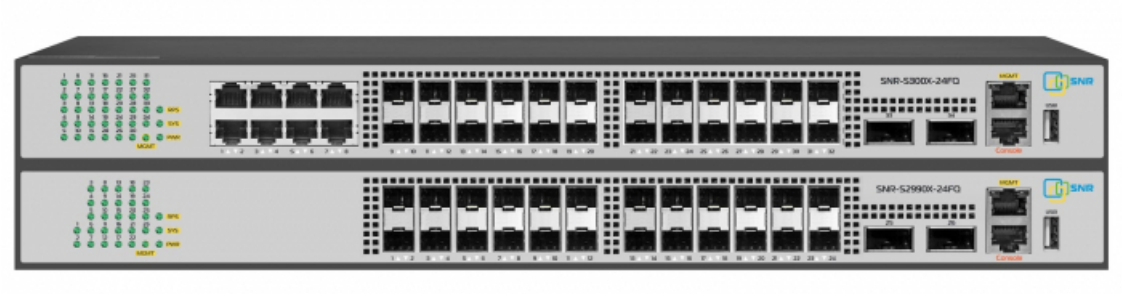
Обзор коммутаторов SNR-S2990X-24FQ и SNR-S300X-24FQ

Вместе с ростом трафика в сети, 10G-порты становятся доступнее. Недавно в ассортименте shop.nag.ru произошло пополнение двумя долгожданными моделями коммутаторов с портами 40G!

Предлагаем немного поближе познакомиться с SNR-S2990X-24FQ и SNR-S300X-24FQ.

Коммутаторы оснащены 24 SFP+ и 2 QSFP+-портами с поддержкой DDM, имеют неблокируемую архитектуру. Кроме того, SNR-S300X-24FQ, в отличие от SNR-S2990X-24FQ имеет 8 портов 10/100/1000BASE-T, и тем самым обладает уникальным на рынке набором портов, которые помогут решить еще большее число задач. Оба коммутатора имеют на передней панели вентиляционные отверстия для лучшего охлаждения оптических модулей. Для удобства управления коммутаторы оснащены выделенным 100/1000BASE-T Management-портом, консольным портом, а также USB для подключения внешних накопителей. Отметим и присутствие двух отдельных энергонезависимых хранилищ (Flash, размером 32MB, и Nandflash, размером 128MB).



Рассмотрим коммутаторы внутри. На фото представлена модель SNR-S300X-24FQ.



Центральное место на плате занимает радиатор ASIC Broadcom, при этом PHY отсутствуют, все интерфейсы подключаются напрямую в чипсет, что является трендом аппаратного дизайна. Это позволяет удешевить коммутатор и упростить основную плату.

Для эффективного теплоотвода и удобства эксплуатации SFP+-порты разделены на две группы. Коммутатор имеет 3 вентилятора: два для основной платы и один для системы питания.

Питание коммутатора осуществляется через блок питания AC ~220В, также имеется вход DC 48В. Коммутатор имеет мониторинг питания с поддержкой SNMP-trap и Dying Gasp - в тот момент, когда оба источника питания пропадают, коммутатор отправляет сообщение на заранее заданный сервер.



Внешне SNR-S2990X-24FQ отличается наличием у SNR-S300X-24FQ медных портов с грозозащитой. "Внутренне" - они построены на разных ASIC и отличаются функционально.

SNR-S2990X-24FQ - L2-коммутатор, предназначенный для агрегации 10G-каналов операторов связи, коммутации в ЦОД. Данная модель выступает в качестве замены EOS SNR-S2990-16X.

	SNR-S2990X-24FQ
Интерфейсы	24 x 1/10GE SFP+, 2 x 40GbE QSFP+
Матрица коммутации	640Gbps
MAC-таблица	32K
ACL правил	1K

SNR-S300X-24FQ - полноценный L3-коммутатор, ориентированный на ядро корпоративной сети или агрегацию/ядро оператора связи.

Характеристики	**SNR-S300X-24FQ**
Интерфейсы	8 x 10/100/1000BaseT, 24 x 1/10GE SFP+, 2 x 40GbE QSFP+
Матрица коммутации	656 Gbps
MAC-таблица	32K
IPv4/IPv6 маршруты	16K
IP интерфейсы	2K
ARP таблица	16K
ACL правил	3K

SNR-S300X-24FQ может принять до 16K маршрутов по OSPF, BGP, поддерживает PIM, MSDP, умеет разделять таблицу маршрутизации на VRF.

Подробнее с характеристиками можно ознакомиться в технических описаниях:

- SNR-S2990X-24FQ
- SNR-S300X-24FQ

Для демонстрации возможностей RIB-таблицы настроим связь с маршрутизатором сервис-провайдера по протоколу BGP и попробуем принять 16 тысяч маршрутов.

```
router bgp 65003
network 85.195.1.2/32
neighbor 85.195.1.1 remote-as 65004
```

Проверим загрузку RIB-таблицы:

```
SNR-S300X-24FQ#sh l3-table
------------------unit 0------------------
MAX_INTF: 4096, OCC_INTF: 2
MAX_L3: 16384, OCC_L3: 6
MAX_DEFIP: 16384, OCC_DEFIP: 0
```

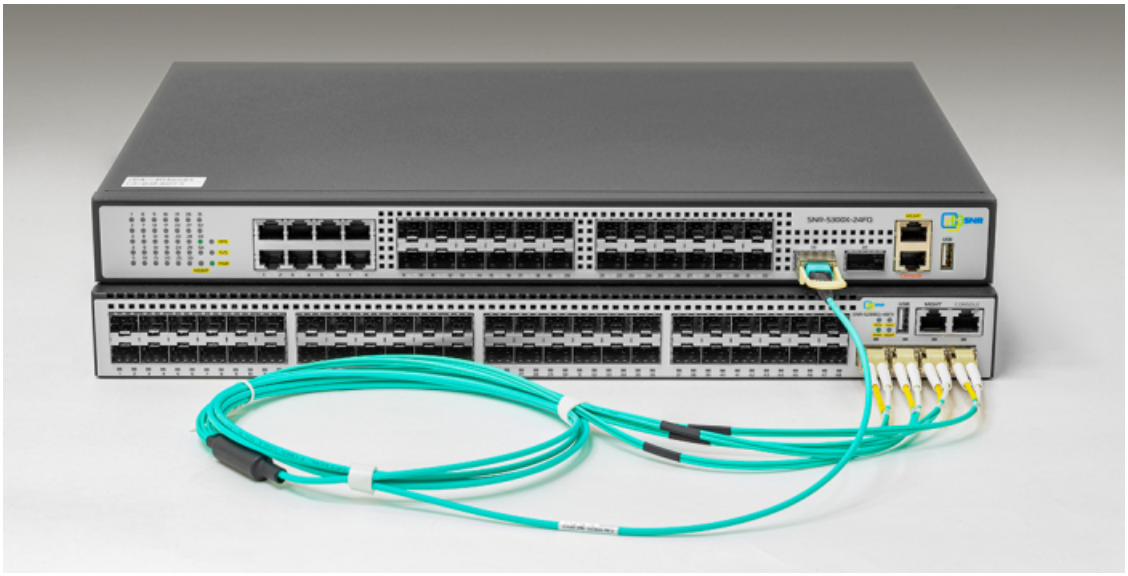
MAX_LPM_BLOCK: 0, OCC_LPM_BLOCK: 0
L3_IP4:04, L3_IP6: 1
DEFIP_IP4: 16005, DEFIP_IP6: 0

Как видно, она без труда держит в себе 16K маршрутов.

По умолчанию QSFP+-интерфейсы используют 40G-профиль, но аппаратно поддерживают профиль 4x10G.

Переведем QSFP+-интерфейс из режима порта 40G в режим четырех портов SFP+ 10G:

```
SNR-S300X-24FQ(config-if-ethernet1/1/1)#hardware profile mode 4x10G
The new configuration will take effect after slot 1 restart!
SNR-S300X-24FQ(config-if-ethernet1/1/1)#end
SNR-S300X-24FQ#reload
SNR-S300X-24FQ#show interface ethernet status | begin 1/1/1
1/1/1     UP/UP     a-10G a-FULL 1     SFP+
1/1/2     UP/UP     a-10G a-FULL 1     SFP+
1/1/3     UP/UP     a-10G a-FULL 1     SFP+
1/1/4     UP/UP     a-10G a-FULL 1     SFP+
1/2/1     DOWN/DOWN     auto auto 1     QSFP+
```



Как показано выше, один 40G-интерфейс может быть использован как четыре 10G. То есть, в общей сложности, коммутаторы SNR-S2990X-24FQ и SNR-S300X-24FQ могут работать с 32x 10G-портами одновременно.

В этой схеме мы использовали трансиверы:

- SNR-QSFP+SR4 - 1 шт
- SNR-SFP+SR - 4 шт

И патчкорд SNR-PC-MPO-8LC/UPC-DPX-MM

Ниже представлены розничные цены на коммутаторы:

- SNR-S300X-24FQ - 270 900 р.
- SNR-S2990X-24FQ - 161 250 р.

По всем вопросам, в том числе для предоставления скидок, вы можете обратиться к вашему менеджеру.