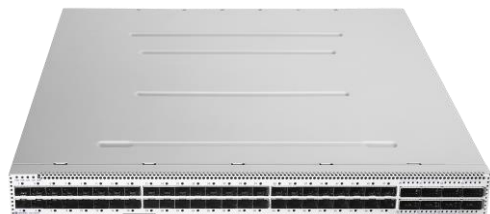


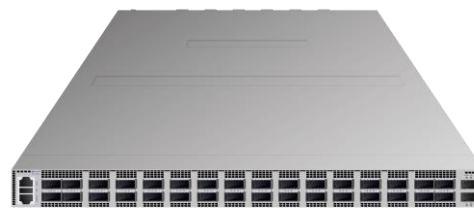


Продуктовая линейка сетевого оборудования

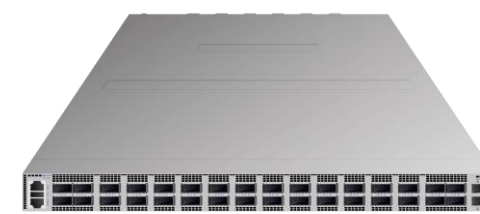
Перспективы развития

Коммутаторы ЦОД
серии FDS

FDS-5456YC



FDS-6532C2



FDS-7532D1

Коммутаторы
корпоративных
сетей серии FCS

FCS-2328TX

FCS-2328TX-P



FCS-2352TX

FCS-2352TX-P

Коммутаторы
промышленных
сетей серии FIS

FIS-3328TX



FIS-3316VX-D

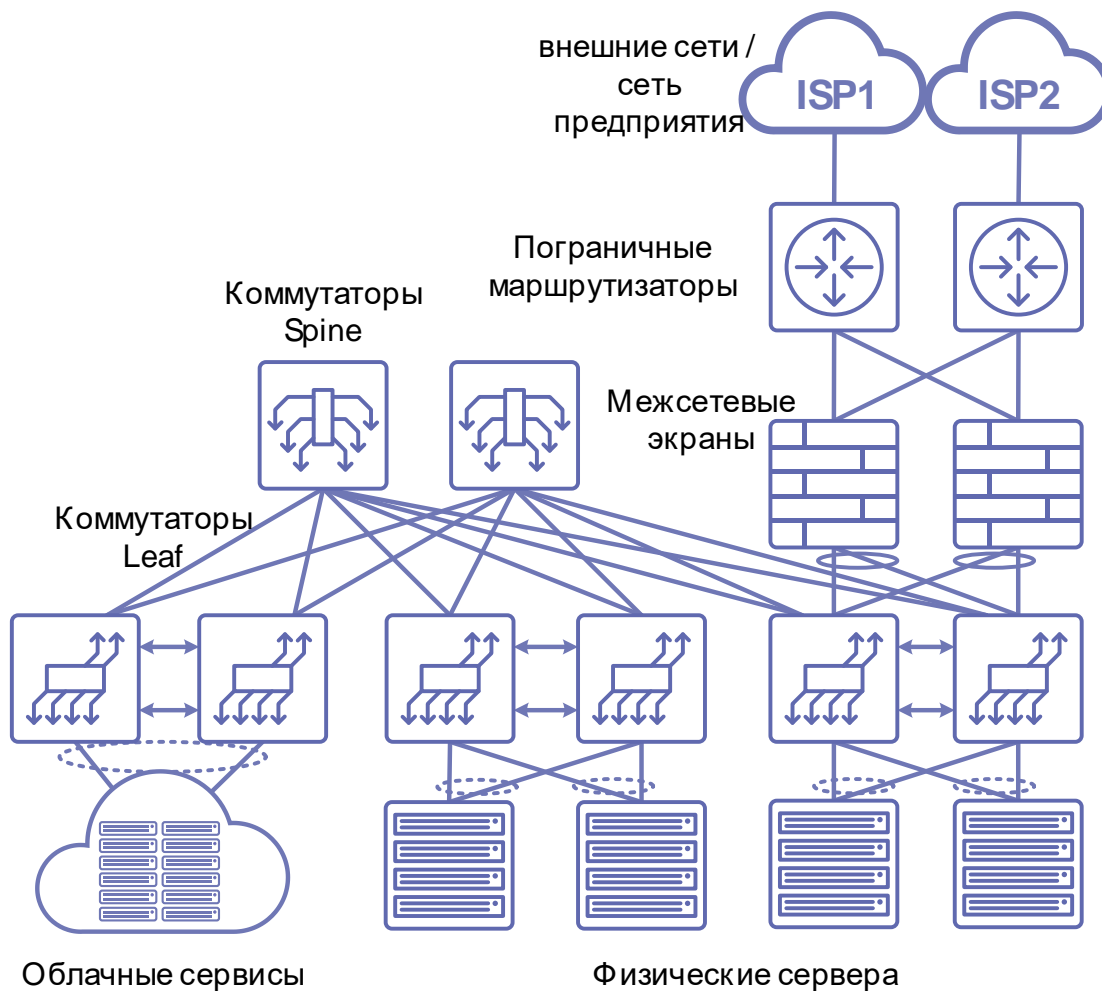


FIS-3312TX-D



Модель	FDS-5456YC	FDS-6532C2	FDS-7532D1
Назначение	ToR/Leaf	Leaf/Spine	Leaf/Spine
Конфигурация портов Data Plane	48xSFP28 1/10/25GE 8xQSFP28 40/100GE	32xQSFP56 200GE	32xQSFP56-DD 400GE
Пропускная способность	4Tbps	12,8Tbps	25,6Tbps
Пакетный буфер	24MB	48MB	48MB
Функциональные возможности	VLAN: 4K IPv4 FIB: до 256K	MAC FDB: до 256K IPv6 FIB: до 128K	ARP: до 192K ECMP-группы: до 10K
Блоки питания	650Вт AC 1+1	1600Вт AC 1+1	1600Вт AC 1+1
Модули вентиляторов	5 (4+1)	6 (5+1)	6 (5+1)

Блоки питания и модули вентиляторов для всех моделей съемные hotswap, доступны варианты для схем обдува Front-to-Back и Back-to-Front

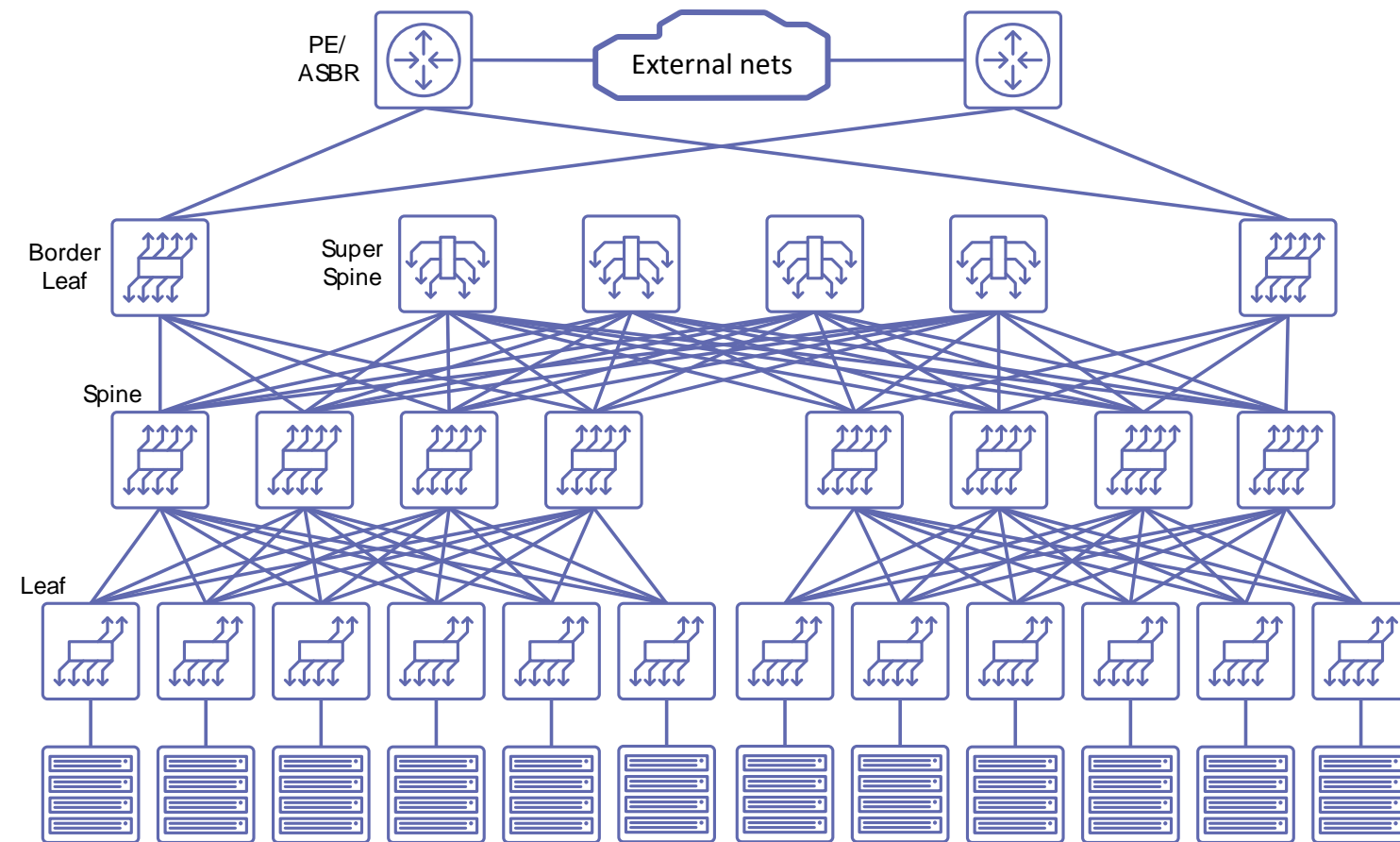


Размер и особенности решения

- Топология Clos в виде двух уровней Spine и Leaf
- Количество серверов от 40 до 800 серверов
- Гибридное размещение серверов (аппаратные и виртуальные), контейнерное размещение приложения
- Разделение между виртуальными ЦОД (VDC)
- Поддержка различных систем виртуализации
- Поддержка EVPN VxLAN для изоляции сервисов
- Автоматизации процессов управления
- Сбор телеметрических данных состояния сети
- Поддержка открытых операционных систем

Преимущества решения

- Высокая масштабируемость сети
- Надежность архитектуры решения
- Автоматизация процессов управления
- Быстрое выявление неисправностей
- Быстрое устранение неисправностей

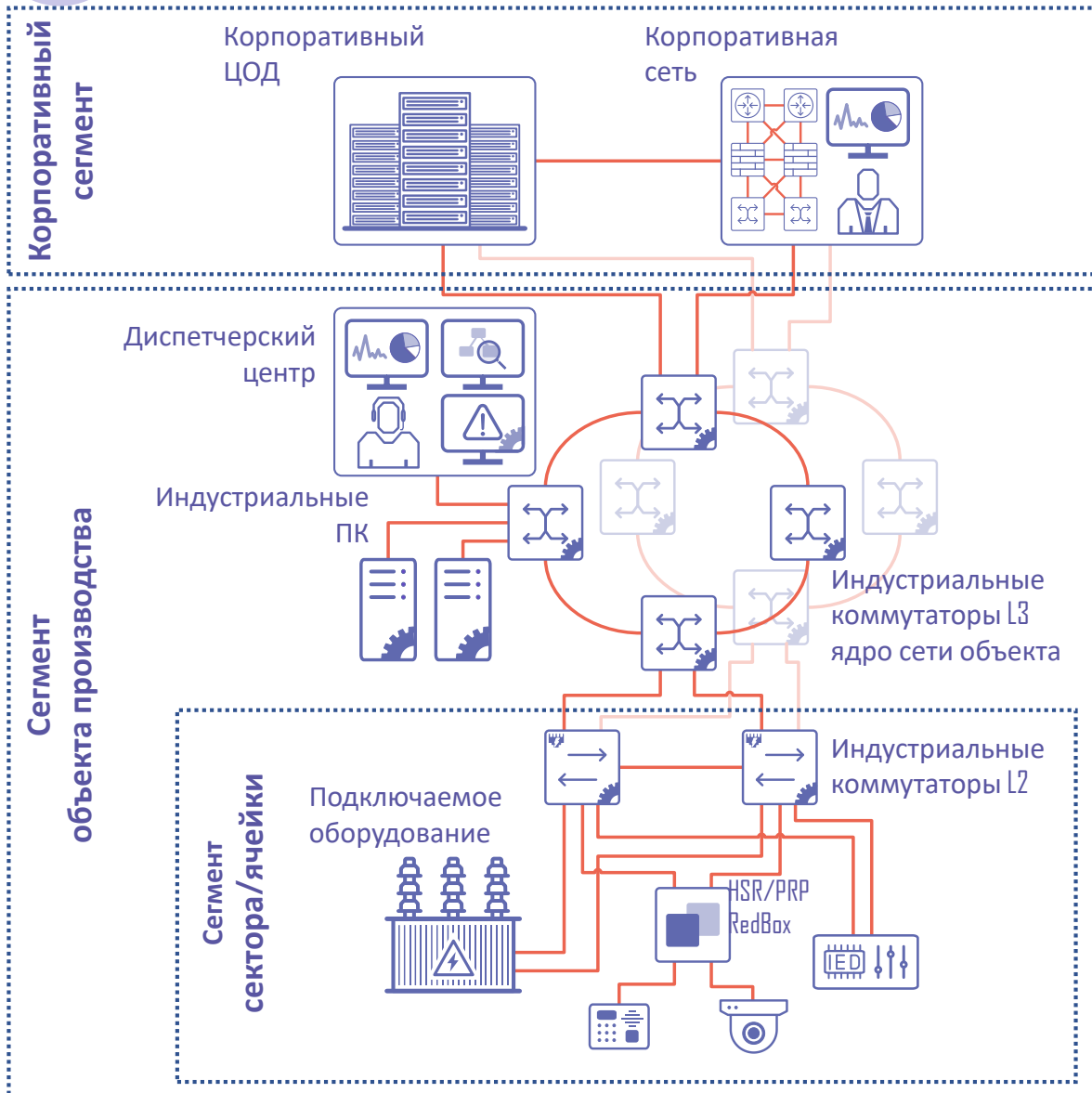


Масштаб и особенности решения

- Топология Clos / 2 уровня Spine
- Количество серверов до 100 000
- Access Leaf (размещение ToR) 25G downlink , 100G uplink
- Резервирование линков к серверам средствами MLAG
- Border Leaf 100/200G
- Spine / Spine1 – radix 64 @ 100/200/400G
- Super Spine / Spine2 – radix 64 @ 100/200/400G
- Реализация Overlay BGP EVPN на уровне серверов или на Leaf
- Балансировка нагрузки с помощью ECMP групп
- Низкая задержка обработки пакетов
- Сбор телеметрических данных с помощью gRPC



Модель	FIS-3328TX	FIS3312TX-D	FIS-3316VX-D
Тип монтажа и габариты Ш×В×Г	Стойка 19", 440×44×245мм	DIN-рейка, 53×161×115мм	DIN-рейка, 108×143×104мм
Конфигурация портов Data Plane	24xRJ45 10/100/1000BASE-T 4xSFP+ 1/10GBASE-X	8xRJ45 10/100/1000BASE-T 4xSFP+ 1/10GBASE-X	6xRJ45 10/100/1000BASE-T 6xSFP 1000BASE-X 4xSFP+ 1/10GBASE-X
Конфигурация портов PoE	24 порта 802.3at до 30Вт	8 портов 802.3at до 30Вт	6 портов 802.3at до 30Вт
Макс. мощность PoE	до 400Вт	до 240Вт	до 180Вт
Функциональные возможности	VLAN: 4K MAC FDB: до 16K MSTI: до 256 Стекирование: до 8 устройств портами 10GE ARP: до 1K IPv4 FIB: до 1K ACL: 512 Агрегация каналов: до 32 групп до 8 портов на группу		
Класс защиты	IP30	IP40	IP40
Условия эксплуатации	Питание DC -48В с возможностью подключения от 2-х источников, перегрузки до 50Г до 25 мс, защита от вибрации 5G SCR в диапазоне от 10 Hz до 2 kHz, рабочий диапазон температур: -40 до +75°C		



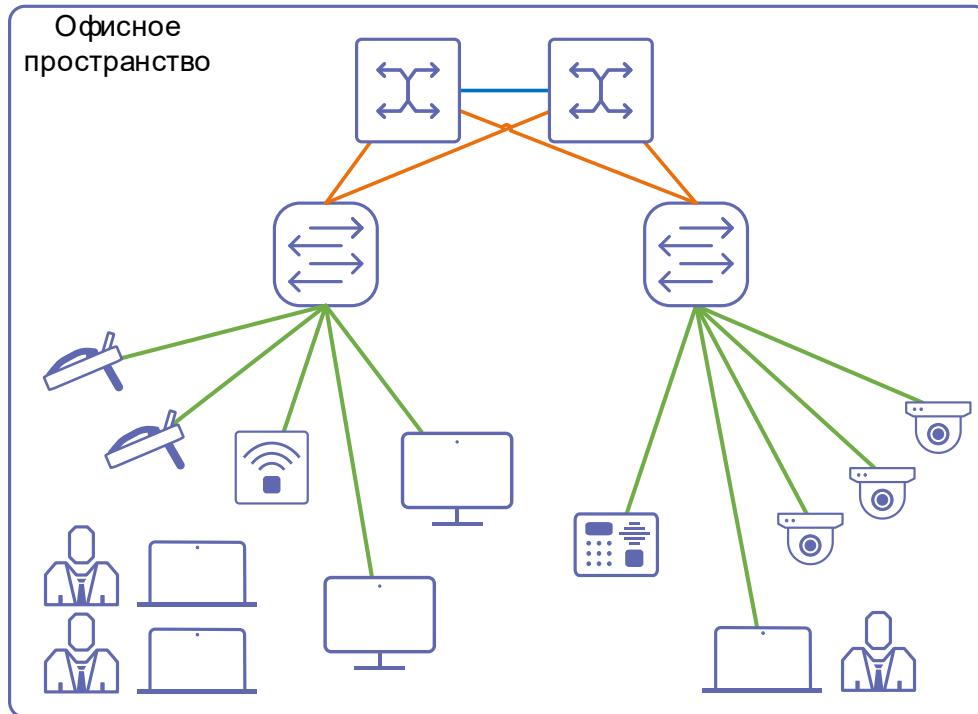
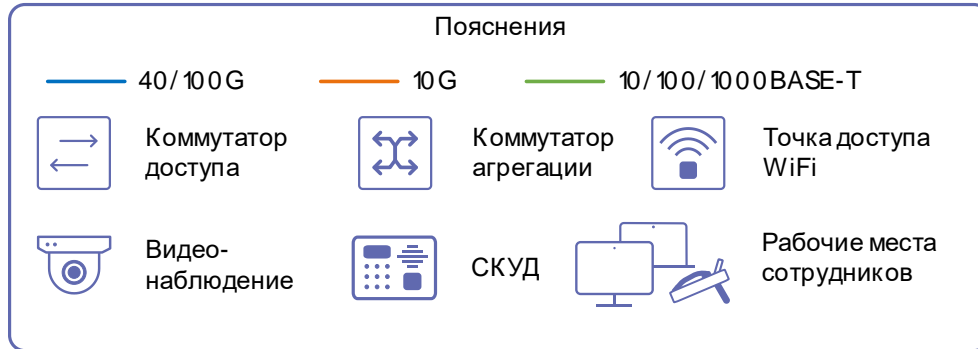
Особенности решения

- Двухуровневая архитектура сети объекта
- Кольцевая топология ядра сети объекта производства на скоростях до 20 Gbps
- Дополнительное резервирование планарным дублированием ядра сети
- Производственные участки подключаются к ядру типовыми секторами/ячейками
- Дублирование оборудования подключения сектора/ячейки
- Возможность гибкого выбора технологий резервирования связности от традиционных протоколов сходимости (L2: xSTP, ERPS и L3: RIP, OSPF, BGP) и их комбинаций до полного дублирования инфраструктуры (HSR/PRP) для непрерываемой работы (Zero Down Time), при использовании соответствующего периферийного оборудования
- Поддержка PoE и PoE+ на любом уровне



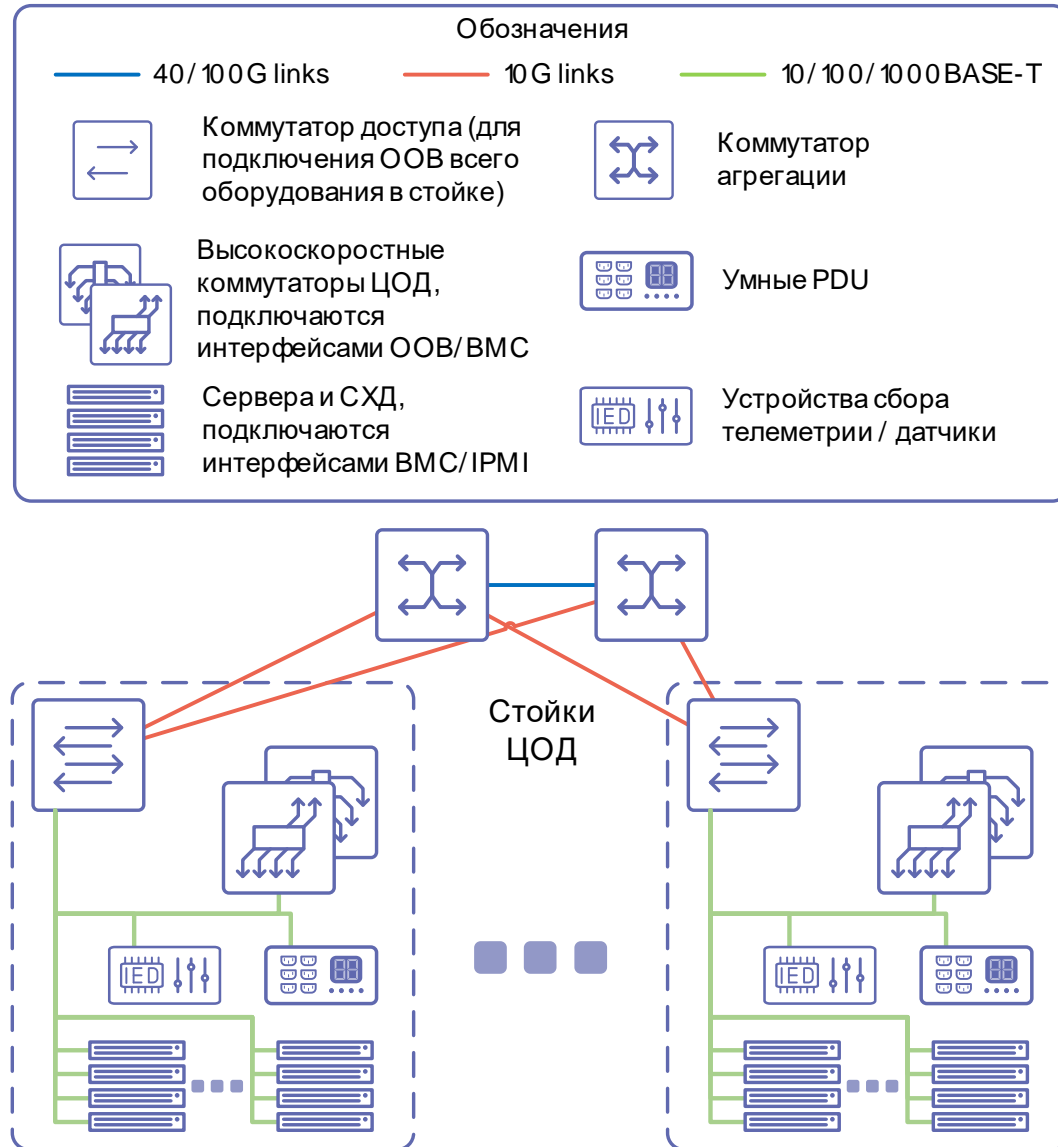
Модель	FCS-2328TX	FCS-2328TX-P	FCS-2352TX	FCS-2352TX-P
Конфигурация портов Data Plane	24xRJ45 10/100/1000BASE-T 4xSFP+ 1/10GBASE-X		48xRJ45 10/100/1000BASE-T 4xSFP+ 1/10GBASE-X	
Конфигурация портов PoE	24 порта 802.3at до 30Вт на порт		24 порта 802.3at до 30Вт на порт	
Макс. мощность PoE	до 400Вт		до 740Вт	
Функциональные возможности	VLAN: 4K MAC FDB: до 16K MSTI: до 256 Стекирование: до 8 устройств портами 10GE ARP: до 512 IPv4 FIB: до 128 ACL: 512 Агрегация каналов: до 32 групп до 8 портов на группу			
Блоки питания	150Вт AC 1+1	440Вт AC 1+1	150Вт AC 1+1	850Вт AC 1+1
Модули вентиляторов	пассивное охлаждение	3	2	3

Блоки питания и вентиляторы не съемные



Особенности решения:

- Предназначена для оборудования офисов предприятий
- Двухуровневая архитектура: уровень агрегации и доступ
- Возможность гибкого выбора технологий резервирования связности логики построения сети: как сквозные широкоэпещательные сети с резервированием на канальном уровне, так и сегментированная маршрутизируемая сеть с поддержкой IGP-протоколов динамической маршрутизации на уровне доступа
- Поддержка PoE IEEE 802.3af-2003, IEEE 802.3at-2009



Особенности решения:

- Предназначена для подключение интерфейсов управления серверным, сетевым и вспомогательным оборудованием Дата-центра (Out Of Band interfaces)
- Двухуровневая архитектура: уровень агрегации и доступ
- Возможность гибкого выбора технологий резервирования связности логики построения сети: как сквозные широковещательные сети с резервированием на канальном уровне, так и сегментированная маршрутизируемая сеть с поддержкой IGP-протоколов динамической маршрутизации на уровне доступа
- Поддержка PoE IEEE 802.3af-2003, IEEE 802.3at-2009

PRSP

- Dual Image
- Cisco-like CLI

2 ветки ПО

PRSP 3.x для коммутаторов корп. и пром. сетей

- L2 сходимость: xSTP, ERPS
- Маршрутизация: RIP, OSPF



Актуальная версия PRSP 3.1 для серии FCS и FIS

PRSP 5.x для коммутаторов ЦОД



- Полный набор протоколов маршрутизации
Unicast/Multicast: RIP, OSPF, IS-IS, BGP, PIM
- Надежность: BFD, VRRP, MLAG
- Overlay-сервисы: VXLAN, MP-BGP EVPN + Multihoming + IRB Anycast GW



Спасибо за внимание!

www.fplustech.ru