Содержание

4 Сколько "серых" IP можно спрятать за одним "белым" в CG-NAT?

Рекомендуется поддерживать соотношение от 1:10 (лучше) до 1:100 (хуже), хотя можно спрятать и тысячу.

Подробнее:

По умолчанию на 1 белом IP для CG-NAT доступны 64512 портов (65535-1023, первые 1024 порта не используются, т.к. являются системными), каждый порт это одна TCP сессия и одна UDP. Количество сессий, которое создают абоненты отличается: физ. лица создают меньше сессий, юр. лица больше (поэтому для юр. лиц нужно использовать отдельный пул с другим лимитами на количество сессий), абонент с торрентом может создать в пике до 1000 сессий.

В среднем физическое лицо создает 50-60 одновременно работающих сессий, т.е. 64512/60=1075 физ. лиц можно спрятать за одним серым IP, но на практике такую значительную переподписку использовать не рекомендуется, т.к. многие популярные сервисы (почта, видео, поиск) используют защиту от атак ботнет сетей, основанную на IP адресах. Поэтому если с одного адреса им придет слишком много запросов, они могут принять это за атаку и заблокировать часть запросов или включить капчу, что создаст неудобства для абонентов.

Так же необходимо учесть особенность механизма освобождения портов в NAT Pool:

1. При подключении 11 услуги абоненту назначается Public IP исходя из алгоритма распределения
2. Когда абонент начинает устанавливать сессии, порты берутся из общей очереди СКАТ DPI и закрепляются с определенными тайм-аутами
3. В случае если на конкретном Public IP находится много абонентов, которые начинают конкурировать за свободные порты, абоненты могут начать чувствовать проблемы с доступом.

Рекомендации при создании NAT Pool и эксплуатации:

1. Абонентов, которые находятся в блокировке (5 услуга + полисинг), помещать в отдельный NAT Pool, чтобы они не влияли на работу активных абонентов. Так ведет себя IPhone, к примеру, устанавливает множество сессий в поиске рабочего сервиса.
2. Создавайте разряженные пулы и разделяйте клиентов в разные NAT Pool по типу: Физические лица и Юридические лица.
3. Осуществляйте мониторинг клиентов, которые создают большую нагрузку и проводите с ними работу. Для приема, обработки и хранения NetFlow с DPI предлагаем использовать программный продукт для сбора статистики QoE Store и графический интерфейс DPIUI2. Вы сможете провести анализ трафика абонента и сделать вывод, что его ПК заражен.