



DGS-3630 Series

Обзор продукта

D-Link Russia, Февраль 2016

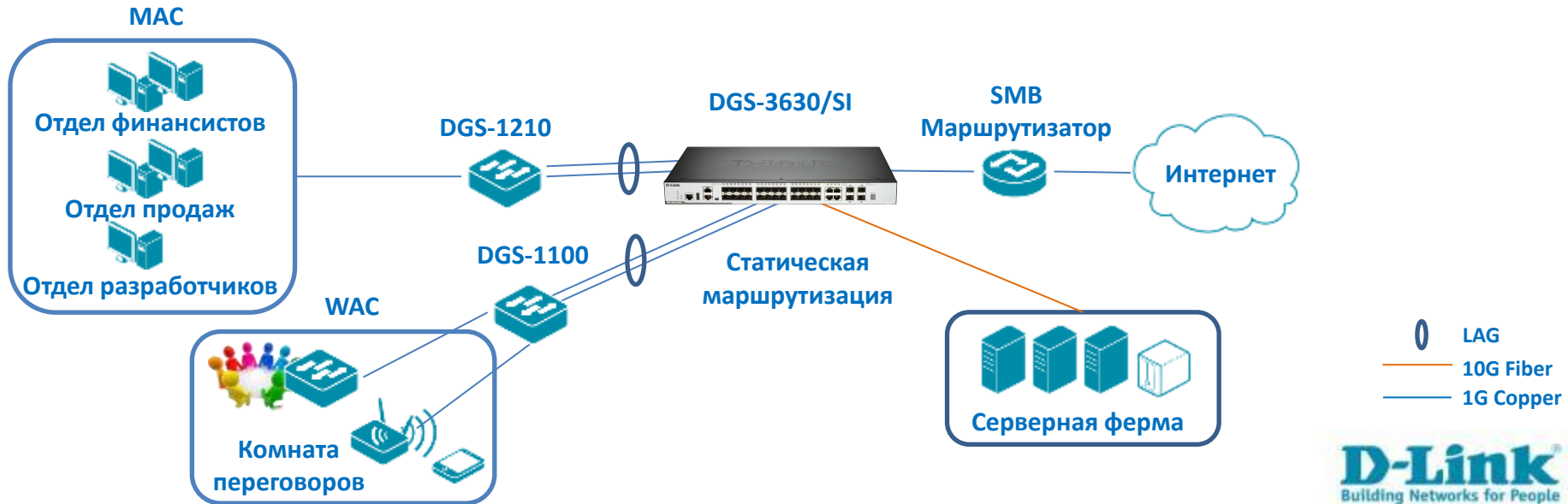
Содержание

- **Позиционирование**
 - Коммутатор уровня ядра для SME/SMB
 - Агрегация для корпоративных сетей Агрегация
 - CE/PE для MPLS сервисов
- **Обзор продукта**
 - Основные характеристики
 - Программные лицензии
 - Управление ресурсами
 - Удобство доступа
 - Защита от перенапряжений
 - Аксессуары
- **Анонс технологий**
 - Физическое стекирование
 - Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
 - Сетевая виртуализация
 - MPLS L2 VPN: VPWS и VPLS
 - MPLS L3 VPN
 - DDM

Позиционирование

Коммутатор уровня ядра для SME/SMB

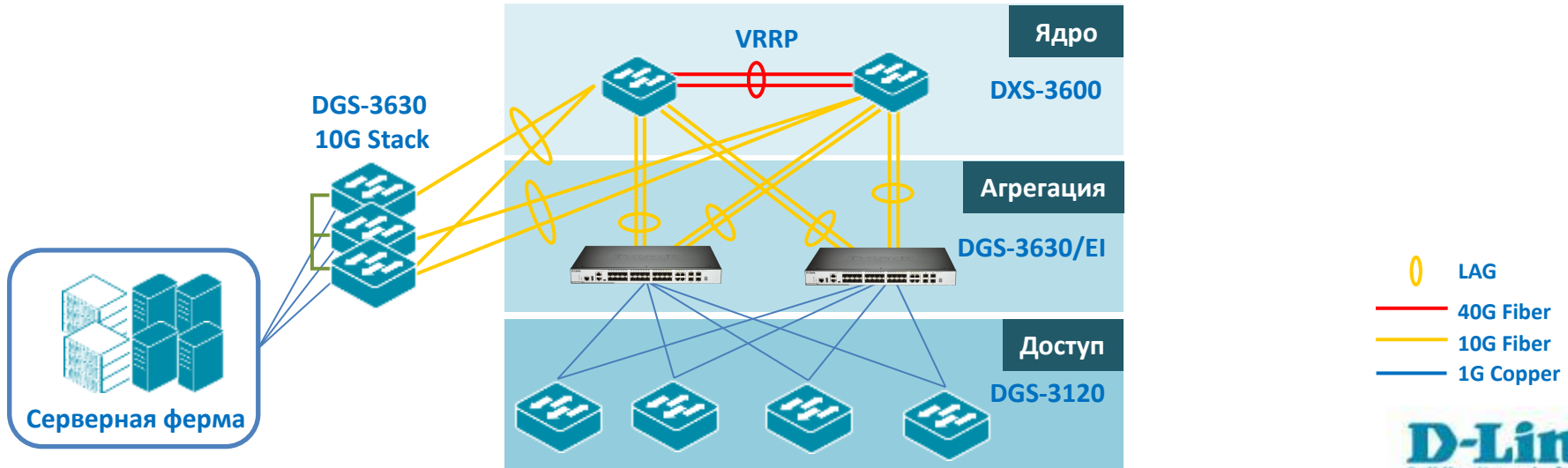
- Агрегация всего трафика на L3 коммутаторе уровня ядра для предоставления услуг высокого качества (высокая пропускная способность и неблокирующая архитектура)
- 10G SFP+ интерфейсы для подключения серверов и файловых хранилищ
- DGS-3630/SI, потому что не нужны расширенные протоколы маршрутизации в сетях SMB/SME



Позиционирование

Агрегация для корпоративных сетей

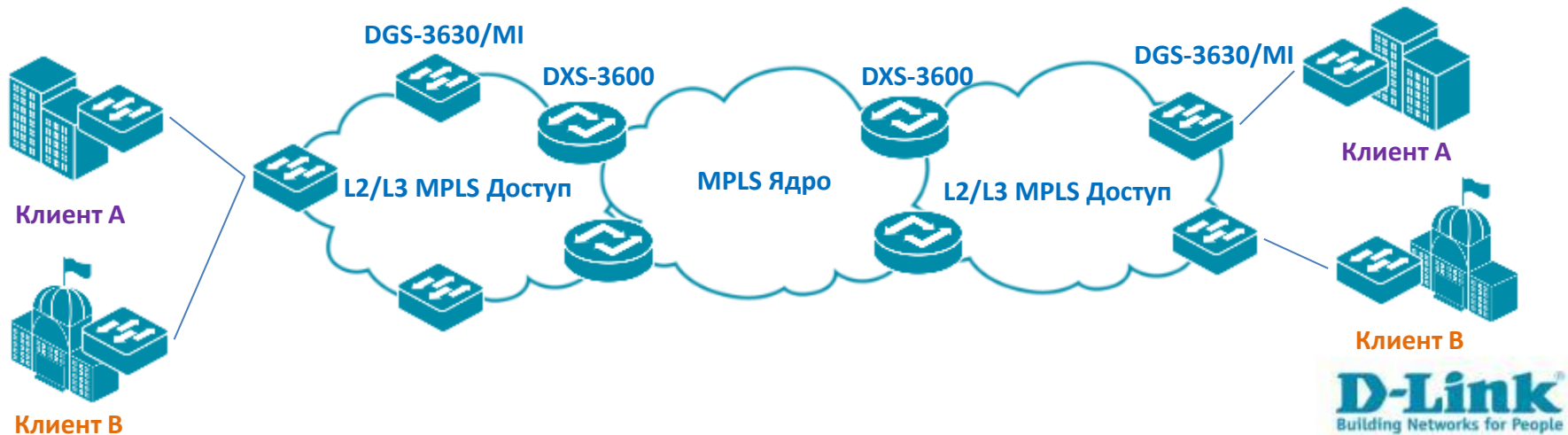
- Поддерживает 10G uplink в ядро и 1G downlink для подключения доступа
- L3 протоколы маршрутизации в DGS-3630/EI помогут построить динамическую L3 сеть
- Cross-stack trunk предоставляет отказоустойчивое решение для критичных сервисов



Позиционирование

CE/PE для MPLS сервисов

- DGS-3630/MI поддерживает MPLS/VPN функционал и обеспечивает гибкость подключения и безопасность сети
- Поддерживает MPLS и протоколы маршрутизации для разгрузки ресурсов MPLS ядра
- Большая таблица маршрутизации позволяет использовать в крупных сетях






Содержание

- **Позиционирование**
 - Коммутатор уровня ядра для SME/SMB
 - Агрегация для корпоративных сетей Агрегация
 - CE/PE для MPLS сервисов
- **Обзор продукта**
 - Основные характеристики
 - Программные лицензии
 - Управление ресурсами
 - Удобство доступа
 - Защита от перенапряжений
 - Аксессуары
- **Анонс технологий**
 - Физическое стекирование
 - Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
 - Сетевая виртуализация
 - MPLS L2 VPN: VPWS и VPLS
 - MPLS L3 VPN
 - DDM

Обзор продукта

Основные характеристики

Модель	DGS-3630-28SC	DGS-3630-28TC	DGS-3630-52TC
Набор портов	20 SFP + 4 Combo + 4 10GE SFP+	20 GE + 4 Combo + 4 10GE SFP+	44 GE + 4 Combo + 4 10GE SFP+
Вид			


- Привлекательное решение среди управляемых гигабитных коммутаторов уровня L3 с 10G SFP+ портами
- SRM (англ. *Switch Resource Management* — управление ресурсами коммутатора) оптимизирует ресурсы коммутатора для разных областей применения
- DLMS (англ. *D-Link License Management System* — Система управления программными лицензиями D-Link) позволяет подобрать решение с достаточным функционалом для вашей области применения
- До 9 коммутаторов DGS-3630 объединённых в стек со скоростью до 80G между коммутаторами выступают единым устройством, упрощая управление сетью.
- Industrial Like CLI знакомый IT профессионалам как Cisco Like CLI


Обзор продукции

Программные лицензии

DGS-3630 поддерживает систему программных лицензий, позволяя приобретать оптимальное решение для разных областей применения

	Lite L3		Full L3				MPLS VPN	
Область применения	SMB/SMB Core		Enterprise Aggregation				ISP VPN Service	
Набор функций	L2	L3 RIP	L3 OSPF	L3 BGP	L3 VRF-Lite	L3 Multicast	L3 ISIS	MPLS L2VPN/ L3VPN
Тип лицензии								
DGS-3630/SI (Standard Image)	[Green Bar]		SI в EI лицензия				EI в MI лицензия	
	[Green Bar]		SI в MI лицензия					
DGS-3630/EI (Enhanced Image)	[Green Bar]						EI в MI лицензия	
DGS-3630/MI (MPLS Image)	[Green Bar]							

 Обязательный функционал

 Лицензия расширения функционала

Обзор продукции

Управление ресурсами

- SRM оптимизирует ресурсы коммутатора для разных областей применения
- LAN режим для Data Center & MAN
 - Из-за ограничений алгоритма изучения адресов в чипе при развёртывании крупномасштабной L2 сети можно часто сталкиваться с проблемой коллизий MAC адресов.
- IP режим для IPv6 окружения
 - При использовании IPv4/IPv6 Dual Stack функционала все клиенты (Laptop, Smart phones...) имеют 3 IP адреса по умолчанию. Это увеличивает нагрузку на традиционные L3 коммутаторы.
- L2VPN режим для MPLS применения
 - С расширенным MPLS функционалом операторы связи имеют возможность предоставлять услуги для большего количества корпоративных клиентов в пределах одного PE, уменьшая стоимость за аренду линии

SRM аппаратные шаблоны

SRM режимы	LAN режим	IP режим (default)	L2 VPN режим
MAC таблица	68K	52K	48K
IPv4 таблица хостов	До 16K	До 32K	До 16K
IPv6 таблица хостов	До 8K	До 16K	До 8K
IPv4 Multicast группы	До 8K	До 8K	До 8K
IPv6 Multicast группы	До 4K	До 4K	До 4K
MPLS	2944	2944	7678
L2VPN	До 1K	До 1K	До 4K
L3VPN	127	127	127
MAC на базе VLAN	До 3K	До 3K	4K
VLAN Translate	До 3K	До 3K	4K
Ingress L2 Tunnel	До 1K	До 1K	До 4K
Egress VLAN Translate	До 3K	До 3K	До 4K

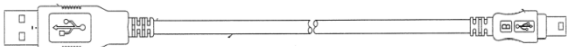
Обзор продукции

Удобство доступа

- Современные персональные компьютеры или ноутбуки больше не поддерживают порт DB-9(интерфейс RS-232C). Это может быть проблемой при подключении к коммутатору через консольный порт.
- USB консольный порт на коммутаторах DGS-3630 позволяет подключиться без дополнительных переходников.



USB Type A в min-USB 5 Pin



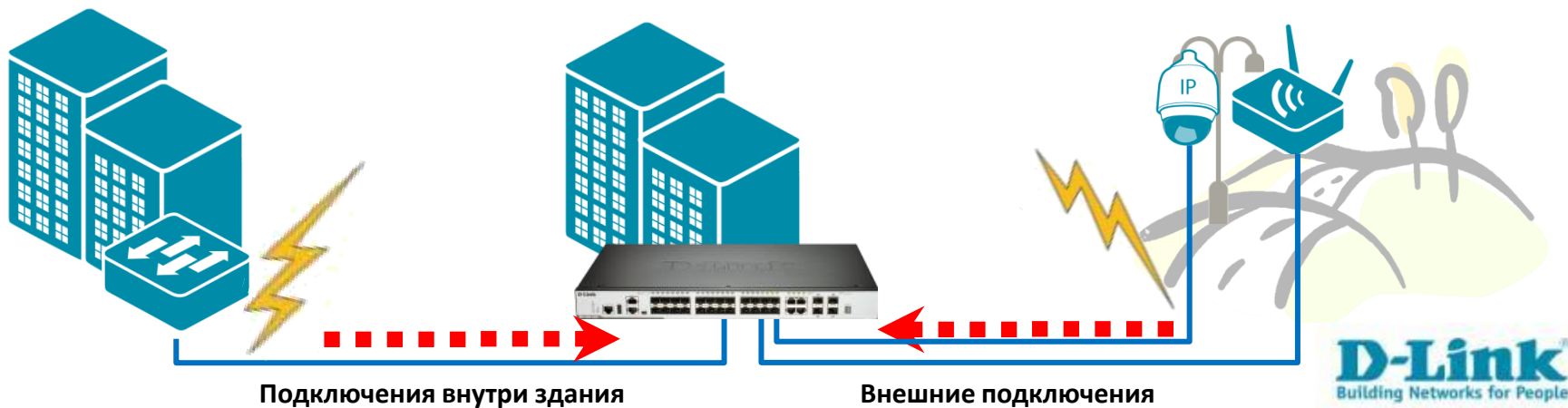
Mini-USB

D-Link
Building Networks for People

Обзор продукции

Защита от перенапряжений

- Защита от перенапряжений 6кВ на Ethernet портах от скачков напряжения или статического электричества.
- Улучшает сетевую надёжность. Уменьшает время простоя критических служб, а также избавляет от дополнительных затрат на ремонт.



Обзор продукции

Аксессуары

- SFP+ Пассивные кабели прямого подключения(DAC)



DEM-CB100S

1M SFP+ to SFP+



DEM-CB300S

3M SFP+ to SFP+



DEM-CB700S

7M SFP+ to SFP+



DEM-CB100QXS-4XS

1M QSFP+ to 4*SFP+

- 10GbE SFP+ Трансиверы



DEM-431XT

10GBASE-SR MM



DEM-432XT

10GBASE-LR SM



DEM-433XT

10GBASE-ER SM



DEM-435XT

10GBASE-LRM MM



DEM-434XT

10GBASE-ZR SM



DEM-431XT-DD

10GBASE-SR MM



DEM-432XT-DD

10GBASE-LR SM



DEM-433XT-DD

10GBASE-ER SM



DEM-435XT-DD

10GBASE-LRM MM

- 10GbE WDM(BiDi) SFP+ Трансиверы



DEM-436XT-BXD

10GBASE-LR SM



DEM-436XT-BXD

10GBASE-LR SM

- 10GbE CWDM SFP+ Трансиверы



DEM-X10CS-1271/1291/1311/1331

10GBASE-LR SM



DEM-X40CS-1471/1491/1511/1571

10GBASE-LR SM

- 10GbE PCI Express Сетевые адаптеры



DXE-810S

1 Port SFP+



DXE-810T

1 Port 10GBASE-T



DXE-810T

2 Port SFP+

* Пожалуйста, проверьте спецификацию используемого устройства на предмет поддержки описанной продукции

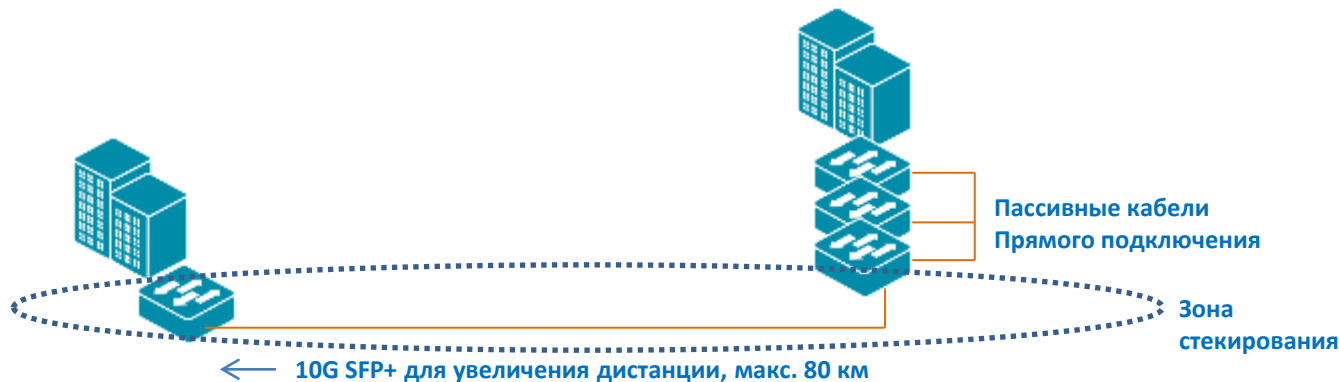
Содержание

- **Позиционирование**
 - Коммутатор уровня ядра для SME/SMB
 - Агрегация для корпоративных сетей Агрегация
 - CE/PE для MPLS сервисов
- **Обзор продукта**
 - Основные характеристики
 - Программные лицензии
 - Управление ресурсами
 - Удобство доступа
 - Защита от перенапряжений
 - Аксессуары
- **Анонс технологий**
 - Физическое стекирование
 - Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
 - Сетевая виртуализация
 - MPLS L2 VPN: VPWS и VPLS
 - MPLS L3 VPN
 - DDM

Анонс технологий

Физическое стекирование

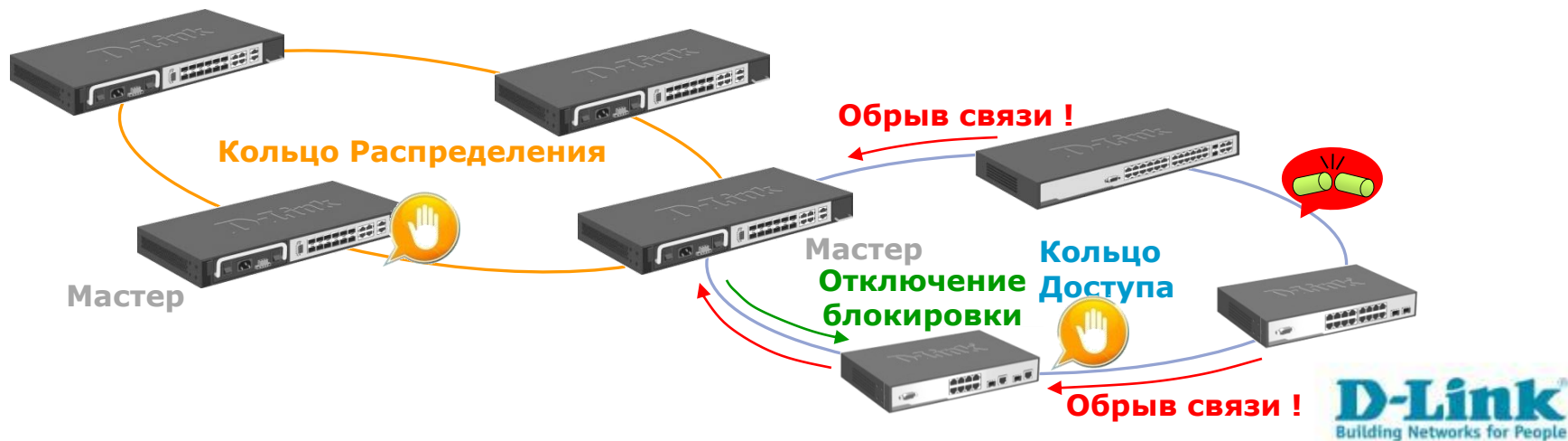
- DGS-3630 поддерживает физическое стекирование до 9 устройств на стек
- Поддерживает стекирование на больших дистанциях с помощью стандартных оптических модулей SFP+ или стекирование в стойке с помощью пассивных кабелей прямого подключения как экономически эффективное решение
- Поддержка объединения портов стекирования увеличивает полосу пропускания между устройствами до 80G
 - Последние 2 SFP+ порта поддерживают полосу пропускания 40G
 - Последние 4 SFP+ порта поддерживают полосу пропускания 80G



Анонс технологий

Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)

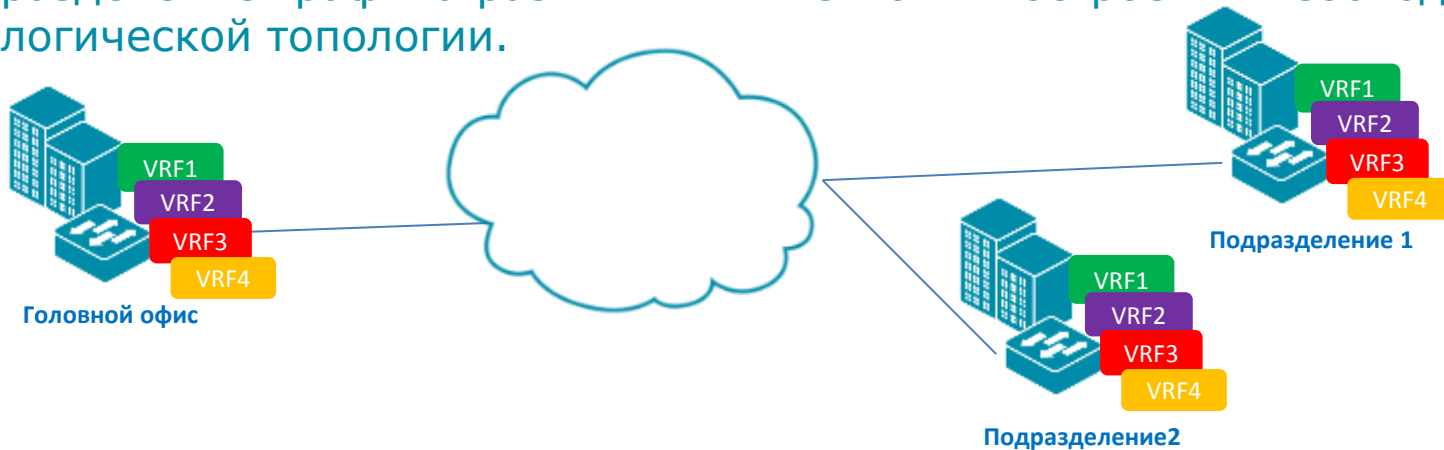
- Первый промышленный стандарт ITU-T G.8032 (англ. *Ethernet Ring Protection Switching*).
- Поддерживает применение по топологии кольцо или несколько колец.
- Лучший результат: 50мс время восстановления для 16 коммутаторов в кольце <1,200 км в диаметре.



Анонс технологий

Сетевая виртуализация

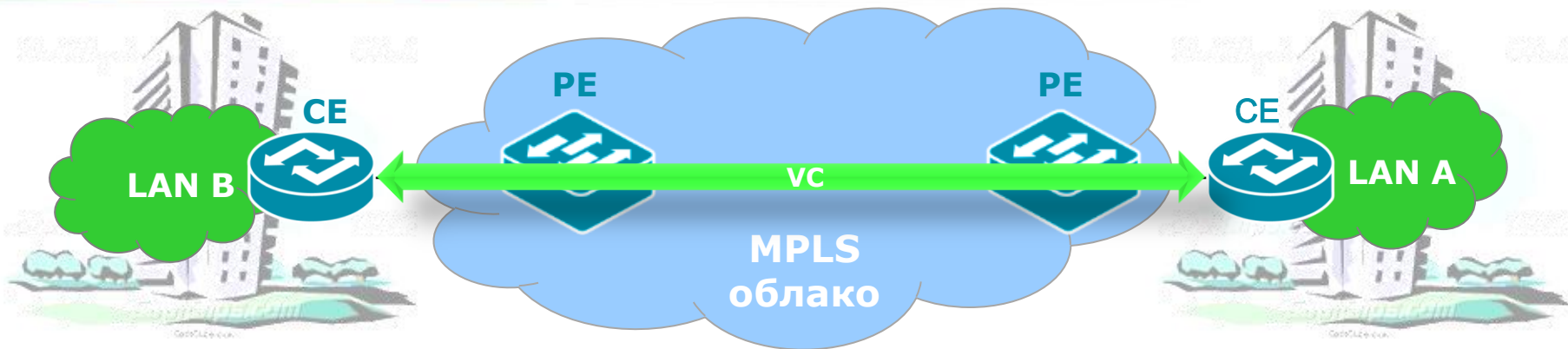
- Virtual Routing and Forwarding(VRF) - это механизм создания виртуальных маршрутизаторов на базе одного физического устройства.
- VRF-Lite можно применять в не MPLS сетях. Трафик изолируется на каждом виртуальном маршрутизаторе. Это используется для виртуализации L3 сетей.
- Администратор может контролировать хождение трафика через виртуальный маршрутизатор с помощью политик. Это упрощает разделение трафика различных клиентов и построения необходимой логической топологии.



* VRF-Lite для IPv4

Анонс технологий

MPLS L2 VPN: VPWS и VPLS

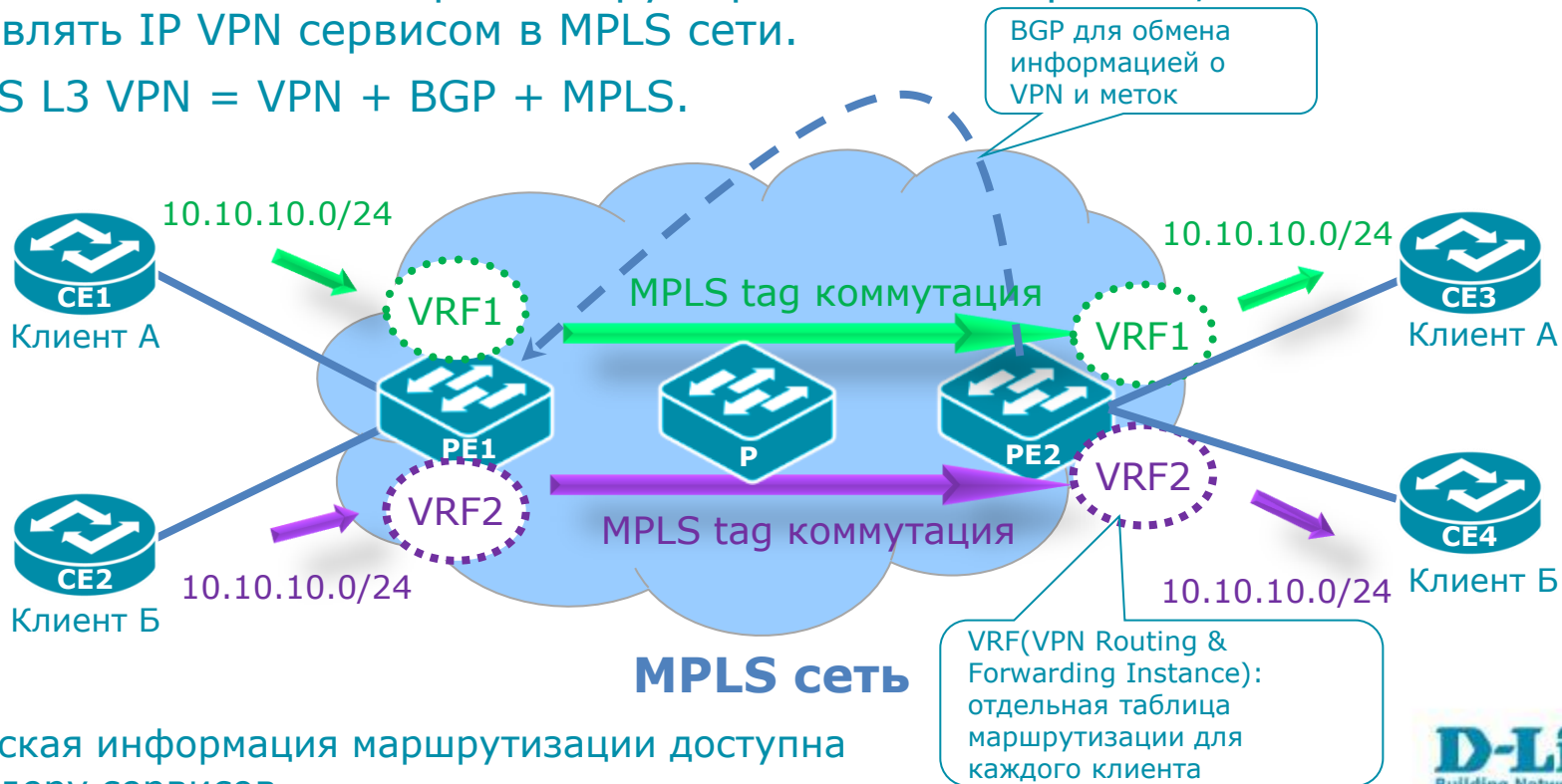


- VPWS (англ. *Virtual Private Wire Services*) соединение точка-точка.
- VPLS (англ. *Virtual Private LAN Service*) мультисоединение.
- Опорный Ethernet подключается к MPLS ядру через Q-tag, Q-in-Q или простые p2p MPLS туннели
- MPLS ядро переносит чистый Ethernet через MPLS без контроля L3 маршрутизации
- Информация о клиентских маршрутах не доступна Service Provider

Анонс технологий

MPLS L3 VPN

- MPLS VPN: Позволяет провайдеру сервисов планировать, обеспечивать и управлять IP VPN сервисом в MPLS сети.
- MPLS L3 VPN = VPN + BGP + MPLS.



Клиентская информация маршрутизации доступна провайдеру сервисов

Анонс технологий

DDM

Поддержка цифровой технологии диагностики **DDM** (*Digital Diagnostics Monitoring*) позволяет в режиме реального времени контролировать параметры работы трансивера, такие как:

- Рабочая температура трансивера
- Напряжение питания
- Отклонение тока лазера
- Излучаемая оптическая мощность
- Принимаемая оптическая мощность

```
DGS-3620-28SC:admin#sh ddm po 1 sta
```

Port	Temperature (in Celsius)	Voltage (V)	Bias-Current (mA)	TX-Power (mW)	RX-Power (mW)
1	46.5716	3.3991	10.6667	0.3485	0.0403

Это дает возможность администраторам сети проводить контроль в реальном времени и определять источник неисправности и прогнозировать отказ в работе трансивера. При этом сам трансивер также должен иметь поддержку DDM.

Совместно с трансивером DEM-310GT/G1, который поддерживает функцию DDM Compatible, предоставляет бюджетное решение.

Спасибо

