

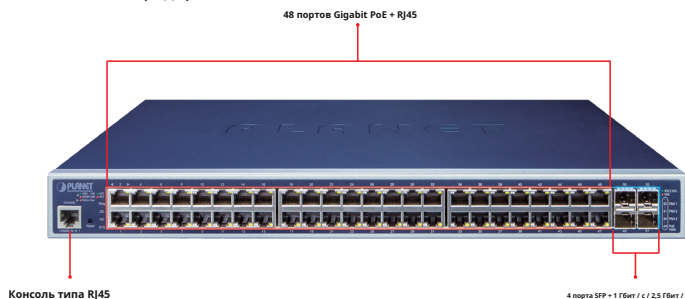
L3 48 портов 10/100 / 1000T 802.3at PoE + 4 порта 10G

Управляемый коммутатор SFP +



Решения для маршрутизации IPv6 и коммутаторов 10G Ethernet с PoE Plus для малого и среднего бизнеса

Серия управляемых PoE-коммутаторов PLANET GS-5220-48P4X с высокой плотностью размещения и уровня 3 включает интеллектуальные функции PoE PLANET для повышения доступности критически важных бизнес-приложений. Он обеспечивает управление двойным стеком IPv6 / IPv4 и встроенный **Динамический OSPFv2 уровня 3** и **статическая маршрутизация** возможность вместе с **48 портов 10/100 / 1000BASE-T** порты с **IEEE 802.3at PoE +** и 4 дополнительных слота восходящего канала 10G SFP +. При общем бюджете мощности до **400/720 Вт** для различных типов приложений PoE серия GS5220-48P4X обеспечивает быстрое, безопасное и экономичное сетевое решение PoE для малый бизнес и предприятия.



Серия GS-5220-48P4X может обрабатывать чрезвычайно большие объемы данных в защищенной топологии, связываясь с развертыванием сетей Power over Ethernet, магистральной сети центра обработки данных / поставщика услуг или серверов большой емкости. Он может работать с серверным адаптером SFP + 10 Гбит / с, чтобы помочь предприятиям малого и среднего бизнеса построить сеть Ethernet 10 Гбит / с, обеспечивающую NAS (сетевое хранилище) 10 Гбит / с или интенсивную передачу потокового видео.



Резервное кольцо, быстрое восстановление для критически важных сетевых приложений

Серия GS-5220-48P4X поддерживает технологию избыточного кольца и обладает мощной функцией быстрого самовосстановления для предотвращения прерываний и внешних вторжений. Он включает в себя расширенные **ITU-T G.8032 ERPS (коммутация с защитой кольца Ethernet)** технологии и протокола Spanning Tree (802.1w RSTP) в сеть клиента, чтобы

Физический порт

- **48 10/100 / 1000BASE-T** Гигабитные медные порты RJ45 с 48 портами **IEEE 802.3af / при PoE +** функция инжектора
- **4 слота 10GBASE-SR / LR SFP +**, совместим с 1000 / 2500BASE-SX / LX / BX SFP
- Консольный интерфейс RJ45 для базового управления и настройки коммутатора

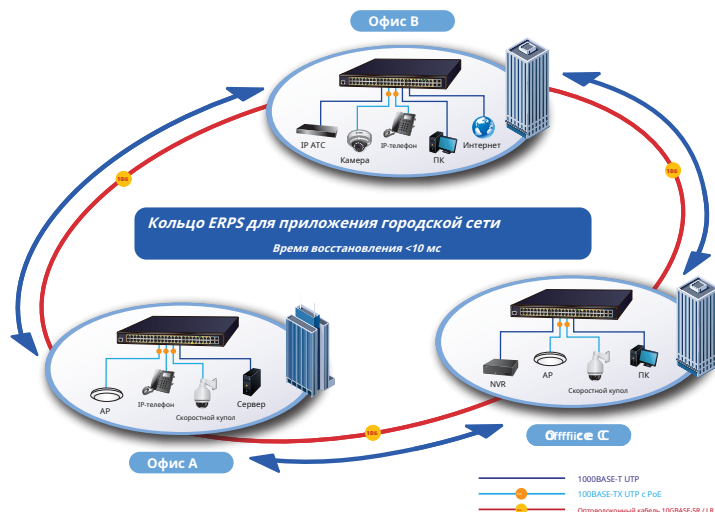
Питание через Ethernet

- Соответствует стандарту IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus / endpan PSE
- Обратная совместимость с IEEE 802.3af Power over Ethernet
- Питание до 48 портов устройств IEEE 802.3af / IEEE 802.3at
- Поддерживает мощность PoE до 36 Вт для каждого порта PoE
- Автоматическое обнаружение запитанного устройства (PD)
- Защита цепи предотвращает помехи в питании между портами.
- Дистанционная подача энергии на расстояние до 100 метров в стандартном режиме и до 200 метров в расширенном режиме
- Управление PoE
 - Полный контроль бюджета мощности PoE
 - Включение / отключение функции PoE для каждого порта
 - Управление в режиме администратора PoE
 - Приоритет питания порта PoE
 - Ограничение мощности порта PoE
 - Обнаружение классификации частичных разрядов
 - Последовательный порт PoE
 - расширение PoE
- Интеллектуальные функции PoE
 - Контроль порога температуры
 - проверка ПД живым
 - График PoE

Особенности уровня 2

- Предотвращает потерю пакетов с помощью обратного давления (полудуплекс) и управления потоком кадров паузы IEEE 802.3x (полнодуплексный)
- Высокая производительность архитектуры с промежуточным хранением и фильтрация runt / CRC исключает ошибочные пакеты для оптимизации пропускной способности сети.
- Поддержка Storm Control
 - Broadcast / Multicast / Unknown unicast
- Поддерживает VLAN
 - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
 - До 4K групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN

повысить надежность системы и время безотказной работы в суровых условиях. В определенной простой кольцевой сети время восстановления может быть **менее 10 мс** быстро вернуть сеть к нормальной работе.



Поддержка маршрутизации уровня 3

Серия GS-5220-48P4X позволяет администратору удобно повысить эффективность сети, настроив статическую маршрутизацию IPv4 / IPv6 VLAN уровня 3 вручную, а OSPFv2 (Сначала открывать кратчайший путь). OSPF - это протокол внутренней динамической маршрутизации для автономной системы на основе состояния канала. Протокол создает базу данных для состояния канала путем обмена состояниями канала между коммутаторами уровня 3, а затем использует алгоритм Shortest Path First для создания таблицы маршрутов на основе этой базы данных.

Сетевое решение кибербезопасности для минимизации рисков безопасности

Функция кибербезопасности, включенная для защиты управления коммутатором в критически важной сети, практически не требует усилий и затрат для установки. Протоколы SSH, TLS и SSL используются для обеспечения надежной защиты от сложных угроз. Сетевой администратор теперь может создавать корпоративные сети с высокой степенью защиты, затрачивая значительно меньше времени и усилий, чем раньше.

Гибкое и расширяемое решение Ethernet 10 Гбит / с

Каждый из слотов SFP + поддерживает тройную скорость **10GBASE-SR / LR, 2500BASE-X** или **1000BASE-SX / LX / BX**. Это означает, что администратор теперь может гибко выбирать подходящий приемопередатчик SFP + / SFP в соответствии с дальностью передачи или скоростью передачи, необходимой для эффективного расширения сети. Благодаря 4-портовой связи Ethernet 10 Гбит / с серия GS-5220-48P4X обеспечивает широкую полосу пропускания и высокую вычислительную мощность.

Резервный источник питания переменного / постоянного тока для обеспечения непрерывной работы

GS-5220-48PL4XR, в частности, оснащены одним блоком питания 100 ~ 240 В переменного тока и одним блоком питания 36 ~ 60 В постоянного тока, чтобы обеспечить улучшенный надежный и масштабируемый резервный источник питания. Система непрерывного электроснабжения специально разработана для удовлетворения требований высокотехнологичных предприятий, требующих максимальной надежности электроснабжения. Благодаря источнику питания 36 ~ 60 В постоянного тока он может действовать как устройство телекоммуникационного уровня, которое может быть расположено в электронной комнате.

- Поддерживает мостовое соединение провайдера (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad)
- Частный VLAN Edge (PVE)
- VLAN на основе протокола
- VLAN на основе MAC
- Голосовой VLAN
- GVRP (протокол регистрации GARP VLAN)
- Поддерживает протокол связующего дерева.
- Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP)
- Протокол IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP)
- Протокол множественного связующего дерева (MSTP) IEEE 802.1s, связующее дерево по VLAN
- BPDU Guard
- Поддерживает **Link Aggregation**
- Протокол управления агрегацией каналов 802.3ad (LACP)
- Ethernet-канал Cisco (статический транк)
- Максимум 26 транковых групп с 4 портами для каждой транковой группы
- Пропускная способность до 80 Гбит / с (полнодуплексный режим)
- Обеспечивает зеркалирование портов (многие-к-1)
- Зеркальное отображение портов для отслеживания входящего или исходящего трафика на определенном порту.
- Защита от петель для предотвращения петель вещания
- Поддерживает ERPS (переключение защиты кольца Ethernet)
- 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.
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP)
- Поддерживает G.8032 ERPS (переключение защиты кольца Ethernet)

Функции уровня 3

- Протокол динамической маршрутизации IP поддерживает OSPFv2.
- Аппаратная статическая маршрутизация IPv4 / IPv6
- Интерфейс маршрутизации обеспечивает режим маршрутизации VLAN.
- IP-интерфейсы (макс. 128 интерфейсов VLAN)
- Таблица маршрутизации (макс. 128 записей маршрутизации)

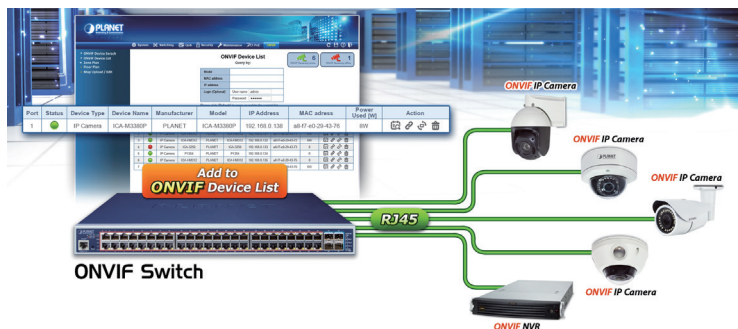
Качество обслуживания

- Ingress Shaper и ограничение скорости исходящего трафика для управления полосой пропускания порта.
- В приоритетных очередях на всех портах коммутатора
- Классификация трафика
 - IEEE 802.1p CoS
 - Приоритет TOS / DSCP / IP пакетов IPv4 / IPv6
 - Номер порта IP TCP / UDP
 - Типичное сетевое приложение
- Политика CoS со строгим приоритетом и взвешенным циклическим перебором (WRR)



Удобные и интеллектуальные устройства ONVIF с функцией обнаружения

PLANET недавно разработала замечательную функцию - поддержку ONVIF, которая специально разработана для взаимодействия с Video IP Surveillances. Из графического интерфейса пользователя серии GS-522048P4X клиентам достаточно одного щелчка мыши для поиска и отображения всех устройств ONVIF через сетевое приложение. Кроме того, клиенты могут загружать изображения этажей в коммутатор и позволяют размещать устройства наблюдения для упрощения проверки и планирования. Более того, клиенты могут получать информацию о наблюдении в реальном времени и статус онлайн / офлайн, а также позволяют управлять перезагрузкой PoE из графического интерфейса.



Централизованное управление питанием для сетей Gigabit Ethernet PoE

Чтобы удовлетворить потребности сетевых приложений PoE с более высокой мощностью с гигабитной скоростью передачи, серия GS-5220-48P4X поддерживает IEEE 802.3at PoE+, который объединяет до 36 Вт выходной мощности и данных на порт по одному кабелю Ethernet Cat5E / 6. Он разработан специально для удовлетворения потребностей более энергоемких сетевых устройств PD (устройств с питанием), таких как ИК, PTZ, скоростные купольные камеры или даже коробчатые IP-камеры со встроенным вентилятором и нагревателем. Совместимость как с 802.3at, так и с 802.3af PoE, обеспечивает большую гибкость в требованиях к мощности для различных PD.

Встроенные уникальные функции PoE для управления видеонаблюдением

В качестве управляемого коммутатора PoE для сети видеонаблюдения серия GS-5220-48P4X имеет четыре специальные функции управления PoE:

- Проверка PD в режиме реального времени
- Запланированная перезагрузка электроэнергии
- График PoE
- Мониторинг использования PoE

Интеллектуальная проверка работоспособности устройства с питанием

Серия GS-5220-48P4X может быть сконфигурирована для мониторинга состояния подключенных PD в реальном времени с помощью команды ping. Как только PD перестанет работать и не получит ответа, серия GS-522048P4X возобновит питание порта PoE и вернет PD к работе. Это значительно повысит надежность сети за счет сброса через порт PoE источника питания PD и снизит нагрузку на администратора.

• Поддерживает управление QoS и входящей / исходящей полосой пропускания на каждом порту.

• Контроль трафика на порте коммутатора.

• Маркировка DSCP

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

• Поддержка многоадресной регистрации VLAN (MVR)

Безопасность

• Аутентификация

- Аутентификация доступа к сети на основе портов / MAC-адресов IEEE 802.1x

- Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с серверами RADIUS

- TACACS + авторизация пользователей при входе в систему

- 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

• Привязка MAC / IP-адреса источника

• DHCP Snooping для фильтрации ненадежных сообщений DHCP.

• Динамическая проверка ARP отклоняет пакеты ARP с недопустимым MAC-адресом для привязки IP-адреса.

• IP Source Guard предотвращает атаки с подменой IP-адресов.

• Управление доступом к IP-адресу для предотвращения несанкционированного взлома.

Управление

• Управление двойным стеком IPv4 и IPv6

• Интерфейсы управления коммутатором

- Консоль / интерфейс командной строки Telnet

- Управление веб-коммутатором

- Управление коммутаторами SNMP v1, v2c и v3

- SSHv2, TLSv1.2 безопасный доступ

• Управление SNMP

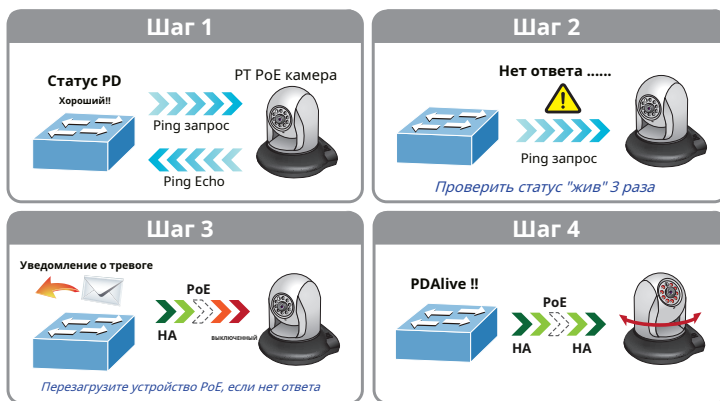
- Четыре группы RMON (история, статистика, сигналы тревоги и события)

- Ловушка SNMP для уведомлений о подключении и отключении интерфейса

• IPv6 Управление IP-адресом / NTP / DNS

• Встроенный клиент упрощенного протокола передачи файлов (TFTP)

• BOOTP и DHCP для назначения IP-адресов



Запланированная перезагрузка энергии

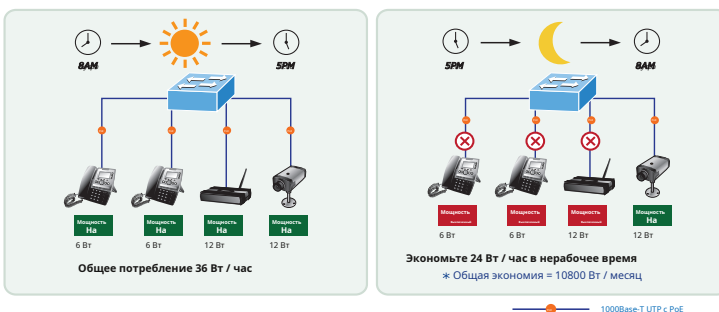
Серия GS-5220-48P4X позволяет каждой из подключенных IP-камер PoE перезагружаться в определенное время каждую неделю. Следовательно, это снизит вероятность поломки IP-камеры в результате переполнения буфера.



График PoE для энергосбережения

Помимо IP-наблюдения, серия GS-5220-48P4X, безусловно, применима для построения любой сети PoE, включая VoIP и беспроводную локальную сеть. В соответствии с мировой тенденцией к энергосбережению и защите окружающей среды на Земле, серия GS-5220-48P4X может эффективно управлять источником питания, помимо своей способности выдавать большую мощность в ваттах. В «График PoE» Функция помогает вам включать или отключать подачу питания PoE для каждого порта PoE в течение заданных интервалов времени, и это мощная функция, которая помогает

Малый и средний бизнес или предприятия экономят электроэнергию и деньги.



Маршрутизация IPv4 и IPv6 VLAN для безопасного и гибкого управления

Чтобы помочь клиентам оставаться на вершине бизнеса, серия GS-5220-48P4X предлагает не только сверхвысокую производительность передачи, но также функцию маршрутизации IPv4 / IPv6 VLAN, которая позволяет пересекать различные группы VLAN и IP-адреса для получения высоконадежное и гибкое управление.

• Обслуживание системы

- Выгрузка / загрузка прошивки через HTTP / TFTP
- Кнопка сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам по умолчанию
- Двойные изображения

• Ретранслятор DHCP и опция 82 DHCP

• DHCP-сервер

- Контроль уровней привилегий пользователей

• NTP (сетевой протокол времени)

• Диагностика сети

- Удаленный пинг ICMPv6 / ICMPv4
- Технология диагностики кабелей обеспечивает механизм обнаружения потенциальных проблем с кабелями и сообщения о них.
- SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)

• Удаленная сигнализация SMTP / Syslog

• Системный журнал

• Утилита PLANET Smart Discovery для управления развертыванием

• PLANET UNI-NMS (универсальное управление сетью) и утилита Smart Discovery для управления развертыванием

• Умный вентилятор с регулировкой скорости

Система резервного питания (GS-5220-48P4XR и GS-5220-48PL4XR)

• Резервное двойное питание 100 – 240 В переменного тока / 36-60 В постоянного тока

• Активно-активная резервная защита от сбоев питания

• Резервное копирование при катастрофическом сбое питания на одном источнике питания

• Отказоустойчивость и отказоустойчивость

Надежные функции уровня 2

Коммутаторы серии GS-5220-48P4X могут быть запрограммированы для расширенных функций управления коммутатором, таких как динамическая агрегация каналов связи, **Q-in-Q VLAN**, частная VLAN, **Протокол множественного связующего дерева (MSTP)**, QoS уровня 2/4, управление полосой пропускания и **Отслеживание IGMP / MLD**. Серия GS-5220-48P4X обеспечивает VLAN с тегами 802.1Q, а количество разрешенных групп VLAN будет максимально до 256. Посредством агрегации поддерживаемых портов серия GS-5220-48P4X позволяет использовать высокоскоростную магистраль, объединяющую несколько портов. Коммутатор поддерживает до 26 групп соединительных линий с 4 портами для каждой группы соединительных линий, а также поддерживает переключение соединений при отказе.

Мощная сетевая безопасность

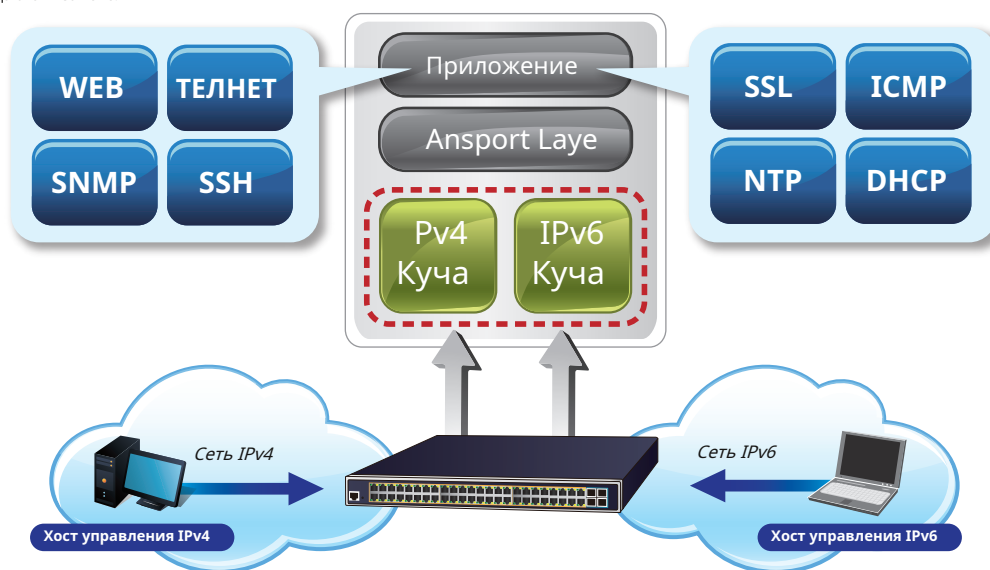
Серия GS-5220-48P4X предлагает комплексные **Списки управления доступом (ACL) от уровня 2 до уровня 4** для обеспечения максимальной безопасности. Его можно использовать для ограничения доступа к сети путем запрета пакетов на основе IP-адреса источника и назначения, портов TCP / UDP или определенного типичного сетевого приложения. Его защитный механизм также включает **802.1x на основе портов** и **На основе MAC** аутентификация клиента и устройства. Относительно **частная VLAN** функция, связь между граничными портами может быть защищена для обеспечения конфиденциальности клиентов.

Повышенная безопасность и контроль трафика

Серия GS-5220-48P4X также обеспечивает функции **Отслеживание DHCP**, **охрана IP-источника** и **динамическая проверка ARP** чтобы предотвратить IP-атаку и отбрасывать пакеты ARP с недопустимым MAC-адресом. Сетевые администраторы теперь могут построить корпоративную сеть с высоким уровнем защиты, затратив значительно меньше времени и усилий, чем раньше.

Двойной стек IPv6 / IPv4

Поскольку серия GS-5220-48P4X поддерживает протокол IPv6, она помогает малым и средним предприятиям вступить в эру IPv6 с наименьшими инвестициями, то есть существующими сетевыми объектами не нуждаются в замене.



Эффективное и безопасное управление

Для эффективного управления серия GS-5220-48P4X оснащена консольным, веб-интерфейсом и интерфейсами управления SNMP. Благодаря встроенному веб-интерфейсу управления серия GS-5220-48P4X предлагает простые в использовании, независимые от платформы средства управления и настройки. Серия GS-5220-48P4X поддерживает стандартный простой протокол сетевого управления (SNMP) и может управляться с помощью любого стандартного программного обеспечения для управления. Для текстового управления доступ к серии GS-5220-48P4X можно получить через Telnet и консольный порт. Кроме того, серия GS-5220-48P4X предлагает безопасное удаленное управление, поддерживая **SSHv2, TLS** и **SNMP v3** соединение, которое шифрует содержимое пакета на каждом сеансе.

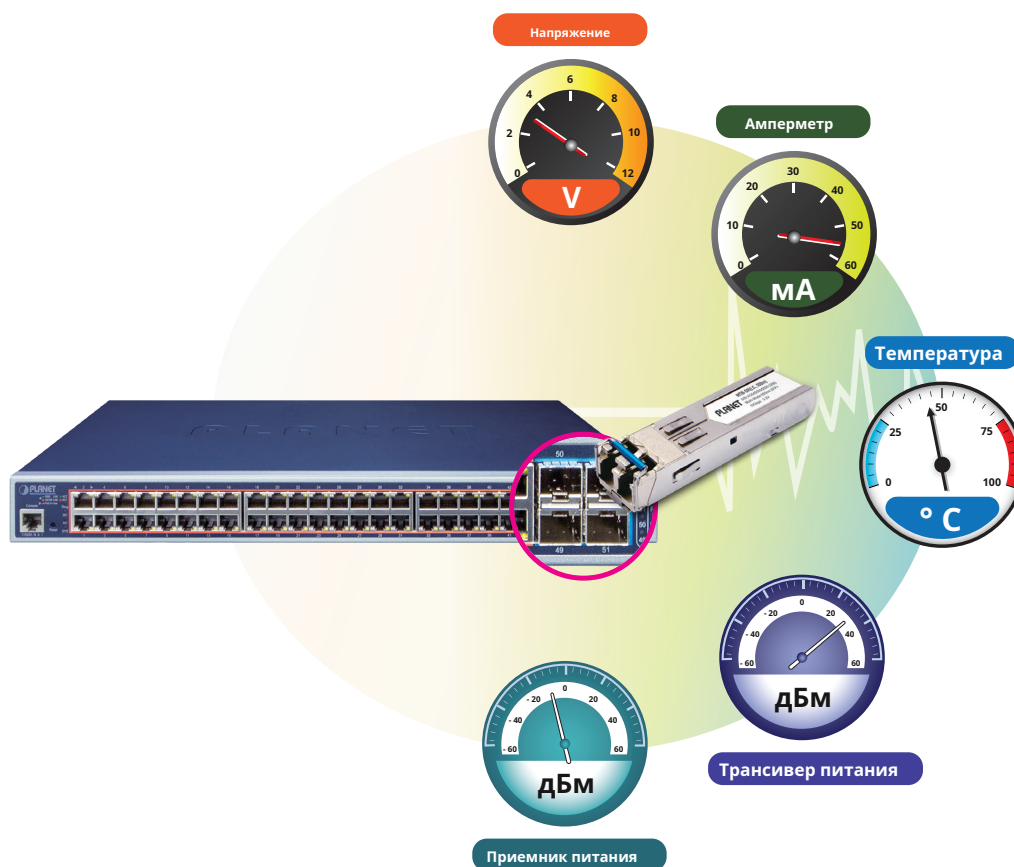


Все больше и больше инженеров и администраторов используют команду Cisco для управления коммутатором Ethernet. Для сокращения времени изучения продукта серия GS-5220-48P4X предлагает команды, подобные Cisco, и клиентам не нужно изучать новую команду. Благодаря простым и понятным интерфейсам управления и множеству функций управления серия GS-5220-48P4X является лучшим выбором для интернет-провайдеров для создания пограничного сервиса IPv6 FTТх и для SMB для подключения к сети IPv6.

Интеллектуальный механизм диагностики SFP / SFP +

Серия GS-5220-48P4X поддерживает SFP-DDM (Цифровой диагностический монитор) функция, которая значительно помогает сетевому администратору легко контролировать в реальном времени параметры приемопередатчиков SFP и SFP +, такие как выходная оптическая мощность, входная оптическая мощность, температура, ток смещения лазера и напряжение питания приемопередатчика.

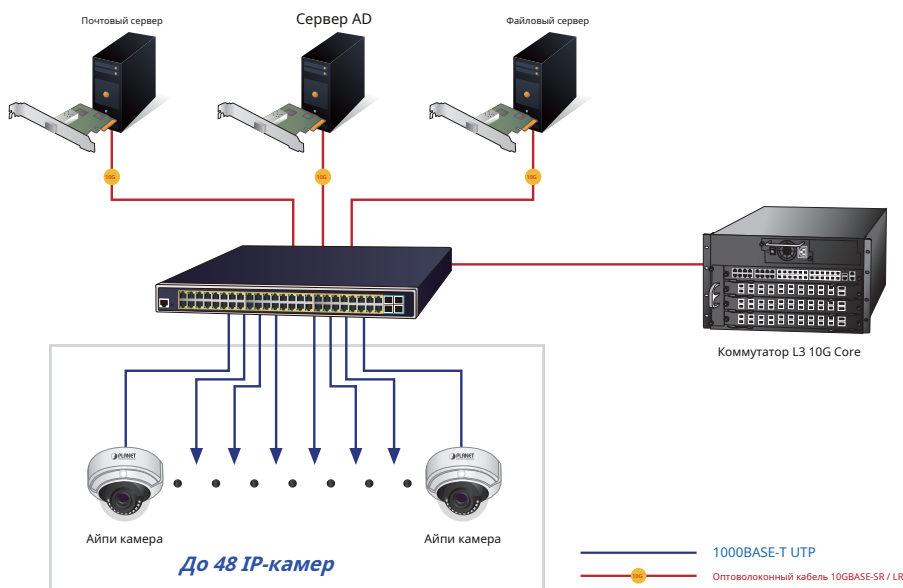
Цифровой диагностический монитор (DDM)



Приложения

Превосходная высокая пропускная способность 10 Гбит / с для базовых сетей PoE

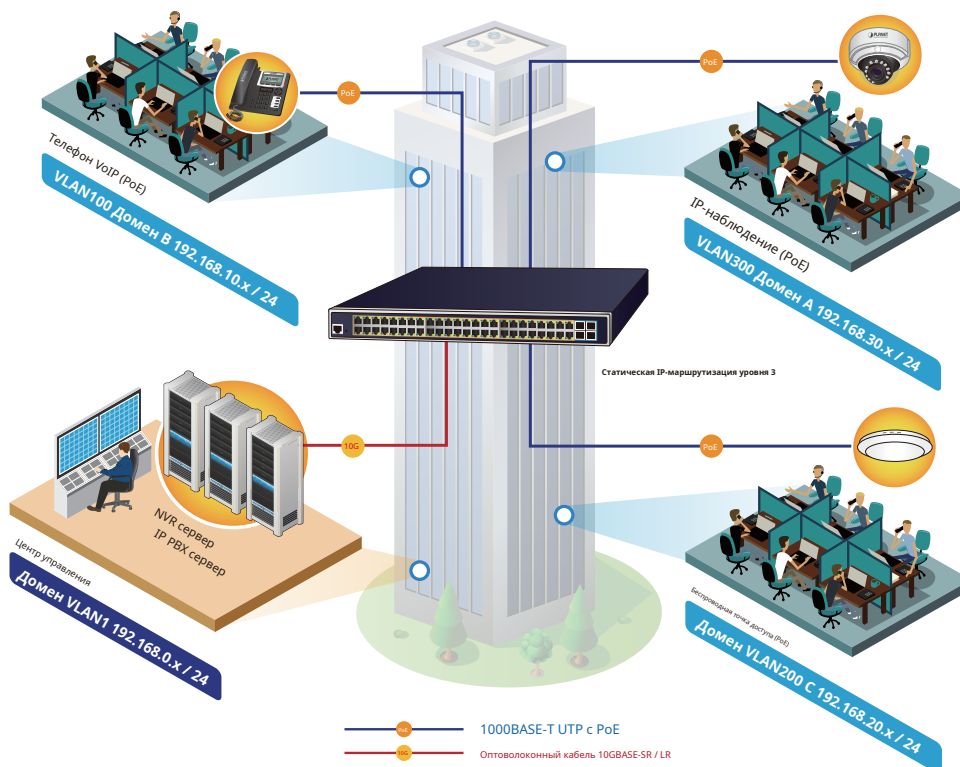
Обеспечивая до 48 PoE+, линейных интерфейсов питания и четырех интерфейсов 10 SFP+, серия GS-5220-48P4X может легко создать источник питания для системы IP-камер, централизованно контролируемой предприятием. Он может работать с 8- / 16- / 32-канальным сетевым видеорегистратором и программным обеспечением для видеонаблюдения для комплексного мониторинга безопасности. Например, коммутатор PoE можно комбинировать с одним 32-канальным видеорегистратором и одним 8-канальным видеорегистратором; то есть каждый из его портов PoE может подключаться к определенной IP-камере PoE, чтобы администратор мог эффективно управлять системой наблюдения на одном сайте. Благодаря четырем встроенным портам SFP+ серия GS-5220-48P4X обеспечивает восходящий канал к магистральной сети через модули 10G Ethernet SR / LR SFP+. Это еще больше повышает эффективность сети и защищает сетевых клиентов, предлагая функции безопасности и QoS.



Маршрутизация VLAN уровня 3 и приложение PoE

Серия GS-5220-48P4X поддерживает IEEE 802.3at PoE+, который обеспечивает выходную мощность до 36 Вт на порт. Его бюджет PoE составляет до 720 Вт, что позволяет использовать до 48 устройств PoE PD. Благодаря встроенному надежному протоколу маршрутизации трафика IPv4 / IPv6 Layer 3 серия GS-5220-48P4X обеспечивает надежную маршрутизацию между VLAN и сегментами сети. Протоколы маршрутизации могут применяться через интерфейс VLAN до 128 записей маршрутизации. GS-5220-48P4X и GS-5220-48PL4XR, безусловно, являются экономичным и идеальным решением для предприятий.

Маршрутизация VLAN + приложения PoE



Характеристики

Товар	GS-5220-48P4X	GS-5220-48PL4XR
Технические характеристики оборудования		
Медные порты	48 портов 10/100 / 1000BASE-T RJ45 с авто-MDI / MDI-X	
Слоты SFP +	4 интерфейса 10GBASE-SR / LR SFP + (от порта 49 до порта 52) Совместимость с трансивером SFP 1000 / 2500BASE-SX / LX / BX 1	
Приставка	последовательный порт RS232-to-RJ45 (115200, 8, N, 1)	
SDRAM	512 Мбайт	
Флэш-память	64 Мбайт	
Кнопка сброса	<5 сек: перезагрузка системы > 5 секунд: заводские настройки по умолчанию	
Размеры (Ш x Г x В) Вес	440 x 300 x 44,5 мм, высота 1U 4950 г	4975 г
Потребляемая мощность	Максимум. 461 Вт / 1582 БТЕ	AC: Макс. 900 Вт / 2333 БТЕ постоянного тока: макс. 36,6 Вт / 124,88 БТЕ переменного тока
Требования к питанию - Требования к питанию переменного тока - Защита от электростатического разряда постоянного тока	100 - 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 7 А - - 6 кВ постоянного тока	100 - 240 В, 50/60 Гц, 9 А постоянного тока 36 ~ 60 В, 2 А
Поклонник	3 умных вентилятора	
БЕЛ	<p>Система:</p> <p>SYS (зеленый)</p> <p>AC / PWR (зеленый)</p> <p>Кольцо (зеленое)</p> <p>DC (зеленый) (только GS-5220-48PL4XR)</p> <p>Fan1 / 2/3 Alert (Red)</p> <p>PoE PWR Alert (красный)</p> <p>Интерфейсы PoE Ethernet (порт-1 - порт-48): PoE-in-use (оранжевый)</p> <p>Интерфейсы Ethernet (Порт-1 - Порт-48): 1000 LNK / АКТ (зеленый), 10/100 LNK / АКТ (оранжевый) 1 // 2,5 / 10G SFP + интерфейсы (порт-49 - порт-52): 1 / 2,5G (зеленый), 10G (оранжевый)</p>	
Переключение		
Архитектура коммутатора	Магазин и вперед	
Коммутационная матрица	176 Гбит / с / без блокировки	
Пропускная способность	130 млн пакетов в секунду @ 64 байта	
Таблица адресов	16К записей, автоматическое обучение адреса источника и	
Общий буфер данных	устаревание 32М бит	
Управление потоком	<p>Кадр паузы IEEE 802.3x для полудуплексного режима</p> <p>Обратное давление для полудуплексного режима</p>	
Jumbo Frame	10 Кбайт	
Питание через Ethernet		
PoE Стандарт	IEEE 802.3af / 802.3at PoE Конечный	
Тип источника питания PoE	диапазон PSE	
Выходная мощность PoE	На порт 54 В постоянного тока, 36 Вт (макс.)	
Назначение контактов питания	Конечный диапазон: 1/2 (+), 3/6 (-)	
Бюджет мощности PoE	400 Вт (макс.)	720 Вт (макс.)
PoE Ability PD @ 7 Вт PoE	48 единиц	48 единиц
Ability PD @ 15 Вт PoE	26 шт.	48 единиц
Ability PD @ 30 Вт	13 шт.	24 шт.
Управление PoE		
Активное устройство PoE обнаруживает	Да	
повторное включение питания PoE	Да, ежедневное или заранее заданное расписание 4	
Расписание PoE	профиля расписания	
Управление системой PoE	<p>Системное управление PoE Admin Управление</p> <p>общим бюджетом мощности PoE</p> <p>Автоматический ввод питания и контроль бюджета PoE Режим PoE Legacy</p> <p>Сигнализация порога превышения температуры</p> <p>Сигнализация порогового значения использования PoE</p>	
Функции уровня 3		
IP интерфейсы	Максимум. 128 интерфейсов VLAN	
Таблица маршрутизации	Максимум. 128 записи маршрутизации	

Протоколы маршрутизации	IPv4 OSPFv2 Аппаратная статическая маршрутизация IPv4 Аппаратная статическая маршрутизация IPv6
Функции управления уровня 2	
Конфигурация порта	Отключение / включение порта Автосогласование Выбор полнодуплексного и полудуплексного режима 10/100/1000 Мбит / с Управление потоком отключено / включено
Статус порта	Отображение скорости дуплексного режима каждого порта, состояния канала, состояния управления потоком, состояния автосогласования, состояния магистрали
Зеркалирование портов	TX / RX / Оба Монитор "многие к одному"
VLAN	802.1Q тегируемая VLAN Q-in-Q тунелирование Частный VLAN Edge (PVE) VLAN на основе MAC VLAN на основе протокола Голосовой VLAN MVR (регистрация Multicast VLAN) До 4K групп VLAN из 4095 идентификаторов VLAN
Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP / статическая магистраль 26 групп с 4 портами на магистраль
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)
QoS	На основе классификации трафика, строгий приоритет и 8-уровневый приоритет WRR для коммутации: - Номер порта - приоритет 802.1p - Теги 802.1Q VLAN - Поле DSCP / ToS в IP-пакете
IGMP Snooping	Отслеживание IGMP (v1 / v2 / v3) Поддержка режима запроса IGMP До 255 групп многоадресной рассылки
MLD Snooping	MLD (v1 / v2) отслеживание Поддержка режима запросов MLD До 255 групп многоадресной рассылки
Контроль пропускной способности	Управление пропускной способностью порта Входящее: 100 Кбит / с ~ 1000 Мбит / с Исходящее: 100 Кбит / с ~ 1000 Мбит / с
Функции безопасности	
Список контроля доступа	ACL на основе IP / ACL на основе MAC ACL на основе: - MAC-адрес - Айпи адрес - EtherType - Тип протокола - идентификатор VLAN - DSCP - Приоритет 802.1p До 256 записей
Безопасность	Безопасность порта Защита источника IP Динамическая проверка ARP Контроль полномочий в командной строке на основе уровня пользователя
AAA	Клиент RADIUS TACACS + клиент
Контроль доступа к сети	Управление доступом к сети на основе портов IEEE 802.1x Аутентификация на основе MAC-адресов Локальная / RADIUS-аутентификация
Управление переключением	
Базовые интерфейсы управления	Приставка; Telnet веб-браузер SNMP v1, v2c

Безопасные интерфейсы управления	SSHv2, TLSv1.2, SNMP v3	
Управление системой	<p>Обновление прошивки по протоколу HTTP через сеть Ethernet</p> <p>Выгрузка / загрузка конфигурации через удаленный системный журнал HTTP</p> <p>Системный журнал</p> <p>Протокол LLDP</p> <p>NTP</p> <p>Утилита PLANET Smart Discovery</p>	
Управление событиями	<p>Удаленный системный журнал</p> <p>Журнал локальной системы</p> <p>SMTP</p>	
SNMP MIB	<p>RFC 1213 MIB-II</p> <p>RFC 1493 Bridge MIB RFC</p> <p>1643 Ethernet MIB RFC 2863</p> <p>MIB интерфейса RFC 2665</p> <p>Ether-Like MIB</p> <p>RFC 2819 RMON MIB (группы 1, 2, 3 и 9) RFC</p> <p>2737 Entity MIB</p> <p>RFC 2618 MIB клиента</p> <p>RADIUS RFC 2863 IF-MIB</p>	<p>RFC 2933 IGMP-STD-MIB</p> <p>RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC</p> <p>4292 MIB переадресации IP</p> <p>RFC 4293 IP MIB</p> <p>RFC 4836 MAU-MIB</p> <p>IEEE 802.1X PAE</p> <p>LLDP</p> <p>MAU-МИБ</p>
Соответствие стандартам		
Соответствие нормативным требованиям	FCC, часть 15, класс A, CE	
Соответствие стандартам	<p>IEEE 802.3 10BASE-T</p> <p>IEEE 802.3u 100BASE-TX / 100BASE-FX</p> <p>IEEE 802.3z Gigabit SX / LX</p> <p>IEEE 802.3ab Gigabit 1000T IEEE</p> <p>802.3ae 10 Гбит / с Ethernet</p> <p>Управление потоком IEEE 802.3x и обратное давление</p> <p>Магистраль портов IEEE 802.3ad с протоколом связующего дерева LACP IEEE 802.1D</p> <p>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol</p> <p>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol</p> <p>IEEE 802.1p Class of Service</p> <p>Теги IEEE 802.1Q VLAN</p> <p>IEEE 802.1x Port Authentication Network Control</p> <p>IEEE 802.1ab LLDP</p> <p>IEEE 802.3af Power over Ethernet</p>	<p>IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus</p> <p>RFC 768 UDP</p> <p>RFC 793 TFTP</p> <p>RFC 791 IP</p> <p>RFC 792 ICMP</p> <p>RFC 2068 HTTP</p> <p>RFC 1112 IGMP v1</p> <p>RFC 2236 IGMP v2</p> <p>RFC 3376 IGMP v3</p> <p>RFC 2710 MLD v1</p> <p>RFC 3810 MLD v2</p> <p>RFC 2328 OSPF v2 ITU-T</p> <p>G.8032 Кольцо ERPS ITU-T</p> <p>G.8032 Кольцо ERPS</p>
Окружающая обстановка		
Операционная	<p>Температура: 0 ~ 50 градусов C</p> <p>Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации)</p>	
Место хранения	<p>конденсации) Температура: -10 ~ 70 градусов C</p> <p>Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации)</p>	

Информация для заказа

GS-5220-48P4X	L3 48-портовый 10/100 / 1000T 802.3at PoE + 4-портовый управляемый коммутатор 10G SFP +
GS-5220-48PL4XR	L3 48-портовый 10/100 / 1000T 802.3at PoE + 4-портовый управляемый коммутатор 10G SFP + с резервным питанием системы (720 Вт)

сопутствующие товары

GS-5220-24P4X	L3 24-портовый 10/100 / 1000T 802.3at PoE + 4-портовый управляемый коммутатор 10G SFP +
GS-5220-24PL4XR	L3 24-портовый 10/100 / 1000T 802.3at PoE + 4-портовый управляемый коммутатор 10G SFP + с резервным питанием

Доступные модули 10 Гбит / с

CB-DASFP-0.5M	Медный кабель 10G SFP + с прямым подключением (длина 0,5 м)
КБ-ДАСФП-2М	Медный кабель с прямым подключением 10G SFP + (длина 2 м)
MTB-SR	Модуль mini-GBIC 10GBASE-SR - 300 м
MTB-LR	Модуль 10GBASE-LR mini-GBIC - 10 км
MTB-LA20	Модуль 10GBASE-LX (WDM, TX: 1270 нм) mini-GBIC - 20 км
MTB-LB20	Модуль mini-GBIC 10GBASE-LX (WDM, TX: 1330 нм) - 20 км
MTB-LA40	Модуль mini-GBIC 10GBASE-LX (WDM, TX: 1270 нм) - 40 км
MTB-LB40	10GBASE- Модуль mini-GBIC LX (WDM, TX: 1330 нм) - 40 км
MTB-LA60	Модуль mini-GBIC 10GBASE-LX (WDM, TX: 1270 нм) - 60 км
MTB-LB60	Модуль mini-GBIC 10GBASE-LX (WDM, TX: 1330 нм) - 60 км

Доступные модули на 1000 Мбит / с

МГБ-ГТ	Модуль SFP-Port 1000BASE-T
MGB-SX	SFP-порт 1000BASE-SX mini-GBIC модуль - 220/550 м
MGB-LX	SFP-порт 1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 10 км SFP-
MGB-L40	порт 1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 40 км SFP-порт
MGB-L80	1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 70 км SFP-порт
MGB-L120	1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 120 км
MGB-LA10	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) модуль mini-GBIC - 10 км
MGB-LB10	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC модуль - 10 км
MGB-LA20	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм)) модуль mini-GBIC - 20 км
MGB-LB20	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) модуль mini-GBIC - 20 км
MGB-LA40	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) mini-GBIC модуль - 40 км
MGB-LB40	SFP-порт 1000BASE- Модуль LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC - 40 км

Доступные модули 2,5 Гбит / с

МГБ-2ГЦР	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (многомодовый, 850 нм, DDM) - 300 м
MGB-2GTLR2	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (одномодовый, 1310 нм, DDM) - 2 км
MGB-2GTLR20	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (одномодовый, 1310 нм, DDM) - 20 км
MGB-2GTLA20	Приемопередатчик 2.5G SFP (WDM, TX: 1310 нм, RX: 1550 нм, DDM) - 20 км
MGB-2GTLB20	Приемопередатчик 2.5G SFP (WDM, TX: 1550 нм, RX: 1310 нм, DDM) - 20 км
МГБ-2ГСП	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (многомодовый, 850 нм, DDM) - 300 м
МГБ-2ГЛР2	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (одномодовый, 1310 нм, DDM) - 2 км
MGB-2GLR20	Приемопередатчик SFP 2,5 Гбит / с (одномодовый, 1310 нм, DDM) - 20 км
MGB-2GLA20	Приемопередатчик 2.5G SFP (WDM, TX: 1310 нм, RX: 1550 нм, DDM) - 20 км
MGB-2GLB20	Приемопередатчик 2.5G SFP (WDM, TX: 1550 нм, RX: 1310 нм, DDM) - 20 км