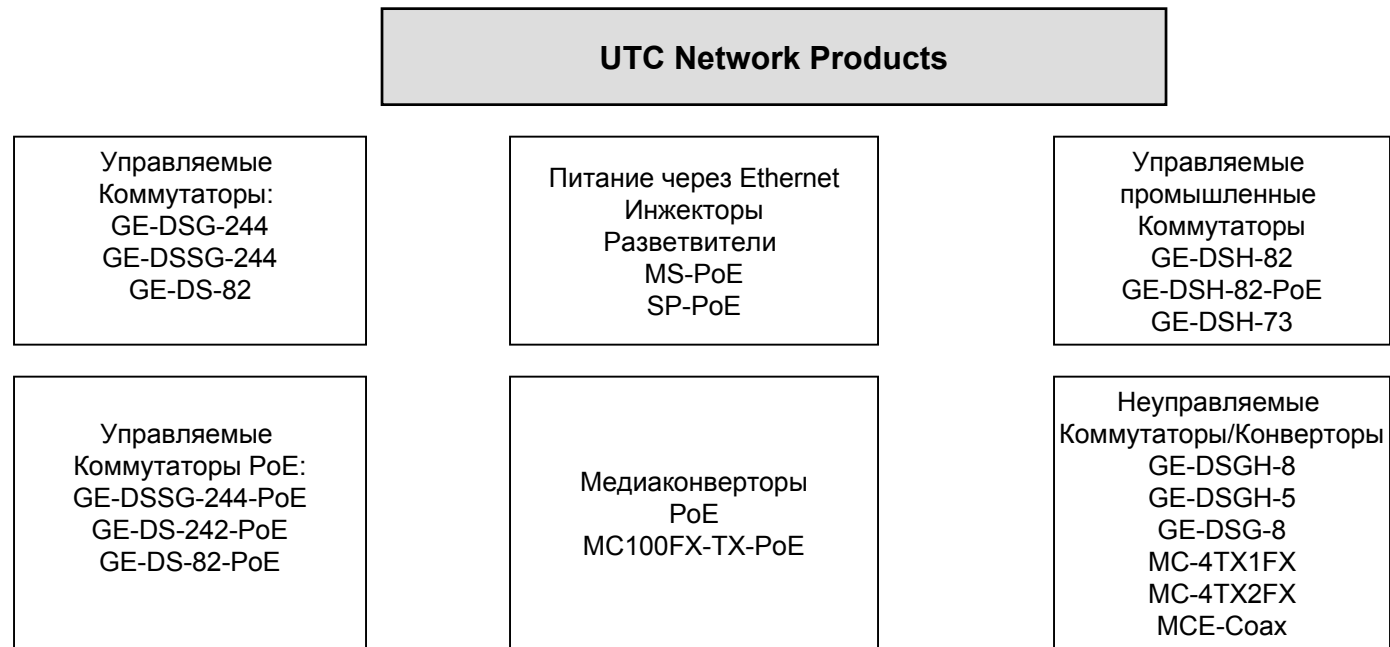


UTC Fire & Security Fiber & Transmission Group

Сетевое оборудование UTC Fiber & Transmission.



В настоящий момент **UTC Fiber & Transmission** – единственный в мире производитель передающего оборудования, произведенного для сетей связи систем безопасности.

Управляемые коммутаторы: GE-DSG-244 / GE-DSSG-244-PoE / GE-DSSG-244

- Управляемый коммутатор с 24 портами Gigabit 2 уровня

Основные функции:

Поддержка стандарта IEEE:

- Агрегирование каналов 802.3ad LACP, зеркалирование портов
- Rapid STP 802.1w
- Управление доступом к сети 802.1x
- Протокол обнаружения на канальном уровне (LLDP) 802.1ab
- Отслеживание IGMP и поддержка управления широковещательной рассылкой
- Список управления доступом (ACL) (уровни 2-4) и поддержка QoS на основе политик
- Стандарт SNMP
- Туннелирование Q-in-Q, сети VLAN

Способен обеспечить сеть с минимальными задержками трафика и пропускной способностью на уровне тракта 68Гбит\сек

Возможность узловой коммутации

Управление через web-интерфейс, Telnet, консоль командной строки

Поддерживает мощность до 15,4 Вт по каждому порту PoE

Магистраль

Управление

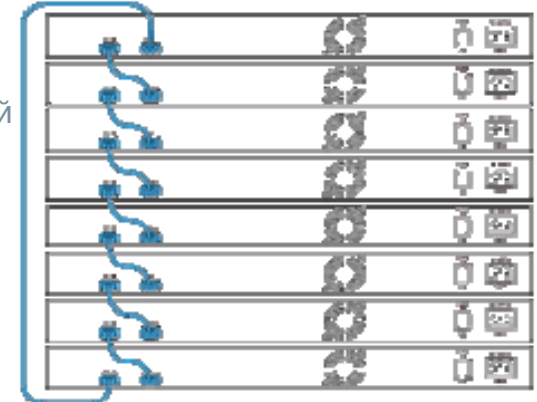
Безопасность



GE-DSG-244

Задняя панель

- Стековое соединение коммутаторов



Сравнительная таблица

Модель	GE-DSG-244	GE-DSSG-244	GE-DSSG-244-PoE
10/100/1000T	24	8 (коллективного пользования)	24
Порты PoE	-	-	24
1000SX / LX SFP	4 (коллективного пользования)	24	4 (коллективного пользования)
100FX	СОВМЕСТИМОСТЬ		
Стекирование	-	до 16 модулей	

Управляемый коммутатор: GE-DS-242-PoE

+ Автономный управляемый коммутатор **PoE** с 24 портами и портом 2G

+ Основные функции:

+ - Поддержка стандарта IEEE

+ 2 порта **SFP** с интерфейсом **Mini-GBIC** для оптоволоконного расширения

+ Питание через Ethernet (PoE)

- Бюджет мощности PoE 380 Вт (до 24 устройств с питанием PoE)
- Удаленное управление питанием PoE и мониторинг

+ Управление

- Управление через Web/SNMP/Telnet/консоль
- Стандарт SNMP v1/v2c и группы RMON 1, 2, 3, 9

+ Безопасность

- Связывание/фильтрация MAC-адресов и безопасность порта
- **Список управления доступом (уровни 3-4)** для контроля за сетевой безопасностью
- Управление коммутаторами по защищенному протоколу **SSL**



GE-DS-242-PoE

**24 порта 10/100Base-TX PoE
и комбинированный порт 2G TP/SFP**

Управляемые коммутаторы: GE-DS-82/GE-DS-82-PoE

- Управляемая безопасность, 8 портов + порт 2G, 2-4 уровень
- Стекируемый коммутатор

Подразделение

Управление

Безопасность

Основные функции

Поддержка стандарта IEEE

Удаленное управление питанием PoE и мониторинг

Управление через Web/SNMP/Telnet/консоль

Связывание/фильтрация MAC-адресов
и безопасность порта

Список управления доступом (уровни 3-4)
для контроля за сетевой безопасностью

Управление коммутаторами по защищенному протоколу SSL



GE-DS-82-PoE

Сравнительная таблица

Модель	GE-DS-82	GE-DS-82-PoE	GE-DS-242-PoE
10/100TX	8	8	24
10/100/1000T	2	2	2
1000SX / LX SFP	2 (коллективного пользования)	2 (коллективного пользования)	2 (коллективного пользования)
Порты PoE	-	8	24
Макс. число питаемых устройств класса 3	-	8	24
Габариты	13"		19"

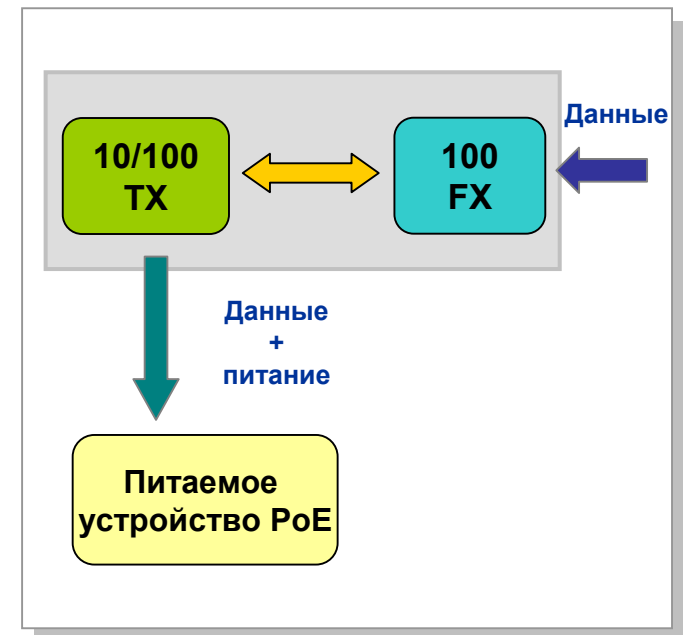
Медиаконвертеры MC100FX-TX-PoE

Конвертер/мост Fast Ethernet

- Поддержка питания в соответствии со стандартом Ethernet IEEE 802.3af
- Конвертация 10/100Base-TX сигнала в 10/100Base-FX с макс. расстоянием передачи до 2 км. Со скоростью 100Мбит\сек
- Обеспечивает питание (постоянный ток 48 В) по кабелю Ethernet RJ-45 (вспомогательное устройство)
- Поддержка диагностических функций Link Loss Carry Forward (LLCF) и Link Loss Return (LLR)
- Автоматическое распознавание стандарта разводки кабеля (MDI/MDIX) для порта 10/100-TX
- Технология Store-and-Forward предотвращает потерю пакетов информации



MC-100FX-TX-PoE



Модель	MC-100FX-TX-PoE
Оптоволоконный разъем	SC
Режим	Многомодовый режим
Макс. дальность оптоволоконного кабеля	2 км

Инжекторы и разветвители MS-PoE/SP-PoE

- + Инжектор питания PoE 10/100 вспомогательного типа Mid-span — MS-PoE
- + Разветвитель PoE 10/100 — SP-PoE
- Поддержка питания через Ethernet IEEE 802.3af
- MS-PoE обеспечивает питание (**постоянный ток 48 В**) по кабелю Ethernet RJ-45 устройства с портом Ethernet (вспомогательного типа Mid-span)
- SP-PoE получает питание по стандарту 802.3af (**постоянный ток 48 В**) от инжекторного устройства подачи питания (вспомогательного/самостоятельного)
- Поддержка питания на расстоянии до 100 м
- Автоматическое определение оборудования PoE 802.3af, защита устройств от повреждений в результате неправильной установки
- Выбор из 2 возможных выходных напряжений постоянного тока — **5 В и 12 В** для устройства SP-PoE

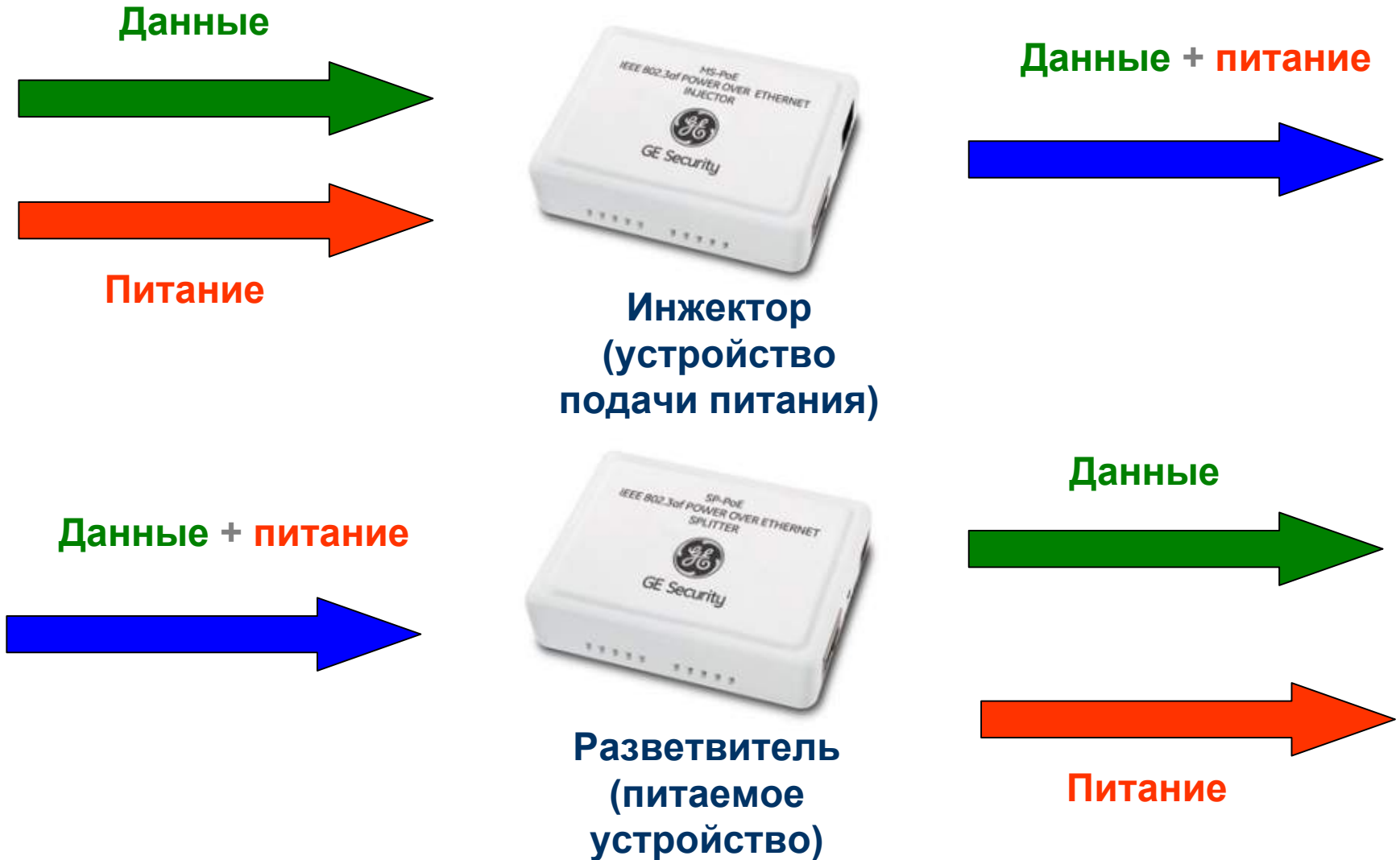


MS-PoE (инжектор)



SP-PoE (разветвитель)

Сравнение инжектора питания и разветвителя PoE



Управляемые промышленные коммутаторы: GE-DSH-82 / GE-DSH-82-PoE

- + Управляемый промышленный коммутатор Ethernet
- + **A. Аппаратные функции**
- + Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + Восходящий оптоволоконный канал 100/1000 SFP
- + Соединительная панель со скоростью 5,6 Гбит/с
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + **B. Соответствие промышленным требованиям**
- + Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание
- + Алюминиевый корпус IP-30
- + Релейная сигнализация на случай отказа порта или нарушения энергоснабжения
- + Диапазон температур -40–75 °С

Промышленный

SNMP

Быстрое кольцо



GE-DSH-82

(8 портов Fast Ethernet и комбинированный порт 2G TP/SFP)

Управляемый промышленный коммутатор: GE-DSH-73

- + Управляемый промышленный коммутатор Ethernet
- + А. Аппаратные функции
- + До 3 оптоволоконных восходящих каналов
100/1000 SFP
- + **2 разъема DI/DO** для оповещений о событиях
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Диапазон температур **-40–75 °C**
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + В. Соответствие промышленным требованиям
- + Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности
- + Алюминиевый корпус IP-30
- + Релейная сигнализация на случай отказа порта или нарушения энергоснабжения

Промышленный

Оптоволокну

Быстрое кольцо



GE-DSH-73

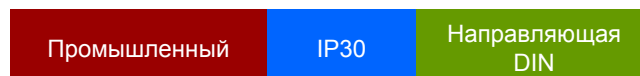
(7 портов и комбинированный порт 3G TP/SFP)

Сравнительная таблица

Модель	GE-DSH-73	GE-DSH-82	GE-DSH-82-PoE
10/100TX	7	8	8
Порты PoE	-	-	8
10/100/1000T	3	2	2
1000SX / LX	3 SFP (коллективного пользования)	2 SFP (коллективного пользования)	2 SFP (коллективного пользования)
100FX	Совместимость		
Электропитание	12–48 В постоянного тока		48 В постоянного тока
Рабочая температура	-40°C – 75°C		

Неуправляемые промышленные коммутаторы: GE-DSGH-8 / GE-DSGH-5

- + Промышленный коммутатор с 5-8 портами Gigabit и **широким диапазоном температуры**
- + Аппаратные функции
- + Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- + Коммутационная матрица 10 /16G
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + **Широкая схема избыточного электропитания**
- + **Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN**
- + Выход релейной сигнализации на случай нарушения энергоснабжения
- + Соответствие промышленным требованиям
- + Рабочие температуры **от -40 до 75 °C**
- + **Постоянный ток 12–48 В**, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности и подсоединяемая клеммная колодка
- + Металлический корпус **IP-30**



GE-DSGH-5 / GE-DSGH-8
(5/8 портов 10/100/1000)

Сравнительная таблица

Модель	GE-DSG-8	GE-DSGH-8	GE-DSGH-5
10/100/1000T	8	8	5
Коммутационная матрица	16 Гбит/с	16 Гбит/с	10 Гбит/с
Электропитание	12–48 В постоянного тока		
Рабочая температура	-10–60°C	-40–75°C	

Неуправляемые промышленные коммутаторы: MC-4TX1FX / MC-4TX2FX

+ Промышленный коммутатор с 4 портами и 1-2 портами 100FX

+ **Аппаратные функции**

+ Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u

+ Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X

+ **одномодовый/многомодовый оптоволоконный интерфейс SC**

+ Широкая схема избыточного электропитания

+ Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN

+ **Соответствие промышленным требованиям**

+ Рабочие температуры от -10 до 60 °C

+ **Постоянный ток 12–48 В**, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности и подсоединяемая клеммная колодка для главного и подчиненного питания

+ Металлический корпус IP-30

Промышленный

IP30

Направляющая
DIN



Серия MC-4TX1FX / MC-4TX2FX
(1-2 порта 100Base-FX)

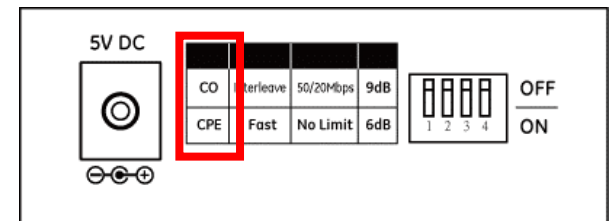
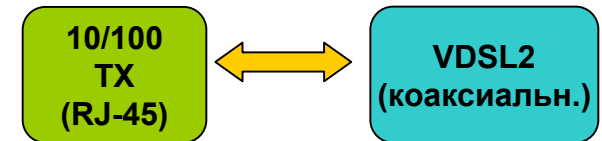
Сравнительная таблица

Модель	МС-4ТХ1FXММ – 2 км	МС-4ТХ1FXСМ – 15 км	МС-4ТХ2FX
10/100ТХ	4	4	4
100FX	1	1	2
Тип оптоволоконного разъема	SC	SC	SC
Оптоволоконный режим	Многомодовый	Одномодовый	Многомодовый
Макс. дальность	2 км	15 км	2 км
Рабочая температура	-10–60°C		

Конверторы: MCE-Coax

+ Конвертер VDSL2 CO/CPE (Ethernet через VDSL)

- Технологии Ethernet и VDSL
- Соответствие стандартам IEEE
- Простота установки и конфигурирования
- Полная полоса пропускания VDSL2 до 30 МГц, обеспечивающая следующие показатели:
 - 300 м -> **100/60 Мбит/с**
 - 1,6 км -> **70/10 Мбит/с**
- Кабельные соединения: коаксиальное RG-58/RG-7
- Автоматическое распознавание стандарта разводки кабеля (MDI/MDIX) для порта 10/100-TX

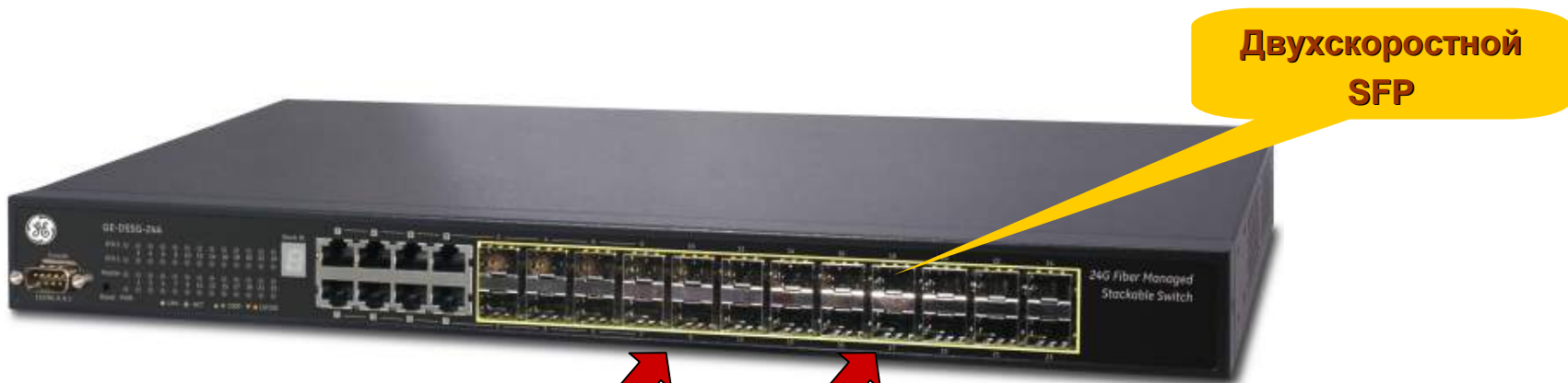


Модуль трансивера SFP/mini-GBIC
(компактный приемопередатчик)



Применение SFP

+ Оптоволоконное соединение GE-DSSG-244



Двухскоростной SFP

SFP1000SX – 2 км

Приемопередатчик SFP
1000Base-SX/LX/BX



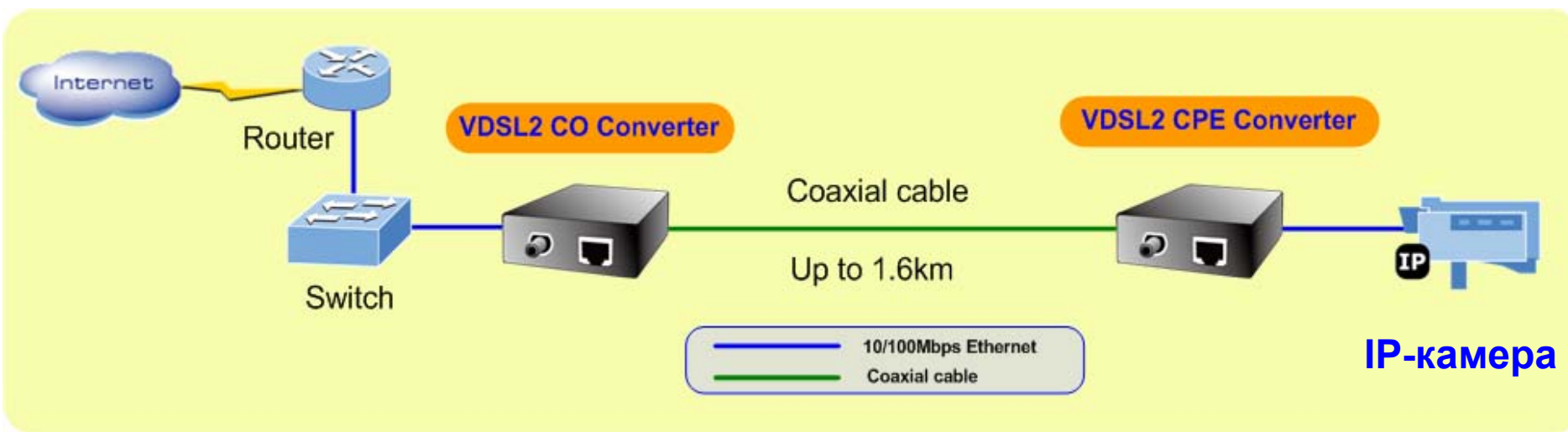
SFP100FX1310-TSC – 2 км

Приемопередатчик SFP
100Base-FX/BX



Применение MCE-COAX

+ Базовая топология

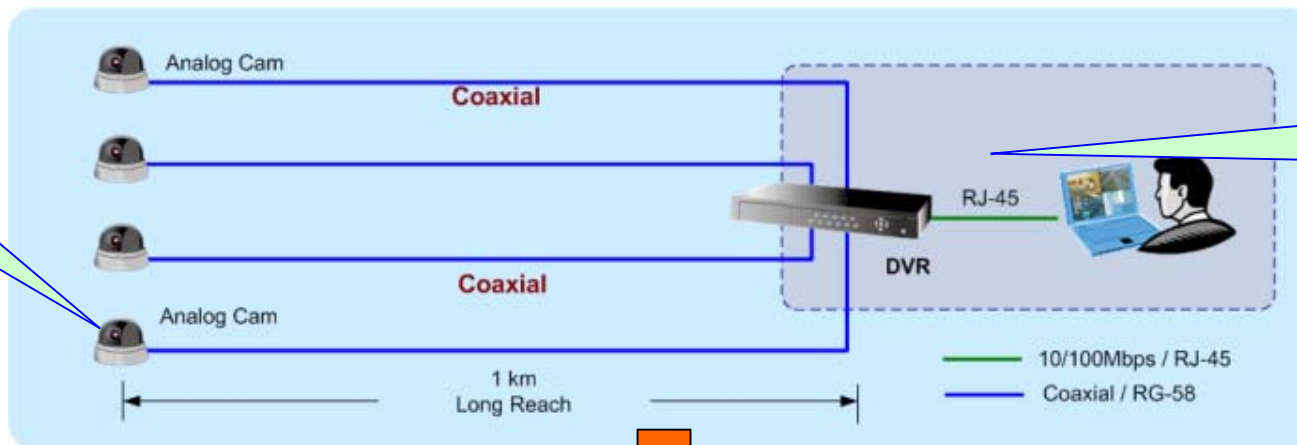


Варианты применения MCE-COAX

+ Безопасность через IP и наблюдение в сообществах и на ограниченных территориях

- Чтобы воспользоваться системами **цифрового наблюдения**, не отказываясь при этом от преимуществ **коаксиального кабеля**, который может использоваться **снаружи зданий** и **на больших расстояниях**, технология MCE-Coax позволяет сообществам и предприятиям **быстро обновить аналоговую камеру до IP-камеры**, не прибегая к прокладке нового кабеля.
- Более того, обладающее **высокой скоростью передачи данных** решение поддерживает **множественные входы для IP-камер**, что сокращает затраты на кабель благодаря использованию единого коаксиального кабеля.

Варианты применения



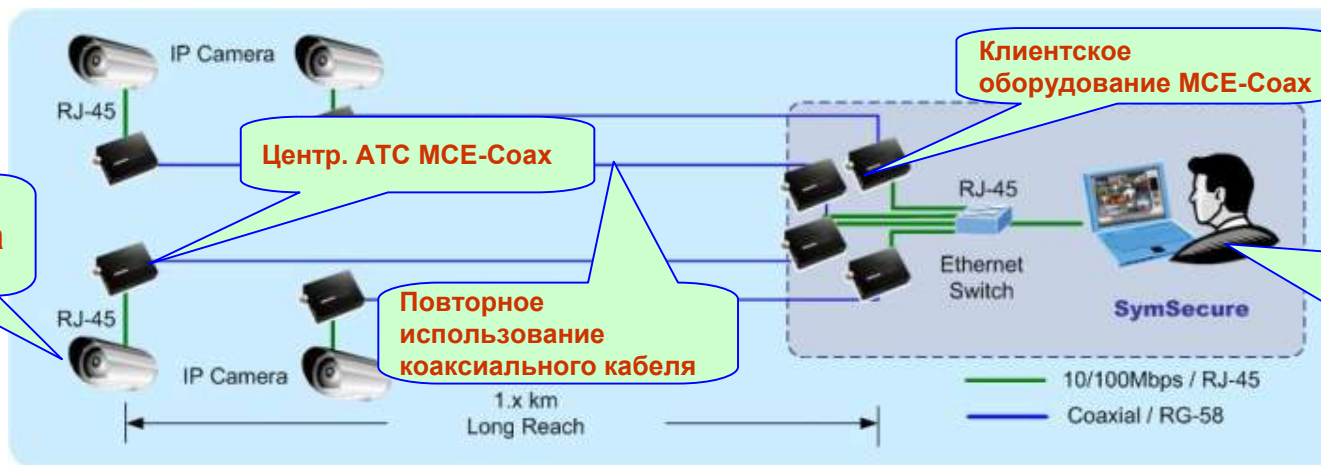
Аналоговая камера

Управление аналоговой камерой
Поддержка до 16 камер.

Быстрое расширение IP-камеры



Повторное использование коаксиального кабеля



IP-камера

Центр. АТС MCE-Coax

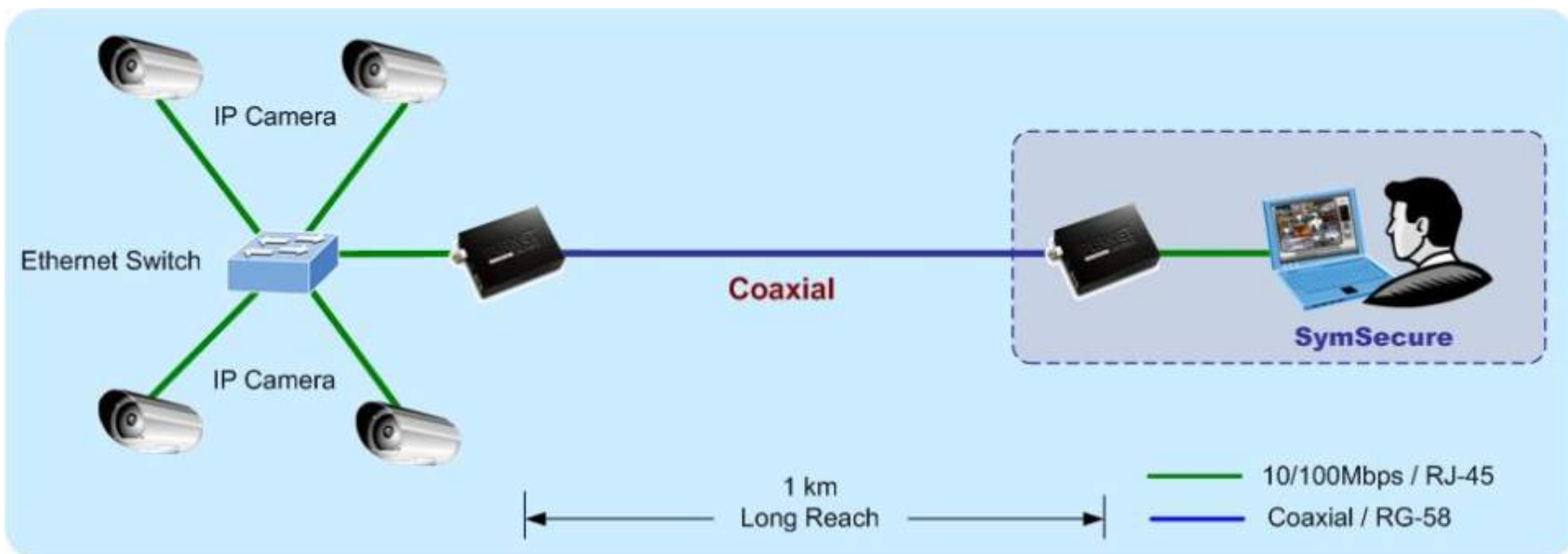
Повторное использование коаксиального кабеля

Клиентское оборудование MCE-Coax

Управление IP-камерой
Поддержка до 50 000 камер.

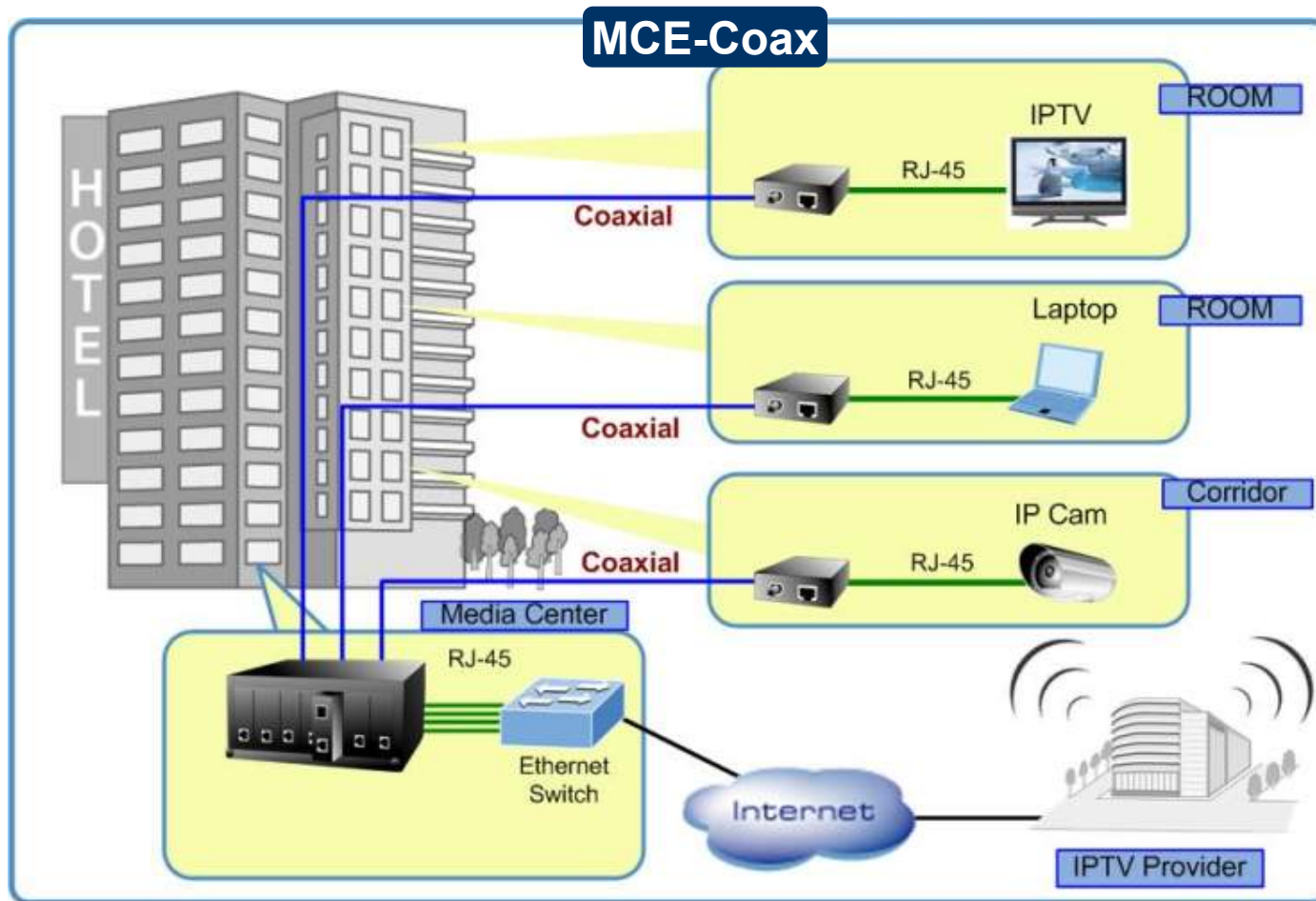
Варианты применения

+ Однопарное решение



Варианты применения

MCE-Coax



MCE-Coax

Применение GE-DSSG-244-PoE

+ Точка беспроводного доступа 11n PoE

GE-DSSG-244-PoE



Коммутатор
Gigabit PoE

1000 Мбит/с

Данные +
питание

**Беспроводная связь
по стандарту IEEE 802.11n**



300 Мбит/с

**Точка беспроводного
доступа**

- беспроводная связь 11n
- гигабитная сеть LAN

**Клиент
11n**

Применение GE-DSSG-244-PoE

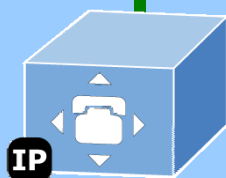
+ IP-телефон PoE

Машинный зал

GE-DSSG-244-PoE



Коммутатор
Gigabit PoE



АТС
IP-телефонии

1000 Мбит/с

Данные +
питание

Офис

1000 Мбит/с



IP-телефон PoE
с гигабитной сетью
LAN



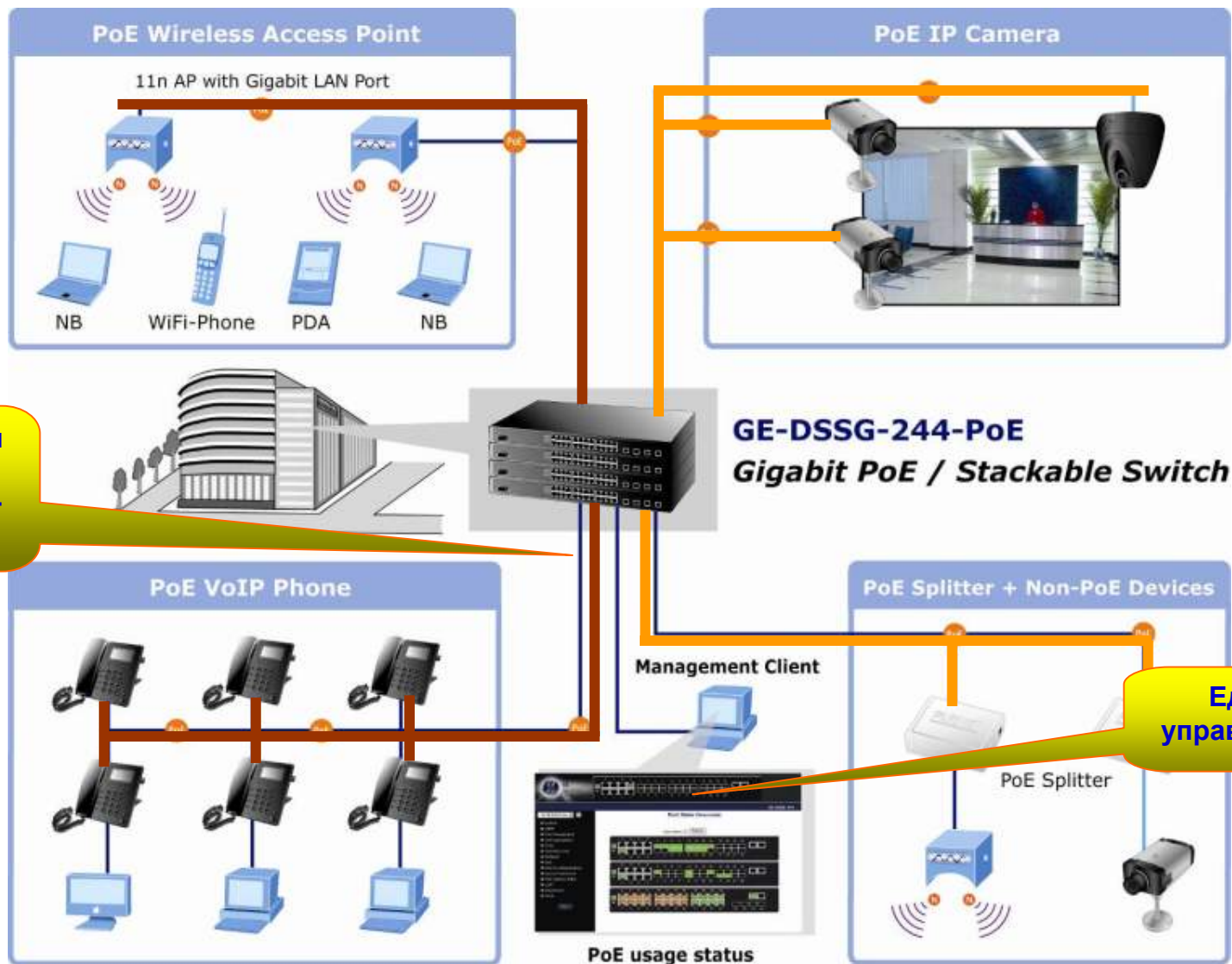
ПК с сетевой
интерфейсной
картой Gigabit

Данные

+ Коммутатор PoE для централизованного управления предприятием

- Обеспечивая до 24 портов Gigabit PoE и интерфейс для линейного питания, коммутатор GE-DSSG-244-PoE позволяет легко построить централизованно контролируемую сеть электропитания с точками беспроводного доступа 11n Gigabit, системой IP-телефонии или системой мегапиксельных IP-камер для предприятий.

Применение GE-DSSG-244-PoE



- + Высоконадежный коммутатор PoE с высокой производительностью и плотностью для широкого диапазона сетей
 - Гигабитный коммутатор PoE **GE-DSSG-244-PoE** идеально подходит для широкого диапазона сетей, развертываемых сообществами, телекоммуникационными компаниями или в офисных комплексах.
 - Гигабитные порты с числом модулей до 16, с поддержкой PoE и высокой плотностью (384) могут управляться стековой группой с единого IP-адреса.

Сети связи в системах безопасности

Основные принципы построения сети

При построении сети и выборе используемой технологии и сетевых устройств необходимо учитывать следующее:

- существующую топологию или топологию построения новой сети
- технические требования: качество картинки, стойкость системы, управляемость, безопасность, пропускная способность сети и необходимость расширения системы в будущем, бюджет.
- требования к оборудованию по температурному режиму и ОС
- уровень загрузки сети (закрытая сеть или общая сеть, коммуницирующая с другими сетями)

Основные требования к сетевому оборудованию для организации сетей систем безопасности:

- совместимость с используемым оборудованием и программами
- достаточная пропускная способность оборудования и возможность наращивания локальных сетей
- способность обеспечить сеть с минимальными задержками трафика
- способность обеспечить безопасность сетевого трафика
- наличие функций управления
- совместимость с кабельными системами
- надежность оборудования
- простота установки и конфигурирования

Решения для сетей систем безопасности на объектах промышленного производства и транспорта

<p>Топология «кольцо» и «решетка»</p>	<p>Коммутаторы серии GE-DSH-82 \ 73 GE-DSGH\DSG-5\8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 8 портов 10/100 Base-TX и 2 гигабитных порта TP\SFP или 7 портов 10/100 Base-TX и 3 гигабитных порта TP\SFP (для моделей GE-DSH-82/73), а также 5 или 8 гигабитных портов (для серии GE-DSGH-5/8) - расширенный t режим работы (-40C до +75C), устойчивость к электромагнитным помехам и броскам напряжения (защита Ethernet от электростатического разряда 4000В пост. тока) - поддержка VLAN, IGMP, QoS, фильтрация MAC-адресов, агрегирование каналов, поддержка LLDP и др. -Технология многократного кольца с резервированием повышает надежность системы в случае выхода из строя оборудования, скорость восстановления сигнала 20 мсек. - широкий выбор вариантов питания (внешний источник и через DIN-направляющие) - управление через консольный интерфейс, Telnet и web-интерфейс - совместимость со всем оборудованием, работающим по стандарту IEEE. 	<p>Применение:</p> <p>Коммутаторы данной серии разработаны для работы в электрически и климатически неблагоприятных условиях. Коммутаторы идеальны для применения на объектах промышленного производства или в наружном оборудовании управления транспортными потоками (ITS рынок).</p>
---------------------------------------	---	--	---



Решения для сетей систем безопасности для предприятий, учебных заведений, городских IP-сетей

<p>Топология «звезда» и «расширенная звезда»</p>	<p>Коммутаторы серии</p> <p>GE-DS-242-PoE</p> <p>GE-DSSG-244-PoE</p> <p>GE-DSSG-244</p> <p>GE-DSG-244</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 24 порта 10/100/1000Base-T и 4 порта GBIC\SFP (для модели GE-DSG-244) - 24 порта 100/1000Base-X GBIC\SFP и 8 портов 10/100/1000Base-T, 2 интерфейса узловой коммутации типа HDMI 5Gb (для модели GE-DSSG-244) - 24 порта 10/100Base-T и 2 порта GBIC/SFP (для модели GE-DS-242) - возможность узловой коммутации (до 16 устройств и 384 Gbit портов), поддержка последовательного и кольцевого режима работы, синхронизация MAC-адресов по всему узлу, зеркалирование портов - поддержка VLAN, IGMP, QoS, фильтрация MAC-адресов, агрегирование каналов и др. - портовая авторизация доступа IEEE802.1x, авторизация и список доступа по MAC-адресам, а также IP-адресам (ACL) - управление через web-интерфейс, Telnet и консоль командной строки - простота установки и конфигурирования - совместимость со всем оборудованием, работающим по стандарту IEEE. 	<p>Применение:</p> <p>Коммутаторы данной серии являются идеальным выбором для основного уровня университетских сетей, корпоративных сетей, городских IP-сетей.</p>
--	---	---	--



Решения для сетей систем безопасности для офисных центров, зданий, промышленных предприятий

<p>Топология «шина»</p>	<p>Любые коммутаторы и медиаконвертеры GE/UTC Fiber & Transmission Group</p> <p>Серия MC-4TX</p>	<p>-4 порта 10/100Base-TX + 1/2порта 100FX</p> <ul style="list-style-type: none">- расстояние передачи 2-15 км- расширенный t режим работы (-10С до +60С), устойчивость к электромагнитным помехам и броскам напряжения (защита Ethernet от электростатического разряда 6000В пост. тока)- широкий выбор вариантов питания (внешний источник и через DIN-направляющие)- поддержка автосогласования протоколов- поддержка протокола CSMA/CD, фильтрация MAC-адресов и др.	<p>Применение:</p> <p>Медиаконвертеры серии MC-4TX произведены для использования в электрически и климатически неблагоприятных условиях. Медиаконвертеры могут быть также использованы на объектах любого класса (офисные центры, здания, промышленные предприятия и т.д.)</p>
-------------------------	--	--	--



Решения для сетей систем IP-видеонаблюдения и IP-телефонии

<p>Топология «шина»</p>	<p>Любые коммутаторы и медиаконвертеры GE/UTC Fiber & Transmission Group</p> <p>Серия MC100FX-TX-PoE</p>	<ul style="list-style-type: none">- в устройстве совмещены две технологии 100Base-FX и 10/100Base-TX с функцией PoE- расстояние передачи 100 м –2 км- t режим работы (0С до +50С)- передача электропитания и данных по одному кабелю обеспечивает экономию кабеля и упрощает инсталляцию.	<p>Применение:</p> <p>Медиаконвертеры серии MC100FX-TX-PoE произведены для использования в системах IP видеонаблюдения и IP-телефонии.</p>
-------------------------	--	--	--



Компания UTC предлагает всестороннее решение для всех видов физической передачи данных



Где получить больше информации?

Сайт www.fiberandtransmission.com

Офис в Москве:

Тел: +7 (495) 775-5881

Контактное лицо: Ольга Мандригель

E-mail: olga.mandrigel@ge.com

Техническая поддержка:

Тел: +32 2 719 98 70

E-mail: Timothy.Merken@ge.com

Контактное лицо: Тим Меркен



Спасибо!