

## Уровень 2 + несколько гигабитных + 4 порта 10G SFP + Стекируемый управляемый коммутатор

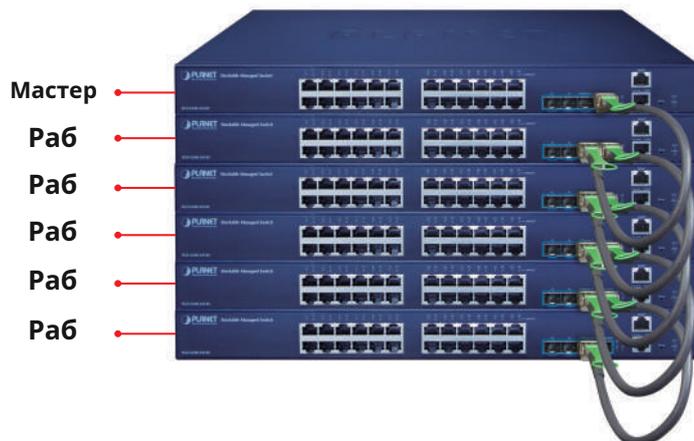


Серия PLANET SGS-5240 - это стекируемый управляемый гигабитный коммутатор уровня 2+, который обеспечивает производительность с высокой плотностью размещения. Статическая маршрутизация уровня 3 с участием Восходящий канал 10 Гбит / с интерфейсы поставляются в прочном прочном корпусе.

Администратор может гибко выбирать подходящий приемопередатчик SFP / SFP + в зависимости от дальности передачи или скорости передачи, необходимой для эффективного расширения сети 10G. Кроме того, с Коммутация 128/178 Гбит / с Fabric, серия SGS-5240 может обрабатывать чрезвычайно большие объемы данных в защищенной топологии с подключением к магистральным или высокопроизводительным серверам для ISP и корпоративных приложений VoIP, потокового видео и многоадресной передачи.

### Укладка оборудования с высокой надежностью

Два порта 10G SFP + используются для подключения нескольких серий SGS-5240, что позволяет создать практически логическое устройство. Серия SGS-5240 дает предприятиям, поставщикам услуг и телекоммуникационным компаниям гибкий контроль над плотностью портов, восходящими линиями связи и производительностью стека коммутаторов. Серия SGS-5240 может быть подключена как кольцо для резервирования и гарантирует сохранение целостности данных даже в случае отказа одного из коммутаторов в стеке. Вы даже можете выполнять горячую замену коммутаторов, не нарушая работу сети, что значительно упрощает задачи обновления LAN для удовлетворения растущих требований к пропускной способности.



### Физические порты

- 24/48 медных портов 10/100 / 1000BASE-T RJ45
- 24 слота 100 / 1000BASE-X SFP (SGS-5240-20S4C4XR)
- 4 слота 10GBASE-SR / LR SFP +, совместимые с 1000BASE-SX / LX / BX SFP
- Консольный интерфейс RJ45 - DB9 для базового управления и настройки коммутатора
- Один порт управления 10 / 100BASE-TX

### Возможности укладки

• Стекирование IP-адресов

- Подключается к члену стека через интерфейсы Gigabit TP, SFP и 10G SFP +

- Управление единым IP-адресом, поддержка до 16 IP-устройств, объединенных вместе

• Аппаратное стекирование

- Виртуализированные коммутаторы серии SGS-5240, объединенные в одно логическое устройство

- Подключается к члену стека через назначенные интерфейсы 10G SFP +

- Управление стеком единого IP-адреса, поддержка до 6 аппаратных единиц, объединенных вместе

- Архитектура стекирования поддерживает избыточный кольцевой мод

### Возможности IP-маршрутизации

• Аппаратная статическая маршрутизация IPv4 / IPv6

• Интерфейс маршрутизации обеспечивает режим маршрутизации VLAN.

### Особенности уровня 2

• Поддерживает VLAN

- VLAN на основе тегов IEEE 802.1Q

- Provider Bridging (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad) поддерживается

- GVRP для динамического управления VLAN

- VLAN на основе протокола

- VLAN на основе MAC

- VLAN на основе IP-подсети

- Голосовой VLAN

• Поддерживает агрегирование ссылок

- Протокол управления агрегацией каналов 802.3ad (LACP)

- Ethernet-канал Cisco (статический транк)

• Поддерживает протокол связующего дерева.

- STP, IEEE 802.1D (классический протокол связующего дерева)

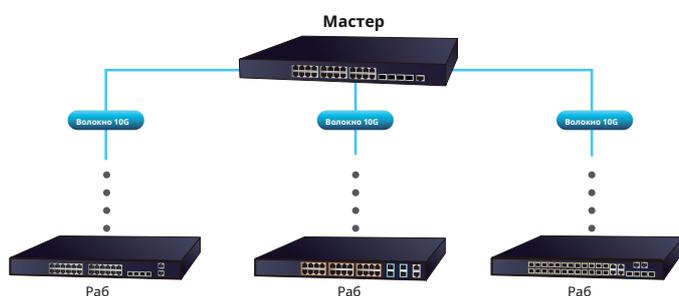
- RSTP, IEEE 802.1w (протокол быстрого связующего дерева)

### Центральное управление IP-стекингом

Позиционируемый как коммутатор уровня распределения или агрегации для больших сетей, серия SGS-5240 поддерживает функцию IP-стекирования, которая помогает сетевым администраторам легко настраивать до 16 коммутаторов в одной серии через один IP-адрес вместо подключения и настройки каждого устройства по отдельности. Технология IP-стекирования объединяет серии коммутаторов PLANET SGS-5240 в единое целое, чтобы обеспечить централизованное управление с помощью одного устройства, независимо от физического местоположения или типа коммутатора, пока они подключены к одной локальной сети.

### Стекирование IP / кластер

До 16 единиц с серией SGS-5240

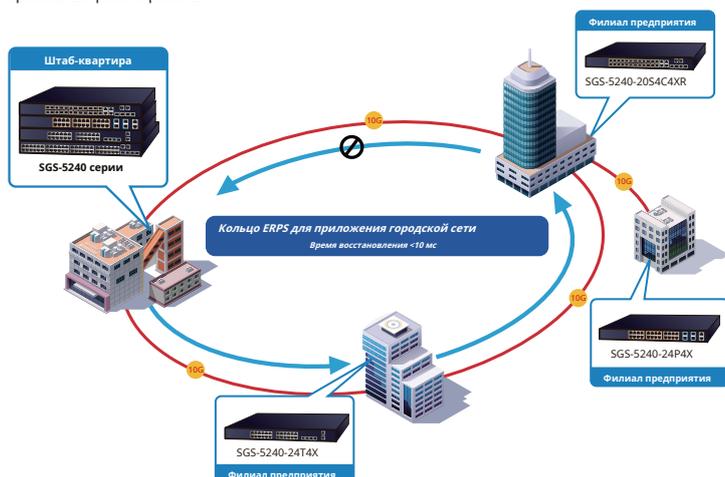


### Высокопроизводительная пропускная способность Ethernet 10 Гбит / с

Четыре слота SFP +, встроенные в серию SGS-5240, поддерживают **двойная скорость** а также **10GBASE-SR / LR или 1000BASE-SX / LX**. Благодаря 4 портам, возможности соединения Ethernet 10 Гбит / с и 1 Гбит / с администратор теперь может гибко выбирать подходящий приемопередатчик SFP / SFP + в зависимости от дальности передачи или скорости передачи, необходимой для эффективного расширения сети. Серия SGS-5240 обеспечивает широкую полосу пропускания и высокую вычислительную мощность.

### Резервное кольцо, быстрое восстановление для критически важных сетевых приложений

Серия SGS-5240 поддерживает технологию избыточного кольца и обладает мощной функцией быстрого самовосстановления для предотвращения прерываний и внешних вторжений. Он включает расширенный ITU-TG.8032 ERPS (коммутация с защитой кольца Ethernet) технологии и **Протокол связующего дерева (802.1s MSTP)** в сеть заказчика, чтобы повысить надежность и время безотказной работы системы в суровых условиях. В определенной простой кольцевой сети время восстановления может составлять менее 50 мс, чтобы быстро вернуть сеть в нормальный режим работы.



- MSTP, IEEE 802.1s (протокол множественного связующего дерева, связующее дерево по VLAN)
- Поддерживает BPDU и корневую защиту
- Зеркальное отображение портов для мониторинга входящего или исходящего трафика на определенном порту (многие к одному)
- Поддерживает G.8032 ERPS (переключение защиты кольца Ethernet)
- Защита от петель для предотвращения петель вещания
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP)
- Совместимость с Cisco Uni-directional Link Detection (UDLD), которая отслеживает канал между двумя коммутаторами и блокирует порты на обоих концах канала, если канал выходит из строя в любой точке между двумя устройствами.

### Качество обслуживания

- Ограничение скорости ввода и вывода для управления пропускной способностью порта.
- 8 приоритетных очередей на всех портах коммутатора
- IEEE 802.1p CoS / DSCP / приоритет IP
- идентификатор VLAN
- ACL
- Входящее и исходящее QoS на основе политик

### Многоадресная рассылка

- Поддерживает отслеживание IPv4 IGMP v1, v2 и v3.
- Поддерживает отслеживание IPv6 MLD v1 и v2.
- Поддержка режима Querier.
- Фильтрация портов отслеживания IPv4 IGMP
- Фильтрация портов отслеживания IPv6 MLD
- MVR (многоадресная регистрация VLAN)

### Безопасность

- Аутентификация
  - Аутентификация доступа к сети на основе портов / MAC-адресов IEEE 802.1x
  - Аутентификация IEEE 802.1x с гостевой VLAN
  - Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с серверами RADIUS
  - Аутентификация доступа пользователей RADIUS / TACACS +
  - Гостевая VLAN назначает клиентов в ограниченную VLAN с ограниченными услугами.
- Список контроля доступа
  - Список управления доступом на основе IP (ACL)
  - Список управления доступом на основе MAC-адресов (ACL)
  - ACL на основе времени
- Отслеживание DHCP для фильтрации сообщений DHCP, которым не доверяют.
- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с недопустимым MAC-адресом для привязки IP-адреса.
- IP Source Guard предотвращает атаки с подменой IP-адресов.

### Маршрутизация IPv4 и IPv6 VLAN уровня 3 для безопасного и гибкого управления

Серия SGS-5240 поддерживает функцию маршрутизации IPv4 / IPv6 VLAN, которая позволяет пересекать различные VLAN и разные IP-адреса с целью создания высоконадежного, гибкого управления и более простого сетевого приложения.

#### Сильная многоадресная передача

Серия SGS-5240 поддерживает множество функций многоадресной рассылки. На уровне 2 он поддерживает отслеживание IPv4 IGMPv1 / v2 / v3 и отслеживание IPv6 MLD v1 / v2. Благодаря регистру VLAN многоадресной рассылки (MVR), управлению получателем / отправителем многоадресной рассылки и функциям обнаружения нелегальных источников многоадресной рассылки серия SGS-5240 обеспечивает отличное качество приложений для клиентов.

### Надежные функции уровня 2

Серия SGS-5240 может быть запрограммирована для выполнения основных функций управления коммутатором, таких как настройка скорости порта, агрегация портов, VLAN, протокол множественного связующего дерева и управление полосой пропускания. Этот коммутатор обеспечивает функции VLAN с тегами 802.1Q, Q-in-Q, голосовой VLAN и протокола GVRP. Поддерживая агрегацию портов, серия SGS5240 позволяет работать по высокоскоростной магистрали в сочетании с несколькими портами.



### Мощная сетевая безопасность

Серия SGS-5240 предлагает исчерпывающий список управления доступом (ACL) от Уровня 2 до Уровня 4 для обеспечения безопасности на периферии. Его можно использовать для ограничения доступа к сети путем запрета пакетов на основе IP-адреса источника и назначения, портов TCP / UDP или определенных типичных сетевых приложений. Его защитный механизм также включает 802.1x Аутентификация пользователей и устройств на основе портов, MAC и через Интернет.

### Расширенная защита IP-сети

Серия SGS-5240 также обеспечивает **DHCP Snooping**, **IP Source Guard** а также **Динамическая проверка ARP** функции для предотвращения атаки IP Snooping и отбрасывания пакетов ARP с недопустимым MAC-адресом. Сетевые администраторы теперь могут создавать корпоративные сети с высоким уровнем защиты, затрачивая значительно меньше времени и усилий, чем раньше.

### Эффективное и безопасное управление

Для эффективного управления серия SGS-5240 оснащена консольным, веб-интерфейсом и интерфейсами управления SNMP.



SGS-5240 серии

- Управление доступом к IP-адресу для предотвращения несанкционированного взлома

### Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6
- Интерфейсы управления коммутатором
  - Консоль и интерфейс командной строки Telnet
  - Управление веб-коммутатором HTTP
  - Управление коммутаторами SNMP v1 и v2c
  - Безопасный доступ SSHv2, SSLv3 и SNMP v3
- Управление SNMP
  - Четыре группы RMON (история, статистика, сигналы тревоги и события)
  - Ловушка SNMP для уведомлений о подключении и отключении интерфейса
- Встроенный клиент упрощенного протокола передачи файлов (TFTP)
- BOOTP и DHCP для назначения IP-адресов
- Обслуживание системы
  - Загрузка / скачивание прошивки через HTTP
  - Кнопка сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам по умолчанию
  - Двойные изображения
- Функции DHCP:
  - DHCP-ретранслятор
  - Параметр DHCP 82
  - DHCP-сервер
- Контроль уровней привилегий пользователей
- Протокол сетевого времени (NTP) и SNTP
- Диагностика сети
  - SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)
  - Технология диагностики кабелей обеспечивает механизм обнаружения и сообщения о потенциальных проблемах с кабелями.
  - Удаленный пинг ICMPv6 / ICMPv4
- Удаленная сигнализация системного журнала
- Системный журнал

### Питание через Ethernet (SGS-5240-24P4X)

- Соответствует стандарту IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus
- Питание до 24 портов устройств IEEE 802.3at PoE
  - Автоматическое обнаружение запитанного устройства (PD)
- Защита цепи предотвращает помехи в питании между портами.
- Дистанционная подача энергии до 100 метров
- Управление PoE
  - Полный контроль бюджета мощности PoE
  - Включение / отключение функции PoE для каждого порта
  - Приоритет питания порта PoE
  - Обнаружение классификации частичных разрядов

■ Со встроенным Интернет Интерфейс управления, серия SGS-5240 предлагает простое в использовании, независимое от платформы средство управления и настройки.

■ Для текстовый управления, к нему можно получить доступ через Telnet и консольный порт.

■ Для стандартного программного обеспечения для мониторинга и управления оно предлагает соединение SNMPv3, которое шифрует содержимое пакета в каждом сеансе для безопасного удаленного управления.

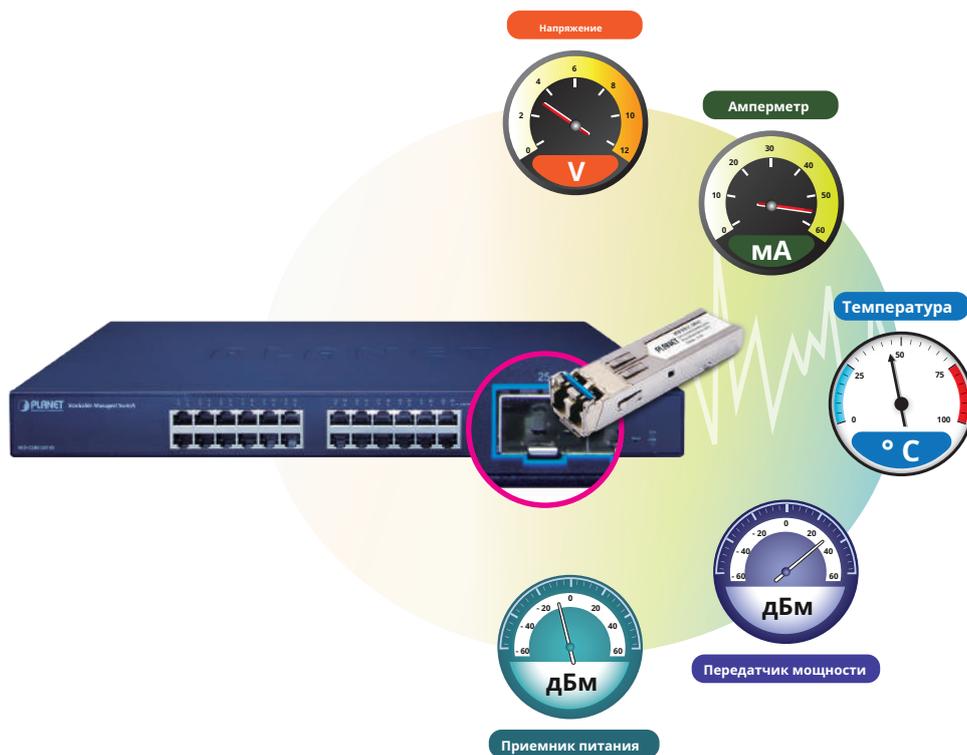
Более того, серия SGS-5240 предлагает безопасное удаленное управление, поддерживая соединение SSHv2 и SSLv3, которое шифрует содержимое пакета на каждом сеансе.



#### Интеллектуальный механизм диагностики SFP

Серия SGS-5240 поддерживает функцию SFP-DDM (цифровой диагностический монитор), которая значительно помогает сетевому администратору легко отслеживать параметры приемопередатчиков SFP и SFP + в реальном времени, такие как выходная оптическая мощность, оптическая входная мощность, температура, ток смещения лазера и т. Д. и напряжение питания трансивера.

### Цифровой диагностический монитор (DDM)



## Приложения

### Решение для ячеистой сети высокой доступности для системы больших данных

Посредством усовершенствования технологии оптоволоконного Ethernet с помощью очень гибких, расширяемых и простых в установке функций, серия SGS-5240 предлагает скорость обмена данными до 128/176 Гбит / с через оптоволоконный интерфейс, а расстояние передачи может быть уменьшено, продлен до 120км.

Серия SGS-5240 отличается мощной, быстрой способностью самовосстановления для предотвращения прерываний и внешних вторжений. Он включает IEEE 802.1s MSTP (протокол множественного связующего дерева, связующее дерево по VLAN) в сеть автоматизации заказчика для повышения надежности системы и времени безотказной работы. Серия SGS-5240 - идеальное решение для центров обработки данных, поставщиков услуг и телекоммуникационных компаний для создания избыточного соединения и установления высокой пропускной способности для фермы серверов больших данных.

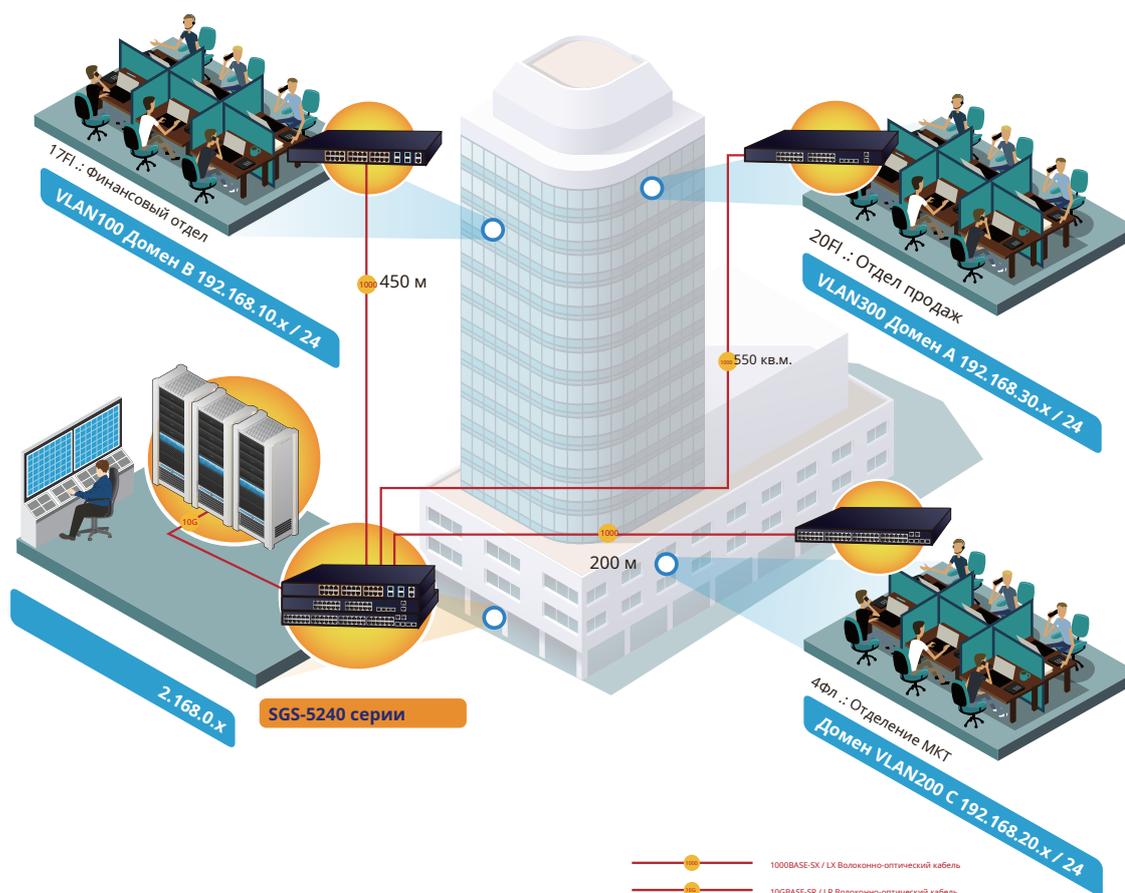
### Превосходное решение для обеспечения безопасности ядра / центра обработки данных и переключения QoS

Серия SGS-5240 выполняет неблокирующую коммутационную матрицу 128/176 Гбит / с, поэтому она может легко обеспечить локальную сеть Ethernet с высокой пропускной способностью 10 Гбит / с для магистрали вашего отдела. Благодаря четырем встроенным портам SFP + серия SGS-5240 обеспечивает восходящий канал к магистральной сети через модули 10G Ethernet LR / SR SFP +. Это дополнительно повышает эффективность сети и защищает сетевых клиентов, предлагая функции безопасности и QoS.

### Маршрутизация VLAN уровня 3

Благодаря встроенным надежным протоколам маршрутизации трафика уровня 3 серия SGS-5240 обеспечивает надежную маршрутизацию между VLAN и сегментами сети. Протоколы маршрутизации могут применяться через интерфейс VLAN. Серия SGS-5240, безусловно, является экономичным и идеальным решением для предприятий.

## Маршрутизация VLAN + приложения восходящего канала 10G



## Характеристики

Продукт	SGS-5240-24T4X	SGS-5240-24P4X	SGS-5240-20S4C4XR	SGS-5240-48T4X
<b>Технические характеристики оборудования</b>				
Порты 10/100 / 1000BASE-T RJ45	24	24	4 (комбо)	48
Слоты 1000BASE-X SFP	-	-	20 + 4	-
Слоты 10GBASE-X SFP +	4 интерфейса 10GBASE-SR / LR SFP + Совместимость с трансивером SFP 1000BASE-SX / LX / BX 1			
Консоль	последовательный порт RJ45-to-RS232 (115200, 8, N, 1) ARM A9			
Процессор	800 МГц			
ОЗУ	512 Мбайт			
Флэш-память	64 Мбайт			
Размеры (Ш x Г x В) Вес	440 x 280 x 44 мм	440 x 280 x 44 мм	440 x 280 x 44 мм	440 x 330 x 44 мм
	3,0 кг	4,1 кг	3,3 кг	4,0 кг
Потребляемая мощность	21 Вт / 71,65 БТЕ	432 Вт / 1474 БТЕ	43 Вт / 146,72 БТЕ	45 Вт / 153,55 БТЕ
Требования к питанию - Требования к питанию переменного тока - Вентилятор постоянного тока	100 ~ 240 В переменного тока, 50/60 Гц	100 ~ 240 В переменного тока, 50/60 Гц	100 ~ 240 В переменного тока, 50/60 Гц	100 ~ 240 В переменного тока, 50/60 Гц
	-	-	36-72 В постоянного тока	-
	-	2	1	1
<b>Переключение</b>				
Архитектура коммутатора	С промежуточным хранением			
Коммутационная матрица	128 Гбит / с / без блокировки	128 Гбит / с / без блокировки	128 Гбит / с / без блокировки	176 Гбит / с / без блокировки
Пропускная способность коммутатора	95,23 млн пакетов в секунду	95,23 млн пакетов в секунду	95,23 млн пакетов в секунду	130,95 млн пакетов в секунду
Таблица адресов	Таблица MAC-адресов 16К с функцией автоматического обучения 1024			
Таблица ARP	обучения 1024			
Таблица ACL	900			
Общий буфер данных	1,5 МБ			
Jumbo Frame	9 КБ			
Управление потоком	Противодавление для полудуплекса Кадр паузы IEEE 802.3х для полнодуплексного режима			
<b>Характеристики Power over Ethernet</b>				
PoE Стандарт	-	IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus PSE Обратная совместимость с IEEE 802.3af PoE	-	-
Тип источника питания PoE	-	Конечный пролет	-	-
Выходная мощность PoE	-	На порт 54 В постоянного тока, максимум 30 Вт	-	-
Назначение контактов питания	-	1/2 (+), 3/6 (-)	-	-
Бюджет мощности PoE	-	370 Вт (макс.)	-	-
<b>Функции уровня 3</b>				
IP интерфейсы	Максимум. 32 интерфейса VLAN			
Таблица маршрутизации	IPv4 256 записей IPv6 128 записей			
Протоколы маршрутизации	Аппаратная статическая маршрутизация IPv4 Аппаратная статическая маршрутизация IPv6			
<b>Функции уровня 2</b>				
Конфигурация порта	Отключение / включение порта Автосогласование Выбор полнодуплексного и полудуплексного режима 10/100/1000 Мбит / с Управление потоком отключено / включено Обнаружение петли порта			
Статус порта	Отображение дуплексного режима скорости каждого порта, состояния канала, состояния управления потоком и состояния			
Зеркалирование портов	автосогласования TX / RX / Оба Зеркало удаленного порта (RSPAN) Монитор многих к одному			
VLAN	VLAN на основе тегов IEEE 802.1Q, до 4K групп VLAN IEEE 802.1ad Q-in-Q VLAN стекирование / туннелирование VLAN на основе протокола IEEE 802.1v VLAN на основе портов VLAN на основе MAC VLAN на основе IP-подсети Голосовой VLAN GVRP для управления VLAN, до 256 VLAN			

Протокол связующего дерева	Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP) IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) Защита BPDU, фильтрация BPDU и прозрачная защита корня BPDU Обнаружение петли на основе STP
Многоадресная рассылка	IPv4 IGMP v1 / v2 / v3 Snooping Поддержка режима запроса IPv4 IGMP Filtering и IGMP Throttling IGMP Proxy отчеты Режим IGMP mroute-forward До 255 групп многоадресной рассылки Отслеживание IPv6 MLD v1 / v2 До 255 групп многоадресной рассылки Регистр многоадресной VLAN (MVR), поддерживает 5 многоадресных VLAN
Link Aggregation	IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Статическая агрегация магистральных каналов Поддерживает 26 групп с 8 портами на группу соединительных линий. Пропускная способность до 80 Гбит / с (полнодуплексный режим). Алгоритм балансировки нагрузки: - IP-адрес источника / IP-адрес назначения / IP-адрес источника + IP-адрес назначения - MAC-адрес источника / MAC-адрес назначения / MAC-адрес источника + MAC-адрес назначения
Контроль бури	Широковещательный / многоадресный / одноадресный контроль шторма Скорость: 64 Кбит / с - 10 000 Мбит / с
Контроль пропускной способности	Вход / выход / оба Управление пропускной способностью порта Гигабитный порт: 64 Кбит / с - 1000 Мбит / с 10 Гигабитный порт: 64 Кбит / с - 10 000 Мбит / с
QoS	8 приоритетных очередей на всех портах коммутатора Планирование приоритетных очередей - Взвешенный круговой алгоритм (WRR) - Строгий приоритет - Гибрид (DRR / WRR + строгий) Классификация трафика: - IEEE 802.1p CoS / DSCP / приоритет IP - идентификатор VLAN - ACL - Входящее и исходящее QoS на основе политик
Звонить	ITUT G.8032 ERPS v1 и v2
<b>Функции безопасности</b>	
Список контроля доступа	Поддерживает стандартный и расширенный ACL - ACL на основе P - ACL на основе MAC - ARP ACL - ACL на основе времени ACL на основе: - MAC-адрес - IP-адрес IPv4 / IPv6 - EtherType - Номер протокола / UDP - спорт / спорт - DSCP - Приоритет 802.1p До 900 записей
Безопасность	Безопасность порта Поддерживает статическую привязку MAC + порта Защита от DoS или TCP-атак DHCP Snooping, DHCP Option 82 Защита IP-источника Динамическая проверка ARP Контроль полномочий в командной строке на основе уровней пользователей
AAA	Клиент RADIUS TACACS + клиент

Контроль доступа к сети	Управление доступом к сети на основе портов IEEE 802.1x Аутентификация на основе MAC-адресов Веб-аутентификация Локальная / RADIUS-аутентификация
<b>Функции управления</b>	
Конфигурация системы	Консоль и Telnet веб-браузер SNMP v1, v2c
Безопасные интерфейсы управления	IPv4 / IPv6 SSHv2, SSLv3, SNMPv3 Максимум 8 сеансов для SSH и telnet-соединения
Управление системой	Управление двойным стеком IPv4 и IPv6, SNMP MIB и TRAP SNMP RMON 1, 2, 3, 9 четыре группы Обновление прошивки по протоколу HTTP / TFTP / FTP через сеть Ethernet Выгрузка / загрузка конфигурации через протокол HTTP / TFTP / FTP Поддерживает двойные образы и несколько файлов конфигурации Поддерживает протокол LLDP IEEE 802.1ab NTP / SNTP клиент Аутентификация RADIUS для имени пользователя и пароля входа в систему IPv4 / IPv6 Функция управления защитной сеткой безопасности IP: предотвращение незаконной посадки в зоне без ограничений
Управление событиями	Удаленный системный журнал Системный журнал SMTP
IP-кластеризация	16 участников
Список совместимости IP-кластеризации	SGS-5240-24T4X SGS-5240-24P4X SGS-5240-20S4C4XR SGS-5240-48T4X
Аппаратное стекирование	Макс.6 человек.
Список совместимости аппаратного стекирования	Последние 2 слота 10G SFP + работают как интерфейсы стекирования вверх и вниз. Для стекирования оборудования требуются одни и те же модели.
SNMP MIB	RFC 1213 MIB-II RFC 1215 Инженерная группа Интернета RFC 1271 RMON RFC 1354 MIB IP-пересылки RFC 1493 MIB моста RFC 1643 Ether-like MIB RFC 1907 SNMP v2 RFC 2011 IP / ICMP MIB RFC 2012 TCP MIB RFC 2013 UDP MIB RFC 2096 IP-пересылка MIB RFC 2233, если MIB RFC 2452 TCP6 MIB RFC 2454 UDP6 MIB RFC 2465 IPv6 MIB RFC 2466 ICMP6 MIB RFC 2573 SNMP v3 уведомить RFC 2574 SNMP v3 vacm RFC 2674 Bridge MIB Extensions (IEEE 802.1Q MIB) RFC 2674 Bridge MIB Extensions (IEEE 802.1P MIB)
<b>Стандартное соответствие</b>	
Соответствие нормативным требованиям	FCC, часть 15, класс A, CE

Соответствие стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3z Gigabit 1000BASE-SX / LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000BASE-T IEEE 802.3ae 10 Гбит / с Ethernet Управление потоком IEEE 802.3х и обратное давление Магистраль портов IEEE 802.3ad с протоколом связующего дерева LACP IEEE 802.1D IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p Class of Service Теги IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1ad Q-in-Q VLAN, стекирование / туннелирование VLAN на основе протокола IEEE 802.1v IEEE 802.1X Port Authentication Network Control IEEE 802.1ab LLDP RFC 768 UDP RFC 793 TFTP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP v1 RFC 2236 IGMP v2 RFC 3376 IGMP v3 RFC 2710 MLD v1 RFC 3810 MLD v2 ITU-T G.8032 кольцо ERPS
<b>Среды</b>	
Операционная	Температура: 0 ~ 50 градусов С Относительная влажность: 5 ~ 90% (без
Место хранения	конденсации) Температура: -10 ~ 70 градусов С Относительная влажность: 5 ~ 90% (без конденсации)

## Информация для заказа

SGS-5240-24T4X	Стекируемый управляемый коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100 / 1000T + 4 порта 10G SFP +
SGS-5240-24P4X	Стекируемый управляемый коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100 / 1000T 802.3ат PoE + 4 порта 10G SFP +
SGS-5240-20S4C4X4XR	Уровень 2+ 20-портовый 100 / 1000X SFP + 4-портовый Gigabit TP / SFP + 4-портовый стекируемый управляемый коммутатор 10G SFP + c Резервное питание 48 В
SGS-5240-48T4X	Уровень 2+ 48 портов 10/100 / 1000T + 4 порта 10G SFP + Стекируемый управляемый коммутатор FP +

## Доступные модули

Приемопередатчик 10Gigabit Ethernet (10GBASE-X SFP +)

Модель	Скорость (Мбит / с)	Разъем Интерфейс	Волоконный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
MTB-RJ	10G	Медь	--	30м	--	0 ~ 70 градусов С
MTB-SR	10G	LC	Мульти режим	300м	850 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LR	10G	LC	Одиночный режим	10 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-TCP	10G	LC	Мульти режим	До 300 м	850 нм	- 40 ~ 75 градусов С
MTB-TLR	10G	LC	Одиночный режим	10 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С

10 Гбит / с SFP + (10GBASE-BX, двунаправленный SFP по одному волокну)

Модель	Скорость (Мбит / с)	Разъем Интерфейс	Волоконный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
MTB-LA20	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	20 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LB20	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	20 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LA40	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	40 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LB40	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	40 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LA60	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	60 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
MTB-LB60	10G	WDM (LC)	Одиночный режим	60 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С

## Приемопередатчик Gigabit Ethernet (1000BASE-X SFP)

Модель	Скорость (Мбит / с)	Разъем Интерфейс	Волокнный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
MGB-ГТ	1000	Медь	--	100м	--	0 ~ 60 градусов С
MGB-SX	1000	LC	Мульти режим	550 кв.м.	850 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-SX2	1000	LC	Мульти режим	2 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-LX	1000	LC	Одиночный режим	10 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-L40	1000	LC	Одиночный режим	40 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-L80	1000	LC	Одиночный режим	80 км	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-L120	1000	LC	Одиночный режим	120 км	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
MGB-TSX	1000	LC	Мульти режим	550 кв.м.	850 нм	- 40 ~ 75 градусов С
MGB-TLX	1000	LC	Одиночный режим	10 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
MGB-TL40	1000	LC	Одиночный режим	40 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
MGB-TL80	1000	LC	Одиночный режим	80 км	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
MGB-L120 (V2)	ДА	1000	LC	Одиночный режим	120 км	0 ~ 60 градусов С

## Приемопередатчик Gigabit Ethernet (1000BASE-BX, двунаправленный SFP по одному волокну)

Модель	Скорость (Мбит / с)	Разъем Интерфейс	Волокнный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
MGB-LA10 MGB-LB10	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	10 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-LA20 MGB-LB20	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-LA40 MGB-LB40	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	40 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-LA60 MGB-LB60	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	60 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-TLA10 MGB-TLB10	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	10 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-TLA20 MGB-TLB20	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-TLA40 MGB-TLB40	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	40 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
					1550 нм	1310 нм	
MGB-TLA60 MGB-TLB60	1000	WDM (LC)	Одиночный режим	60 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
					1550 нм	1310 нм	