# Содержание

Описание режимов и архитектура BRAS	3	3
L3-Connected BRAS	9	3

# Описание режимов и архитектура BRAS

## L3-Connected BRAS

### Подробнее о решении:

- BNG Solution Overview
- L3 IPoE Mode

L3-Connected BRAS взаимодействует с абонентами через промежуточные маршрутизаторы, поэтому он не видит оригинальных МАС-адресов, а абонентам уже назначены IP-адреса. Выдача IP-адресов в этой схеме осуществляется или статически в сетевых настройках или на коммутаторах доступа через DHCP Relay или на VPN-концентраторах.

Популярность этой схемы у провайдеров ШПД объясняется легкостью резервирования узлов сети и построения распределенной сети.

Преимущество BRAS на основе DPI по сравнению с традиционными:

- 1. Независимый контроль и приоритизация трафика по приложениям и автономным системам в полосе каждого из аплинков, ограничение торрентов при нехватке полосы (приближении к "полке").
- 2. Приоритизация трафика по приложениям и автономным системам в рамках тарифного плана абонента (особенно актуально для корпоративных пользователей, так как у них в рамках одного тарифного плана работает много реальных пользователей, которые могут друг другу мешать).
- 3. Поддержка абонентов с произвольным множеством IP-адресов, в том числе выдаваемых динамически.
- 4. Помещение абонентов в Captive Portal по неоплате с белым списком внешних ресурсов (таких, как банковские порталы для оплаты и т.п.), независимым от смены ресурсами IP-адресов (на основе имени хоста или URL, включая варианты со звездочкой).
- 5. Возможность снимать полноценный Netflow со всей полосы, либо ограничить Netflow только тарифицируемыми абонентами.
- 6. Поддержка требований регулирующих и правоохранительных органов:
  - автоматическая загрузка и фильтрация по реестрам РКН и Минюста;
  - взаимодействие с СОРМ (работа в качестве съемника СОРМ-3).

Следующая функциональность BRAS описана в других разделах:

- 1. Управление услугами абонентов.
- 2. Управление QoS.
- 3. Управление тарифными планами абонентов.
- 4. Управление общей полосой.
- 5. Помещение абонента в Captive Portal по неоплате.
- 6. Оповещение абонентов.
- 7. Фильтрация трафика по черному и белому спискам.

### 8. Взаимодействие с СОРМ.

В данном разделе описана функциональность взаимодействия с Radius сервером: авторизация сессий, назначение абонентам политик (тарифного плана и услуг) и динамическое управление политиками через механизмы CoA и SD.