



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# Fast Ethernet коммутаторы L2+, серии QSW-2870

## Оглавление

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ              | 3 |
| 2. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ       | 4 |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 6 |
| 4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА      | 8 |

## 1. ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ

QSW-2870 — серия интеллектуальных Fast Ethernet коммутаторов L2, предназначенных для операторов связи и городских сетей. Коммутаторы этой серии поддерживают различные функции обеспечения качества обслуживания, расширенные функции настройки сети (VPN, Voice VLAN, QinQ, N:1 VLAN Translation и т. д.), протокол защиты от колец Ethernet (G.8032), раздельное управление пропускной способностью, интеллектуальный контроль за безопасностью, функции управления и услуги класса triple-play, которые удовлетворяют требованиям сетей операторов связи или городских сетей. Интеллектуальные коммутаторы серии QSW-2870 обладают портами 10/100 Мбит для подключения конечных устройств и портами 1000 Мбит для подключения к магистральной линии связи.

Коммутаторы серии QSW-2870 могут быть развернуты в различных сценариях, таких как 100 Мбит до конечного устройства, в корпоративных сетях, городских сетях и различных промышленных сетях для подключения конечных пользователей или объединения клиентских устройств 10/100 Мбит соединениями.

## 2. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

### Отличные функции настроек безопасности

Коммутаторы серии QSW-2870 предлагают комплексное решение для обеспечения безопасности в трех областях: абоненты, коммутаторы и сети.

Безопасность Абонентов обеспечивается такими функциями как: DHCP-snooping, ARP Inspection и IP Source Guard. Они помогают идентифицировать каждого клиента, основываясь на MAC, IP-адресе и информации порта для предотвращения злонамеренных атак.

Безопасность Коммутатора обеспечивается защитой от DoS-атаки и широковещательного / многоадресного / DLF штормов.

Кроме того, клиенты могут контролировать количество MAC-адресов для защиты от подавления памяти коммутатора.

Безопасность сети обеспечивается фильтрами, которые могут быть добавлены для всего входящего трафика, чтобы обеспечить прохождение в сеть только разрешенного трафика. Аутентификация IEEE 802.1x позволяет предотвращать от неправомерного включения в сеть небезопасных терминалов.

### Комплексные механизмы надежности

QSW-2870 обеспечивает повышенную надежность технологии Ethernet при помощи таких протоколов как STP / RSTP / MSTP.

QSW-2870 поддерживает технологию агрегации портов, что позволяет обеспечить простой и экономически эффективный способ увеличения пропускной способности и балансировки нагрузки между портами, для повышения надежности соединения.

### Превосходное качество обслуживания

QSW-2870 поддерживает двунаправленное ограничение скорости на порту, с шагом в 64 Кбит и классификацию трафика на основе распространенных критериев, таких как MAC/ IP-адрес, TCP / UDP номера порта 4-го уровня, типы протоколов, портов и VLAN.

Поддержка 8 очередей на порт, с различными алгоритмами планирования очередей, таких как SP, WRR, SP + WRR для обеспечения обработки пакетов с наивысшим приоритетом впереди всего остального трафика.

### Отсутствие вентиляторов И энергосбережение

Коммутаторы серии QSW-2870 собраны по технологии безвентиляторного дизайна. Это позволяет значительно снизить энергопотребление, устраниТЬ шумы, уменьшить механические неисправности, а также защищает коммутатор от повреждения конденсатом и пылью.

QSW-2870 имеет энергосберегающую конструкцию для обеспечения отвода тепла.

### Защита от перепадов напряжения

QSW-2870 использует передовую технику защиты от перепадов напряжения до 6 кВ на порты и электропитание для эффективной защиты коммутаторов от перегрузки молниевых разрядов индуцирующих перенапряжение. Этот метод может значительно снизить вероятность повреждения оборудования от удара молнии, даже в экстремальных ситуациях или в ситуациях, когда заземление не представляется возможным.

### **Простое управление и техническое обслуживание**

QSW-2870 поддерживает протокол сетевого управления (SNMP) v1 / v2 / v3. Также управление коммутатором может гибко осуществляться при помощи других методов управления, таких как CLI, Telnet, SSH, управление через веб-интерфейс.

Поддерживается функционал зеркалирования портов. Применение данного функционала позволяет копировать пакеты данных с зеркалируемого порта на порт мониторинга для проверки сети и устранения неполадок.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметры              | <b>QSW-2870-28T-AC</b>  |
|------------------------|---|
| Порты                  | 24*10/100Base-Tx 4*10/100/1000Base-T / 100/1000Base-X(SFP) Combo  |
| Скорость передачи      | 6.55 Mpps   |
| Коммутационная емкость | 32 Gbps   |
| Таблица MAC адресов    | 8 K   |
| VLAN                   | 4k VLANs(IEEE 802.1Q)<br>QinQ, selective QinQ<br>1:1 & N:1 VLAN mapping   |
| Агрегирование портов   | 14 групп, каждая группа может содержать до 8 портов   |
| Multicast              | IGMP Snooping、IGMP proxy<br>Multicast VLAN  |
| Надежность             | STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w), MSTP(IEEE 802.1s)<br>R-link  |
| Электрозащита          | 6KV   |
| QoS/ACL                | 802.1p приоритеты, 8 очередей на порт<br>Гибкий алгоритм планирования включает: SP, WRR, SP+WRR<br>Ограничение входящего и исходящего трафика с шагом в 64Kbps<br>Фильтрация пакетов с уровень 2 на уровень 4, фильтрация недействительных кадров в зависимости от MAC-адреса источника, MAC-адреса назначения, IP-адреса источника, IP-адреса назначения, TCP/UDP портов, типа протокола и VLAN ID |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Безопасность              | DHCP Snooping Option 82<br>Ограничение количества изучаемых MAC адресов<br>802.1X authentication, RADIUS authentication<br>Привязка MAC-адресов к портам<br>IP Source Guard<br>CPU protection<br>Storm control |
| Управление и обслуживание | Зеркалирование портов<br>SNMP, конфигурирование через Web, CLI, Telnet, Console port<br>Обновление прошивки через FTP<br>SSH v2.0<br>Cluster network management<br>Обнаружение петель                          |
| Температура               | Рабочая температура: 0C to 50C<br>Рабочая влажность:10%-90% (не конденсируемая)  |
| Электропитание            | AC:рабочее напряжение:100V to 240V AC, 50/60Hz<br>Максимально допустимый диапазон:90V to 264V AC, 50/60Hz<br>DC: Рабочее напряжение: -48V to -60V DC<br>Максимально допустимый диапазон: -36V to -72V DC       |
| Размеры (Д×Ш×В ) mm       | 340×192×44   |
| Потребление энергии       | <12W   |
| Вес                       | <2 kg  |

## 4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| Модель          | Описание   |
|-----------------|--|
| QSW-2870-28T-AC | Управляемый коммутатор уровня L2, 24 порта 10/100BASE-TX, 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T или 100/1000 SFP, 8K MAC-адресов, 4K VLAN, 220В AC, 12Ватт |