

Брокер сетевых пакетов (NPB от Network Packet Broker) — это интеллектуальное сетевое устройство, предназначенное для распределения/зеркалирования трафика на устройства-анализаторы. Анализаторы — это класс систем, которые решают широкий спектр задач, среди которых — обеспечение безопасности сетей, контроль трафика в сетях, оптимизация и повышение их производительности, мониторинг и управление качеством на сетях, SNMP и др.

Поставка продукта осуществляется в формате программно-аппаратного комплекса. Допускается кастомизация продукта под конкретный спектр задач заказчика, что позволяет подобрать оптимальный вариант решения исходя из индивидуальных потребностей.

Брокер сетевых пакетов предназначен для использования в составе системы управления трафиком операторского класса, а также в центрах обработки данных.

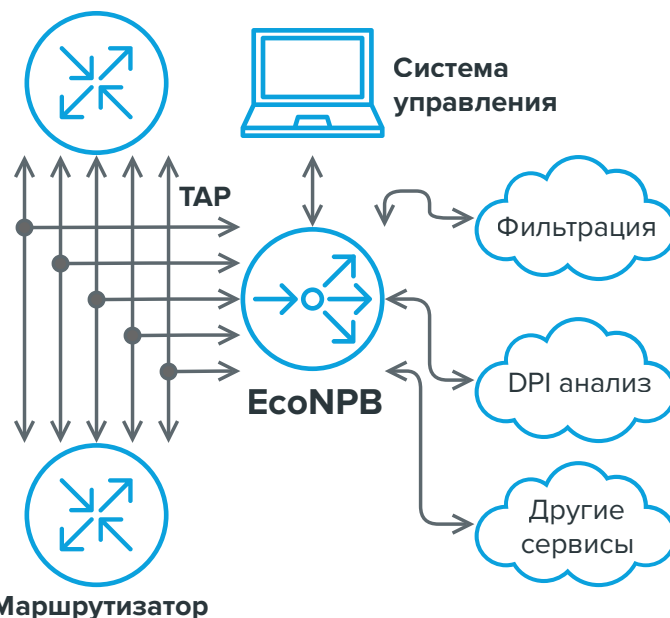
Принцип работы

Брокер сетевых пакетов собирает трафик от источников трафика и распределяет его на анализаторы согласно заданным правилам фильтрации, агрегации и балансировки. В качестве источников трафика для брокера сетевых пакетов могут выступать пассивные оптические сплиттеры, SPAN-порты сетевых устройств. Брокер сетевых пакетов также может включаться непосредственно в разрыв канала для формирования копий трафика или перенаправления его для обработки на аналитических системах.

Механизмы распределения полученного трафика формируются из правил выбора нужного

трафика и способов его распределения между анализаторами. Условия выбора трафика позволяют задавать соответствия по полям заголовков от физического уровня L1 (порт, LAG, группа и т. д.) до транспортного уровня L4 модели OSI, а также по значениям содержимого пакетов данных. В качестве способов распределения трафика доступны следующие варианты и их комбинации: сброс трафика, отправка в выходной порт или группу портов (LAG), балансировка трафика на группу портов, создание множества копий трафика. Дополнительную гибкость обеспечивает режим обучения, при котором устройство запоминает IP-адреса источников пакетов для того, чтобы впоследствии вернуть ответные пакеты в физический порт, из которого поступил исходный пакет. Таким образом, брокер сетевых пакетов может производить предфильтрацию потоков трафика для экономии ресурсов и эффективной работы подключенных анализаторов.

Маршрутизатор



Функциональные возможности брокера сетевых пакетов от компании RDP постоянно развиваются и совершенствуются с учетом потребностей заказчиков. Сейчас реализованы следующие функциональные возможности:

- Агрегирование потоков трафика из разных источников и последующее их распределение между анализаторами;
- Возможность работы портов в режимах: direction tx-only, direction rx-only, direction full;
- Агрегирование каналов (LAG) с поддержкой протокола LACP;
- Гибкая настройка правил выбора целевых потоков трафика на основе:
 - протоколов, IP-адресов (с возможностью задать список подсетей) и/или портов источников и получателей трафика;
 - меток VLAN с поддержкой разного количества меток;
 - меток MPLS с поддержкой разного количества меток;
 - поля ToS в пакетах;
 - входящих портов трафика и групп портов;
 - различных полей заголовков IP-пакетов и содержимого (payload) пакетов;
 - сочетания вышеуказанных правил выбора.
- Фильтрация, байпас, балансировка и зеркалирование выделенных потоков трафика;
- Различные режимы распределения трафика: one-to-one, one-to-many, many-to-one и many-to-many;
- Алгоритмы балансировки на основе протоколов, IP-адресов, портов, flow (5-Tuple) источников и получателей трафика;
- Обучение IP-адресам пакетов входящего трафика для передачи возвратных пакетов в те же порты, через которые были получены исходящие пакеты;
- Добавление, удаление, изменение меток VLAN для корректной инкапсуляции распределяемого трафика.
- Снятие дампов трафика (sniffer) для выбранного трафика и отправка по протоколу TZSP на аналитические системы.
- Управление и мониторинг:
 - Out-of-band интерфейс управления 1000BASE-T.
 - BMC (Baseboard Management Controller) микроконтроллер для удаленного управления устройством через IP (совмещен с интерфейсом управления).
 - USB, COM порт для локального управления.
 - Функционал AAA: создание, удаление пользователей с определенными правами.
 - Авторизация по протоколу TACACS.
 - Синхронизация времени по протоколу NTP.
 - Мониторинг по протоколу prometheus.
 - Поддержка SNMP, сигнализация о событиях средствами SNMP traps.
 - Логирование через протокол syslog.

Платформы EсоNPВ

1020

1032

2065

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| Производительность | до 2,0 Тбит/с | до 3,2 Тбит/с | до 6,4 Тбит/с |
| Пропускная способность | до 2,0 Vpps | до 4,7 Vpps | до 9,5 Vpps |
| Форм-фактор (стойечные блоки) | 1 U | | 2 U |
| Сетевые интерфейсы QSFP28 (100GbE) | 8 | 32 | 65 |
| Сетевые интерфейсы SFP28 (10/25GbE) | 48 | - | - |
| Консольный порт | 1 x RJ-45 | | |
| Интерфейс управления | 1 x 1000BASE-T | | |
| Блок питания, Вт | 2 x 550 | 2 x 600 | 2 x 1100 |
| Максимальное потребление, Вт | 504 (тип.) / 567 (макс.) | 476 | 1024 |
| Охлаждение | 4 | 5 | 10 |
| Рабочая температура | 0 °C .. 40 °C | | |
| Температура хранения | -40 °C .. 70 °C | | |
| Рабочая влажность | 10% – 85% | 5% – 95% без конденсации | |
| Рабочая высота над уровнем моря | 0 – 3048 метров | | |
| Размеры (В x Ш x Г), мм | 440 x 504 x 44 | 440 x 509 x 44 | 440 x 509 x 87 |



Российский производитель сетевых решений

Web: www.rdp.ru

E-Mail: sales@rdp.ru

Тел: +7 495 204-9-204

Адрес: 121205, г. Москва,

территория инновационного центра «Сколково»,
Большой бульвар, д. 42, стр. 1, помещение 156/8



Мы резиденты
кластера ИТ Сколково