



Технические характеристики

DXS-5000-54S

Управляемый коммутатор для дата-центров с 48 портами 10G SFP+, 6 портами 40G QSFP+

DQS-5000-32S

Управляемый коммутатор для дата-центров с 32 портами 40G QSFP+

DQS-5000-32Q28

Управляемый коммутатор для дата-центров с 32 портами 100G QSFP28

DQS-5000-54SQ28

Управляемый коммутатор для дата-центров с 48 портами 25G SFP28, 6 портами 100G QSFP28

Технические характеристики				
	DXS-5000-54S	DQS-5000-32S	DQS-5000-32Q28	DQS-5000-54SQ28
Аппаратное обеспечение				
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> 48 портов 10G SFP+ 6 портов 40G QSFP+ Порт USB 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> 32 порта 40G QSFP+ Порт USB 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> 32 порта 100G QSFP28 Порт USB 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> 48 портов 25G SFP28 6 портов 100G QSFP28 Порт USB 2.0
Консольный порт	<ul style="list-style-type: none"> Порт с разъемом Mini-USB 	<ul style="list-style-type: none"> Порт с разъемом RJ-45 	<ul style="list-style-type: none"> Порт с разъемом RJ-45 	<ul style="list-style-type: none"> Порт с разъемом Mini-USB
Порт управления	<ul style="list-style-type: none"> Порт 10/100/1000Base-T с разъемом RJ-45 (Out-Of-Band) 			
Производительность				
Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"> 1,44 Тбит/с 	<ul style="list-style-type: none"> 2,56 Тбит/с 	<ul style="list-style-type: none"> 6,4 Тбит/с 	<ul style="list-style-type: none"> 3,6 Тбит/с
Макс. скорость перенаправления пакетов	<ul style="list-style-type: none"> 1 071 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> 1 428 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> 2 980 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> 2 380 Mpps
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none"> 12 Мб 	<ul style="list-style-type: none"> 12 Мб 	<ul style="list-style-type: none"> 16 Мб 	<ul style="list-style-type: none"> 16 Мб
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"> 288K записей 	<ul style="list-style-type: none"> 288K записей 	<ul style="list-style-type: none"> 40K записей 	<ul style="list-style-type: none"> 40K записей
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none"> 9 Кб 			
Программное обеспечение				
Функции 2 уровня	<ul style="list-style-type: none"> 802.3ad Link Aggregation <ul style="list-style-type: none"> Макс. 64 группы на устройство Макс. 32 порта на группу Spanning Tree Protocol (STP) <ul style="list-style-type: none"> 802.1D STP 802.1s MSTP BPDU Filter/Guard Loop Guard TCN Guard Root Guard 	<ul style="list-style-type: none"> Управление потоком 802.3x Зеркалирование портов <ul style="list-style-type: none"> One-to-One, Many-to-One Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего/трафика в обоих направлениях Поддержка до 4 групп зеркалирования Зеркалирование потока <ul style="list-style-type: none"> Поддержка зеркалирования входящего трафика Зеркалирование VLAN RSPAN Loopback Detection (LBD) 		
Многоадресная рассылка 2 уровня	<ul style="list-style-type: none"> IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> IGMP v1/v2/v3 IGMP Fast Leave Поддержка до 256 групп IGMP Snooping на основе VLAN IGMP Snooping Querier 		<ul style="list-style-type: none"> MLD Snooping <ul style="list-style-type: none"> MLD Snooping v1/v2 Поддержка до 256 групп MLD Snooping на основе VLAN MLD Snooping Querier 	
Функции 3 уровня	<ul style="list-style-type: none"> IP-интерфейсы <ul style="list-style-type: none"> Поддержка 128 IP-интерфейсов ARP <ul style="list-style-type: none"> Поддержка 6K записей ARP Поддержка 256 статических записей ARP IPv6 Neighbor Discovery (ND) <ul style="list-style-type: none"> Поддержка до 2560 записей ND Поддержка до 32 статических записей ND Поддержка Gratuitous ARP 	<ul style="list-style-type: none"> VRRP v2 UDP Helper ICMP Router Discovery Protocol (IRDP) Equal-Cost Multi-Path (ECMP) Туннелирование IPv6 <ul style="list-style-type: none"> 6to4 GRE Интерфейс IPv4/IPv6 Loopback 		

Маршрутизация уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> Статическая маршрутизация <ul style="list-style-type: none"> Макс. кол-во записей маршрутов IPv4: 64 Макс. кол-во записей маршрутов IPv6: 64 Поддержка Equal-Cost-Multi-Path Route (ECMP) OSPF <ul style="list-style-type: none"> OSPF v2/v3 Stub/NSSA Area OSPF Passive Interface Аутентификация Text/MD5 Поддержка Equal-Cost-Multi-Path Route (ECMP) Поддержка 12K аппаратных записей маршрутизации для IPv4 и IPv6 Поддержка 20K аппаратных записей переадресации 3 уровня для IPv4 и IPv6 	<ul style="list-style-type: none"> Маршрутизация по умолчанию для IPv4/IPv6 Null Route Функция Route Preference Перераспределение маршрутов Graceful Restart (GR) для OSPF Grace Restart (GR) Helper для RIP Bidirectional Forwarding Detection (BFD) для OSPF BGP <ul style="list-style-type: none"> BGP4/BGP4+ Макс. 256 BGP Neighbors Поддержка аутентификации MD5 Policy-based Route (PBR)
Многоадресная рассылка 3 уровня	<ul style="list-style-type: none"> IGMP v1/v2/v3 MLD v1/v2 DVMRP v3 PIM-SSM 	<ul style="list-style-type: none"> SSM Mapping для IPv4/IPv6 PIM-SM IPv4/IPv6 PIM-DM IPv4/IPv6 IGMP/MLD Proxy
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q VLAN на основе порта Multicast VLAN (ISM VLAN для IPv4/IPv6) Private VLAN 	<ul style="list-style-type: none"> Double VLAN (Q-in-Q) Группы VLAN <ul style="list-style-type: none"> До 4K VLAN-групп Макс. VID: 1~4093
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> Управление широковещанием/многоадресным/одноадресным вещанием SSH <ul style="list-style-type: none"> Поддержка v1/v1.5/v2.0 Поддержка доступа IPv4/IPv6 Настраиваемое число портов TCP Безопасность порта <ul style="list-style-type: none"> Поддержка до 600 MAC-адресов на порт Предотвращение атак DoS 	<ul style="list-style-type: none"> IP Source Guard DHCP Snooping IPv6 Snooping SHCP Server Screening Dynamic ARP Inspection (DAI) IPv6 Route Advertisement (RA) Guard Duplicate Address Detection (DAD) Предотвращение атак BPDU
AAA	<ul style="list-style-type: none"> Аутентификация 802.1X <ul style="list-style-type: none"> Управление доступом на основе порта Управление доступом на основе узла Назначение политики Identity-driven Динамическое назначение VLAN Назначение QoS Назначение ACL Guest VLAN Аутентификация на основе RADIUS 	<ul style="list-style-type: none"> Аутентификация на основе TACACS+ Управление доступом на основе MAC-адреса (MAC) <ul style="list-style-type: none"> Управление доступом на основе порта Аутентификация на основе RADIUS-сервера Аутентификация для доступа к управлению Уровень привилегий для доступа к управлению Authentication Database Failover Учетная запись RADIUS/TACACS+
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> 8 очередей на порт Механизм обработки очередей: <ul style="list-style-type: none"> Strict Priority (SP) Weighted Deficit Round Robin (WDRR) Контроль перегрузки <ul style="list-style-type: none"> Weighted Random Early Detection (WRED) Управление полосой пропускания <ul style="list-style-type: none"> Управление полосой пропускания по очереди (с мин. значением 1% от скорости порта) Три цвета маркировки <ul style="list-style-type: none"> Two Rate Color Marker (trTCM) 	<ul style="list-style-type: none"> CoS на основе <ul style="list-style-type: none"> Порта коммутатора Очередей приоритетов 802.1p Приоритета ToS/IP DSCP Policy Map <ul style="list-style-type: none"> Приоритетное тегирование 802.1p Тегирование ToS/DSCP Управление полосой пропускания
Функции дата-центра	<ul style="list-style-type: none"> Open Network Install Environment (ONIE) FCoE Initialization Protocol (FIP) Snooping 802.1Qau Congestion Notification (CN) Управление потоком на основе приоритета 802.1Qbb (PFC) 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS)¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Data Center Bridging Exchange (DCBX) OpenFlow v1.3 Open API Поддержка Puppet/Chef Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)



Списки управления доступом	<ul style="list-style-type: none"> Список доступа MAC на основе: <ul style="list-style-type: none"> - Маски приоритета 802.1p - Маски VID - Маски MAC-адреса пункта отправления/назначения - Маски Ether Type Список доступа IP на основе: <ul style="list-style-type: none"> - Маски IP-адреса пункта отправления/назначения - Предпочтения IP/маски ToS - Маски номера порта TCP/UDP Список доступа IPv6 на основе: <ul style="list-style-type: none"> - Маски IP-адреса пункта отправления/назначения - Маски номера порта TCP/UDP Фильтрация интерфейса процессора <ul style="list-style-type: none"> - Макс. 1023 записи правил 	<ul style="list-style-type: none"> ACL на основе времени Макс. число записей ACL: <ul style="list-style-type: none"> - Входящие записи ACL: 16K - Исходящие записи ACL: 16K Число списков доступа: 100 Карты доступа VLAN: 24 Записи правил ACL: 1K
----------------------------	--	---

Управление	<ul style="list-style-type: none"> Интерфейс командной строки CLI Telnet-сервер для доступа IPv4/IPv6 TFTP-клиент для IPv4/IPv6 FTP-клиент для IPv4/IPv6 Защищенный FTP-клиент для IPv4/IPv6 Поддержка нескольких копий ПО (Multiple Image) Поддержка двух копий конфигураций (Dual Configuration) SNMP <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка v1/v2c/v3 - Поддержка IPv4/IPv6 SNMP Traps Системный журнал Журналирование команд SMTP RMONv1 <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка 1/2/3/9 групп Поддержка клиента DHCP/BOOTP для IPv4/IPv6 DHCP/BOOTP-сервер DHCP Relay <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка IPv4/IPv6 - Option 82 - Поддержка пользовательского TLV для Option 82 	<ul style="list-style-type: none"> Журнал событий DNS-клиент для IPv4/IPv6 SNTPv4 LLDP/LLDP-MED CDP UDLD sFlow v5 Автоматическая настройка DHCP DHCP Auto Image Файловая система Flash Команды отладки Восстановление/шифрование пароля Поддержка IPv4/IPv6 Ping/Traceroute
------------	---	--

Физические параметры

Размеры (Д x Ш x В)	• 440 x 406 x 44 мм			
Вес	• 9 кг	• 9 кг	• 8,7 кг	• 9 кг

Условия эксплуатации

Питание	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка питания от резервного источника 1+1 Вход: 100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц 			
Макс. потребляемая мощность	• 295 Вт	• 406 Вт	• 420 Вт	• 395 Вт
Макс. тепловыделение	• 1006,58 ВТУ/ч	• 1385,27 ВТУ/ч	• 1433,04 ВТУ/ч	• 1347,74 ВТУ/ч
Система вентиляции	• 4 вентилятора	• 4 вентилятора	• 4 вентилятора	• 4 вентилятора
Уровень шума	• Макс. 74 дБ • Мин. 62 дБ	• Макс. 69,8 дБ • Мин. 59,5 дБ	• Макс. 71,8 дБ • Мин. 57,2 дБ	• Макс. 72,3 дБ • Мин. 58,6 дБ
Рабочая температура	• От 0 до 45 °С			
Температура хранения	• От -40 до 70 °С			
Влажность при эксплуатации	• От 5% до 95% (без конденсата)			
Влажность при хранении	• От 5% до 95% (без конденсата)			

MTBF (часы)	• 205 000	• 85 937	• 206 685	• 205 500
Сертификаты				
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> cULus CCC BSMI 		<ul style="list-style-type: none"> CB CE 	
EM/EMC	<ul style="list-style-type: none"> cULus CCC CB 		<ul style="list-style-type: none"> CE BSMI 	

Правила и условия безопасной эксплуатации

Внимательно прочитайте данный раздел перед установкой и подключением устройства. Убедитесь, что устройство и кабели не имеют механических повреждений. Устройство должно быть использовано только по назначению, в соответствии с кратким руководством по установке.

Устройство предназначено для эксплуатации в сухом, чистом, не запыленном и хорошо проветриваемом помещении с нормальной влажностью, в стороне от мощных источников тепла. Не используйте его на улице и в местах с повышенной влажностью. Не размещайте на устройстве посторонние предметы. Вентиляционные отверстия устройства должны быть открыты. Температура окружающей среды в непосредственной близости от устройства и внутри его корпуса должна быть в пределах от 0° С до +45° С.

Электропитание должно соответствовать параметрам электропитания, указанным в технических характеристиках устройства.

Не вскрывайте корпус устройства! Перед очисткой устройства от загрязнений и пыли отключите питание устройства. Удаляйте пыль с помощью влажной салфетки. Не используйте жидкие/аэрозольные очистители или магнитные/статические устройства для очистки. Избегайте попадания влаги в устройство.

Срок службы устройства – 5 лет.

Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства у официального дилера на территории России и стран СНГ и составляет один год. Вне зависимости от даты продажи гарантийный срок не может превышать 2 года с даты производства изделия, которая определяется по 6 (год) и 7 (месяц) цифрам серийного номера, указанного на наклейке с техническими данными.

Год: 9 - 2009, А - 2010, В - 2011, ..., G - 2016, Н - 2017, I - 2018.

Месяц: 1 - январь, 2 - февраль, ..., 9 - сентябрь, А - октябрь, В - ноябрь, С - декабрь.