



Основные характеристики

Высокая надежность

Коммутатор поддерживает различные меры обеспечения резервирования, увеличивающие надежность сети, такие как источник питания с поддержкой «горячей» замены и резервные вентиляторы.

Высокая производительность

Порты SFP28 и QSFP28 обеспечивают соединение с высокой пропускной способностью.

Открытая архитектура

Поддержка ONIE позволяет использовать различные сетевые операционные системы для обеспечения гибкости и оптимальной интеграции.



DQS-5000-56ZS

Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28, 8 портами 40/100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и 5 вентиляторами

Характеристики

Интерфейсы

- 48 портов 10/25GBase-X SFP28
- 8 портов 40/100GBase-X QSFP28

Высокая надежность

- Два источника питания AC с возможностью «горячей» замены, поддержкой распределения нагрузки и резервирования питания по схеме 1+1
- Резервирование системы охлаждения по схеме N+1

Функции дата-центра

- EVPN
- Виртуализация сети Virtual eXtensible LAN (VXLAN)
- MC-LAG
- VRF

Гибкость и совместимость

- Поддержка Open Network Install Environment (ONIE) для оптимальной совместимости с коммерческими операционными системами сторонних производителей
- Поддержка Open Network Linux (ONL)

Удобное управление

- Консольный порт с разъемом RJ-45
- Порт управления 10/100/1000Base-T с разъемом RJ-45 (Out-of-band)
- Интерфейс командной строки (CLI)

Управляемый L3 коммутатор серии 5000 DQS-5000-56ZS, оснащенный 48 портами 10/25GBase-X SFP28 и 8 портами 40/100GBase-X QSFP28, обеспечивает высокую производительность, маршрутизацию трафика с низким уровнем задержки, высокую плотность портов и подходит для работы в дата-центре. Поддержка Open Network Install Environment (ONIE) позволяет использовать коммутатор DQS-5000-56ZS для управления и расширения инфраструктур дата-центров в программно-определяемых сетях (SDN).

Открытая архитектура

Коммутатор DQS-5000-56ZS поддерживает открытую архитектуру, предоставляя возможность использования операционных систем сторонних производителей. Такая возможность позволяет снизить затраты путем разделения программного и аппаратного обеспечения и повысить гибкость сети. С помощью инструментов и приложений, основанных на стандартах, открытая архитектура упрощает возможность масштабирования сети и позволяет ей соответствовать требованиям завтрашнего дня.

Являясь коммутатором без операционной системы, DQS-5000-56ZS оснащен предустановленной средой Open Network Install Environment (ONIE), которая действует как расширенный загрузчик. Данная небольшая операционная система Linux позволяет администраторам установить операционные системы по своему выбору так же, как и в случае с серверами.

Высокая надежность

Коммутатор DQS-5000-56ZS оснащен источниками питания с возможностью «горячей» замены и модульной схемой вентиляторов, что обеспечивает высокий уровень надежности и отказоустойчивости. При установке двух источников питания они распределяют нагрузку, а также осуществляют резервирование питания по схеме 1+1. Модульная схема вентиляторов обеспечивает резервирование системы охлаждения по схеме N+1.

Гибкость и универсальность

Поддержка Open Network Install Environment (ONIE) означает, что коммутатор может быть легко интегрирован в существующие сетевые экосистемы с помощью различных сетевых операционных систем сторонних производителей.

Полноценный функционал уровня 2/3

Коммутатор DQS-5000-56ZS оснащен полноценным функционалом уровня 2/3 для работы в дата-центре. Функции уровня 2 включают коммутацию и многоадресную рассылку уровня 2, Quality of Service (QoS) и функции безопасности. Коммутатор также поддерживает маршрутизацию уровня 3, включая OSPF, BGP, Graceful Restart, Bidirectional Forwarding Detection (BFD) и многоадресную рассылку уровня 3.



DQS-5000-56ZS

Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28,
8 портами 40/100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и
5 вентиляторами

Технические характеристики	
Аппаратное обеспечение	
Процессор	<ul style="list-style-type: none">• Intel x86 (четырёхъядерный)
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none">• 8 ГБ, DDR4
Flash-память	<ul style="list-style-type: none">• 16 ГБ, eMMC
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none">• 48 портов 10/25GBase-X SFP28• 8 портов 40/100GBase-X QSFP28• Порт USB 2.0• Консольный порт с разъемом RJ-45• Порт управления 10/100/1000Base-T с разъемом RJ-45 (Out-of-band)
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none">• PWR• FAN• SYS• LOC• Link/Activity/Speed (на порт)
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none">• Разъем для подключения питания (переменный ток)
Установка	<ul style="list-style-type: none">• В 19-дюймовую стойку
Функционал	
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3ae 10GBase-X• IEEE 802.3by 25GBase-X• IEEE 802.3ba 40GBase-X• IEEE 802.3ba 100GBase-X
Стандарты и функции (для порта управления)	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3 10Base-T• IEEE 802.3u 100Base-TX• IEEE 802.3ab 1000Base-T
Производительность	
Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none">• 2 Тбит/с (4 Тбит/с в режиме полного дуплекса)
Размер таблицы MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none">• До 128K записей
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 2 380 Mpps
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 24 МБ
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none">• 10 КБ

**Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28,
8 портами 40/100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и
5 вентиляторами**

Программное обеспечение (OC SONiC)

Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3ad Link Aggregation (LACP) <ul style="list-style-type: none"> - Макс. 2047 групп на устройство/8 портов на группу • Spanning Tree Protocol <ul style="list-style-type: none"> - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP - BPDU Filtering - Root Guard (Restriction) - Loop Guard - BPDU Restriction • Управление потоком 802.3x • RSPAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Зеркалирование портов, VLAN <ul style="list-style-type: none"> - One-to-One - Many-to-One - Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего трафика - Поддержка 7 групп зеркалирования • Зеркалирование потоков <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего трафика • Loopback Detection • VLAN: 4K • VLAN Trunking
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1p • Differentiated Services Code Point (DSCP) • Color Priority Queue Mapping • Аппаратные очереди: 8K • Механизмы обработки очередей: <ul style="list-style-type: none"> - Strict Priority (SP) - Weighted Round Robin (WRR) - Strict + WRR - Weighted Fair Queuing (WFQ) - 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS) • Контроль перегрузки <ul style="list-style-type: none"> - Weighted Random Early Detection (WRED) 	<ul style="list-style-type: none"> • Управление полосой пропускания <ul style="list-style-type: none"> - На основе порта/потока/очереди (входящее/исходящее, с мин. значением 1 Кбит/с) • Три цвета маркировки <ul style="list-style-type: none"> - trTCM: CIR/PIR мин. шаг 1 Кбит/с - srTCM: CIR мин. шаг 1 Кбит/с - Поддержка CBS/EBS/PBS • Поддержка следующих действий для потоков <ul style="list-style-type: none"> - Метка приоритета 802.1p - Метка ToS/DSCP - Ограничение скорости
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> • IP-интерфейс <ul style="list-style-type: none"> - IPv4: до 512K - IPv6: до 256K • Интерфейс Loopback IPv4/IPv6: до 1K • ARP <ul style="list-style-type: none"> - До 192K записей ARP - До 192K статических записей ARP 	<ul style="list-style-type: none"> • ARP Proxy <ul style="list-style-type: none"> - ARP проху между разными подсетями - Local ARP proxy • IPv6 Neighbor Discovery (ND) <ul style="list-style-type: none"> - До 192K записей ND - До 192K статических записей ND • UDP Helper
Маршрутизация уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> • Таблица маршрутизации <ul style="list-style-type: none"> - IPv4: до 512K - IPv6: до 256K • Таблица коммутации <ul style="list-style-type: none"> - IPv4: 256K - IPv6: 128K - 1 запись на каждый маршрут IPv4 - 2 записи на каждый IPv6 маршрут • Equal-Cost Multi-Path Route (ECMP) <ul style="list-style-type: none"> - Максимум маршрутов Multi-Path: 12K - Максимум путей на маршрут Multi-Path: 64 • Маршрут IPv4/IPv6 по умолчанию • Статический маршрут <ul style="list-style-type: none"> - IPv4: до 512K - IPv6: до 256K • Null Route • Route Preference • Route Redistribution 	<ul style="list-style-type: none"> • Graceful Restart (GR) для OSPF • Graceful Restart (GR) для BGP • BFD (Bidirectional Forwarding Detection) <ul style="list-style-type: none"> - Для статического маршрута IPv4/IPv6 - Для RIP - Для OSPF v2/v3 - Для RIPng - Для iBGP • RIP v1/v2, RIPng • OSPF <ul style="list-style-type: none"> - OSPF v2/v3 - Пассивный интерфейс OSPF - Stub/NSSA(v2) Area - Объявление на интерфейсе loopback - Equal-Cost Multi-Path Route (ECMP) - Text/MD5 Authentication • BGP <ul style="list-style-type: none"> - BGP4/BGP4+ - Text/MD5 Authentication • IS-IS, IS-ISv6

**DQS-5000-56ZS****Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28,
8 портами 100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и
5 вентиляторами**

Многоадресная рассылка уровня 3	<ul style="list-style-type: none">• IPv4: до 512K• IPv6: до 256K	<ul style="list-style-type: none">• IGMP v2/v3: до 4K статических групп IGMP
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none">• Макс. кол-во записей ACL:<ul style="list-style-type: none">- Входящие: 6K- Исходящие: 6K- Количество списков доступа: 4K- Записи правил ACL: 1K• Список доступа IP на основе:<ul style="list-style-type: none">- Маски IP-адреса источника/назначения- Маски IP preference/ToS- Маски DSCP- Маски типа протокола- Маски номера порта TCP/UDP- Списки VLAN	<ul style="list-style-type: none">• Список доступа IPv6 на основе:<ul style="list-style-type: none">- Маски IPv6-адреса источника/назначения- Маски IP preference/ToS- Маски DSCP- Маски типа протокола- Маски номера порта TCP/UDP- Маски класса трафика IPv6- Маски метки потока IPv6
Безопасность	<ul style="list-style-type: none">• SSH<ul style="list-style-type: none">- Поддержка v1/v1.5/v2- Поддержка доступа IPv4/IPv6- Настраиваемый номер порта TCP	<ul style="list-style-type: none">• Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма
OAM	<ul style="list-style-type: none">• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)	
AAA	<ul style="list-style-type: none">• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+	<ul style="list-style-type: none">• Authentication Database Failover
Управление	<ul style="list-style-type: none">• Интерфейс командной строки (CLI)• SNMP<ul style="list-style-type: none">- Поддержка v1/v2c/v3- Поддержка IPv4/IPv6• TFTP-клиент• TFTP-сервер IPv4• DHCP-клиент• DHCP-сервер• DHCP Auto-configuration• DHCP Auto-image• DHCP Relay• Восстановление пароля• Шифрование пароля	<ul style="list-style-type: none">• Системный журнал• Журналирование вводимых команд• DNS-клиент• NTP• LLDP-MED• DHCPv6 Prefix Delegation (PD)• sFlow• Файловая система Flash• IPv4/IPv6 Ping• Поддержка нескольких версий ПО• Поддержка нескольких версий конфигурации• REST API• Zero Touch Provisioning (ZTP)
Функции дата-центра	<ul style="list-style-type: none">• Open Network Install Environment (ONIE)• 802.1Qbb Priority-based Flow Control (PFC)• Multi-Chassis Link Aggregation (MC-LAG)	<ul style="list-style-type: none">• VXLAN• EVPN

**DQS-5000-56ZS**

**Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28,
8 портами 40/100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и
5 вентиляторами**

Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	• 440 x 470 x 44 мм
Вес	• 9,7 кг
Условия эксплуатации	
Питание	• 1 + 1 резервный источник питания • От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	• 550 Вт
Тепловыделение	• 518,35 Вт (1 769,71 БТЕ/час)
MTBF (часы)	• 205 000
Уровень шума	• При высокой скорости вентилятора: 74 дБ • При низкой скорости вентилятора: 62 дБ
Система вентиляции	• 5 вентиляторов (4 + 1 резервный)
Температура	• Рабочая: от 0 до 40 °C • Хранения: от -40 до 70 °C
Влажность	• При эксплуатации: от 5% до 95% без конденсата • При хранении: от 5% до 95% без конденсата
Комплект поставки	
• Коммутатор DQS-5000-56ZS • 2 источника питания AC (установлены в коммутатор) • 2 кабеля питания • 5 вентиляторов (установлены в коммутатор) • Консольный кабель (с разъемами RJ-45 и RS-232) • 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку • Комплект для монтажа • Эксплуатационная документация	
Прочее	
Безопасность	• LVD
EMI	• CE Class A • FCC Class A
Информация для заказа	
Модель	Описание
DQS-5000-56ZS	Управляемый L3 коммутатор, 48x25GBase-X SFP28, 8x100GBase-X QSFP28, OC SONiC (с 2 источниками питания AC и 5 вентиляторами)
Дополнительные трансиверы SFP28	
DEM-S2801SR	Трансивер SFP28, 25GBase-SR (Duplex LC), 850нм, многомод, OM3: до 70м/ OM4: до 100м
DEM-S2810LR	Трансивер SFP28, 25GBase-LR (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км
Дополнительные трансиверы QSFP28	
DEM-Q2801Q-SR4	Трансивер QSFP28, 100GBase-SR4 (MPO), 850нм, многомод, OM3: до 70м/ OM4: до 100м
DEM-Q2810Q-LR4	Трансивер QSFP28, 100GBase-LR4 (Duplex LC), 1295,56/1300,05/1304,58/1309,14нм, одномод, до 10км

**DQS-5000-56ZS**

Управляемый L3 коммутатор с 48 портами 25GBase-X SFP28,
8 портами 40/100GBase-X QSFP28, 2 источниками питания AC и
5 вентиляторами

Дополнительные кабели 10G SFP+

DEM-CB100S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ для прямого подключения, 1м
------------	---

DEM-CB300S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ для прямого подключения, 3м
------------	---

Дополнительные кабели 100G QSFP28

DEM-CB100Q28	Пассивный кабель 100G QSFP28 для прямого подключения, 1м
--------------	--

Обновлено 10/02/2026



Характеристики могут быть изменены без уведомления.
D-Link является зарегистрированной торговой маркой D-Link Corporation/D-Link System Inc.
Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.