент и улучшено качество распознавания трафика.

## Изменения в версии 2.3

1. Исправлено: для абонентов с несколькими IP не работало изменение настроек полисинга.
2. Добавлен шейпинг потока Netflow для избежания потерь на маломощных коллекторах.

## Изменения в версии 2.4

1. Исправлено: ошибка при инициализации абонентского полисинга могла привести к краху и перезапуску основного процесса.

## Изменения в версии 2.5

1. Исправлена ошибка во времени окончания flow при формировании полного netflow.
2. Добавлены настройки active и inactive timeout при формировании полного нетфлоу.
3. Обновлена информация об автономных системах ASN.

## Изменения в версии 2.7

1. Приоритезация трафика по направлениям.
2. Транзит части трафика без обработки.
3. Поддержка облачного сервиса черных списков для Белоруссии.
4. Поддержка тоннелей PPTP/GRE/L2TP для предфильтра СОРМ.
5. Управление торрентами по их hash значению (для КЭШ-сервера).
6. Повышена надежность распознавания шифрованных торрентов.
7. Обновлена информация об автономных системах ASN.

[1)]
Версия 2.0 вышла к Зимней Олимпиаде 2014 и названа как один из символов Олимпиады, версия 2.0 распространялась среди ограниченного круга подписчиков, в версии 2.1 учтены исправления по результатам эксплуатации