

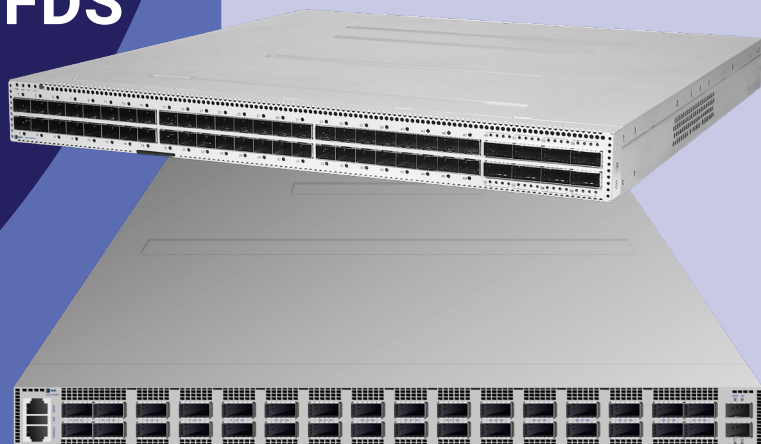


Высокопроизводительные коммутаторы серии FDS

Для дата-центров,
операторских
и кампусных сетей

Коммутация L3

Пропускная способность
от 2 до 12.8 Tbps



Коммутаторы F+ Datacenter Switches (FDS) предназначены для организации высокоскоростных сетей передачи данных. Коммутаторы идеально подойдут для современных центров обработки данных (ЦОД), построенных по архитектуре CLOS на роль коммутаторов Leaf и Spine, а также для организации уровней ядра и агрегации корпоративных и операторских сетей. В серию входят модели коммутаторов, оснащенные интерфейсами 25, 100, 200 и 400 Gbps. Все коммутаторы серии FDS построены на базе ASIC с неблокируемой матрицей коммутации. В коммутаторах FDS могут использоваться трансиверы SFP, SFP+, SFP28, QSFP+, QSFP28, QSFP56 и QSFP56-DD, что позволяет выполнять соединения с любым существующим оборудованием для обеспечения плавного процесса модернизации инфраструктуры.

Коммутаторы серии FDS поддерживают актуальные технологии, востребованные в конвергентной среде ЦОД, обеспечивают реализацию технологий underlay и overlay, включая функции multihoming MC-LAG и EVPN ESI. Единый интерфейс командной строки (CLI) со стандартным для отрасли синтаксисом, а также широкий набор поддерживаемых типовых инструментов автоматизации управления позволяют избежать дополнительных затрат при внедрении в эксплуатацию. Коммутаторы серии FDS также поддерживают установку альтернативных операционных систем, в том числе этому способствует наличие среды Open Network Install Environment (ONIE) для упрощения процессов установки и обслуживания операционной системы коммутатора.

Все модели серии FDS оснащаются съемными и резервированными вентиляторными модулями и блоками питания, которые имеют различные варианты исполнения для организации охлаждающего воздушного потока от интерфейсной панели к блокам питания или от блоков питания к интерфейсной панели. Эти компоненты поддерживают «горячую» замену, что позволяет обслуживать коммутаторы без перерыва сервиса.

Аппаратные характеристики

	FDS-5456YC	FDS-6532C2	FDS-7532D1
Основные интерфейсы	48 SFP28 1/10/25GE 8 QSFP28 40/100GE	32 QSFP56 200GE	32 QSFP56-DD 400GE
Интерфейсы управления (Out of Band management)	1 RJ45 1GE	1 RJ45 1GE, 2 SFP+ 10GE	1 RJ45 1GE, 2 SFP+ 10GE

	FDS-5456YC	FDS-6532C2	FDS-7532D1
Интерфейсы управления	RS-232 RJ45, USB	RS-232 RJ45, USB	RS-232 RJ45, USB
Габариты (ШxГxВ)	44,0x47,0x4,4 см	44,0x55,8x4,4 см	44,0x55,8x4,4 см
Вес	10 кг	16 кг	16 кг
Форм-фактор	Стойка 19", 1RU	Стойка 19", 1RU	Стойка 19", 1RU
Максимальное потребление эл.питания	650 Вт	1200 Вт	1600 Вт
Мощность 1-го блока питания	650 Вт	1600 Вт	1600 Вт
Количество съемных блоков питания	2 (1+1)	2 (1+1)	2 (1+1)
Количество съемных модулей вентиляторов	5 (4+1)	6 (5+1)	6 (5+1)
Максимальное тепловыделение	2218 БТЕ/ч	4094 БТЕ/ч	5459 БТЕ/ч
Блок питания	100-240В AC 50/60Гц	100-240В AC 50/60Гц	100-240В AC 50/60Гц
Макс. рабочая температура	35°C	35°C	35°C
Рабочая влажность	5-90%	5-90%	5-90%
Производительность матрицы коммутации	2 Tbps	до 6,4 Tbps	до 12,8 Tbps
ОЗУ	8 GB	16 GB	16 GB
ПЗУ	16 GB	64 GB	64 GB

Функциональные характеристики

Производительность

Количество VLAN: 4K
Размер MAC FDB: до 256K
Размер таблицы ARP: до 192K
Размер IPv4 FIB: до 256K
Размер IPv6 FIB: до 128K
Размер IPv4 Multicast FIB: до 16K
Размер IPv6 Multicast FIB: до 16K
Количество ECMP-групп: до 10K

L2 стандарты и технологии

802.1D STP
802.1w RSTP
802.1s MSTP/RPVST+
802.1Q VLAN/QinQ/Trunk
802.1AB LLDP
802.3x Flow control
802.1x Authentication
802.3ad LACP
RFC3168 ECN (1Q2023)
802.1Qaz ETS (1Q2023)
802.1Qbb PFC (1Q2023)
MCLAG (Multi-chassis Link aggregation)

L3 стандарты и технологии

Статическая маршрутизация IPv4/IPv6
OSPFv2/v3
ISIS v4
BGPv3/v4+
MP-BGP
RIPv2
Multi-path ECMP
VRF Lite
BFD для IPv4, IPv6, для OSPF, BGP как в GRT так и в VRF
IGMP v2/v3
IGMP Snooping, querier, proxy report suppression
MLD
MSDP
PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM (IPv4/IPv6)
VRRP

Технологии VxLAN Overlay

VxLAN
Ingress BUM replication
BGP-EVPN
BGP EVPN Multihoming

MPLS/MPLS-TP *

LDP
RSVP
MPLS TE для RSVP TE
RSVP FRR в режиме 1:1 и 1:N
Pseudowire LDP
Pseudowire BGP
EVPN over VPLS
MPLS L3VPN IPv4/IPv6
MPLS DiffServ
BFD для Pseudowire VCCV
OAM для MPLS
MPLS TP
MVPN (Multicast VPN)

Управление, безопасность и QoS

ACL
RADIUS
TACACS+
Управление доступом пользователей по профилям
QoS маркировка (DiffServ/PHB/802.1p)
QoS управление полосой (Policing/Shaping)
PFC
Sflow
DCHP Relay/Client
Syslog
SNMP v1/v2c/v3
CLI (стандартный для отрасли)
Scheduling: RR, WRR, DRR, SP, WRED

* - поддержка функций будет доступна в 3 кв. 2023 года

☰ Информация для заказа

Артикул	Описание
FDS-5456YC	Коммутатор Fplus FDS-5456YC, 48 портов 25GE SFP28, 8 портов 100GE QSFP28, 2 съемных блока питания AC 220В (max 650Вт), 5 вентиляторных модулей, высота 1RU
FDS-6532C2	Коммутатор Fplus FDS-6532C2, 32 порта 200GE QSFP56, 2 съемных блока питания AC 220В (max 1200Вт), 6 вентиляторных модулей, высота 1RU
FDS-7532D1	Коммутатор Fplus FDS-7532D1, 32 порта 400GE QSFP56-DD, 2 съемных блока питания AC 220В (max 1600Вт), 6 вентиляторных модулей, высота 1RU
FSS-FAN5B	Вентиляторный модуль сменный для шасси 5456, охлаждение к лицевой панели
FSS-FAN5F	Вентиляторный модуль сменный для шасси 5456, охлаждение от лицевой панели
FSS-FAN7B	Вентиляторный модуль сменный для шасси 6532 и 7532, охлаждение к лицевой панели
FSS-FAN7F	Вентиляторный модуль сменный для шасси 6532 и 7532, охлаждение от лицевой панели
FSS-PSA1600B	Блок питания сменный AC 220В 1600Вт, охлаждение к лицевой панели
FSS-PSA1600F	Блок питания сменный AC 220В 1600Вт, охлаждение от лицевой панели
FSS-PSA650B	Блок питания сменный AC 220В 650Вт, охлаждение к лицевой панели
FSS-PSA650F	Блок питания сменный AC 220В 650Вт, охлаждение от лицевой панели
FSS-PSD1600B	Блок питания сменный DC 48В 1600Вт, охлаждение к лицевой панели
FSS-PSD1600F	Блок питания сменный DC 48В 1600Вт, охлаждение от лицевой панели
FSS-PSD650B	Блок питания сменный DC 48В 650Вт, охлаждение к лицевой панели
FSS-PSD650F	Блок питания сменный DC 48В 650Вт, охлаждение от лицевой панели

Трансиверы

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
FPT-QDD-DR4	Оптический трансивер 400G QSFP-DD DR4, 1310nm DFB, SM, 500m, MTP/MPO
FPT-QDD-DxM	Кабель 400G QSFP56-DD DAC Passive (PCC), xm (x=0.5, 1, 2, 3, 5 m)
FPT-QDD-LR4	Оптический трансивер 400G QSFP56-DD LR4, 1310nm EML, SM, 10km, LC
FPT-QDD-SR8	Оптический трансивер 400G QSFP56-DD SR8, 850nm, VCSEL, MM, 100m, MTP/MPO
FPT-QSV-DxM	Кабель 200G QSFP56 DAC Passive (PCC), xm (x=0.5, 1, 2, 3, 5 m)
FPT-QSC-DxM	Кабель 100G QSFP28 DAC Passive (PCC), xm (x=0.5, 1, 2, 3, 5 m)
FPT-QSC-ER4	Оптический трансивер 100G QSFP28 ER4, SM, 40km, MTP/MPO
FPT-QSC-LR4	Оптический трансивер 100G QSFP28 LR4, LWDM, SM, 10km, MTP/MPO
FPT-QSC-SR4	Оптический трансивер 100G QSFP28 SR4, 850nm, VCSEL, MM, 100m, MTP/MPO
FPT-QSX-DxM	Кабель 40G QSFP+ DAC Passive (PCC), xm (x=0.5, 1, 2, 3, 5 m)
FPT-QSX-ER4	Оптический трансивер 40G QSFP+ ER4, SM, 40km, MTP/MPO
FPT-QSX-LR4	Оптический трансивер 40G QSFP+ LR4, LWDM, SM, 10km, MTP/MPO
FPT-QSX-SR4	Оптический трансивер 40G QSFP+ SR4, 850nm, VCSEL, MM, 100m, MTP/MPO
FPT-SPX-DxM	Кабель 10G SFP+ DAC Passive (PCC), xm (x=0.5, 1, 2, 3, 5 m)
FPT-SPX-SR	Оптический трансивер 10G SFP+ SR, 850nm, VCSEL, MM, 300m, LC
FPT-SPX-T	Электрический трансивер SFP+ 10GBASE-T, Cat6, 30m, RJ45
FPT-SPX-ZR	Оптический трансивер 10G SFP+ ZR, 1550nm, EML, SM, 80km, LC