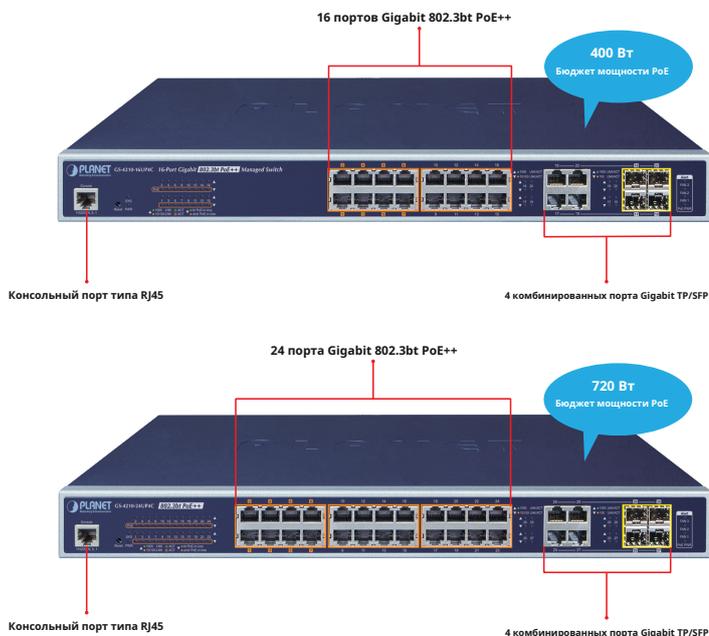


## 16-/24-портовый 10/100/1000T 802.3bt PoE++ плюс 4-портовый комбинированный управляемый коммутатор Gigabit TP/SFP



### Управляемый коммутатор нового поколения IEEE 802.3bt PoE++ с улучшенной коммутацией L2/L4 и безопасностью

PLANET GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C — это оптимизированные по стоимости 1U Gigabit Управляемые коммутаторы 802.3bt PoE++ с PLANET интеллектуальной PoE функцией для повысить доступность критически важных бизнес-приложений. Они обеспечивают двойной IPv6/IPv4, управление стеком и встроенный модуль коммутации L2/L4 Gigabit, а также **16/24 10/100/1000BASE-T** порты с частотой **95-ваттные порты инжектора 802.3bt type-4 PoE++** а также **4 дополнительных комбинированных порта Gigabit TP/SFP**. С общим бюджетом мощности до 400 Вт и 720 Вт для различных приложений PoE соответственно. GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C обеспечивают быстрое, безопасное и экономичное Сетевое решение 802.3bt PoE++ для малого бизнеса и крупных предприятий.



### Сетевое решение кибербезопасности для минимизации рисков безопасности

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C поддерживают SSHv2 и TLSv1.2, протоколы для обеспечения надежной защиты от продвинутых угроз. Они включают ряд функций кибербезопасности, таких как DHCP Snooping, IP Source Guard, Динамическая проверка ARP, управление доступом к сети на основе портов 802.1x, RADIUS и Управление учетными записями пользователей TACACS+, аутентификация SNMPv3 и т. д. дополняют его как комплексное решение для обеспечения безопасности.

### GS-4210-16UP4C Физический порт

- 20 портов 10/100/1000BASE-T медные порты RJ45 с 16 портами IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+/802.3bt PoE++ инжектор
- 4 100/1000BASE-X малого форм-фактора слоты, разделенные с портом-17 на порту-20 совместимых с 100BASE-FX SFP
- Консольный интерфейс RJ45 для базового управления коммутатором и настраивать

### GS-4210-24UP4C Физический порт

- 28 портов 10/100/1000BASE-T медные порты RJ45 с 24 портами IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+/802.3bt PoE++ инжектор
- 4 100/1000BASE-X малого форм-фактора слоты, разделенные с портом-25 на порту-28 совместимых с 100BASE-FX SFP
- Консольный интерфейс RJ45 для базового управления коммутатором и настраивать

### Переключение

- Аппаратные 10/100 Мбит/с, полудуплексный/полный дуплекс и Полудуплексный режим 1000 Мбит/с, управление потоком и автоматический согласование и автоматический MDI/MDI-X
- Особенности режима Store-and-Forward с фильтрацией скорости передачи данных, и тарифы на пересылку
- Управление потоком IEEE 802.3x для полудуплексного режима и обратно давление для полудуплексной работы
- Большой кадр 10К
- Автоматическое изучение адресов и устаревание адресов
- Поддерживает протокол CSMA/CD

### Питание через Ethernet

- Соответствует стандарту IEEE 802.3bt Power over Ethernet Plus Plus.
- Обратная совместимость с IEEE 802.3at Power over Ethernet Плюс

### GS-4210-16UP4C:

- До 16 портов устройств IEEE 802.3at/IEEE 802.3bt PoE приведенный в действие
- 8 портов PoE со встроенным 802.3bt type-4 PoE 90 Вт или ультра Функция инжектора PoE 95 Вт (порты с 1 по 8)
- 8 портов PoE со встроенным 802.3bt type-3 PoE 60 Вт или ультра Функция инжектора PoE 72 Вт (порты с 9 по 16)



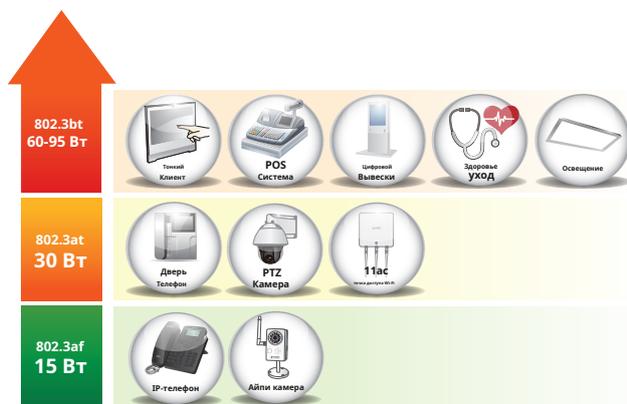
*Резервное кольцо, быстрое восстановление для критически важных сетевых приложений*

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C поддерживают технологию резервного кольца, и имеют мощную и быструю способность к самовосстановлению для предотвращения сбоев и внешние вторжения. Они включают в себя передовые **ITU-T G.8032 ERPS (Ethernet Переключение защиты кольца)** технология, протокол связующего дерева (802.1s MSTP) в сеть клиента для повышения надежности системы и времени безотказной работы в различных среды.

#### *802.3bt PoE++ 60-95 Вт Power over 4-парное решение UTP*

Поскольку GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C используют IEEE 802.3bt PoE++ Стандарт и технология PoH, они способны получать до **95 Вт** силы используя все четыре пары стандартных Ethernet-кабелей Cat5e/6 для подачи питания и данные на полной скорости на каждое удаленное питаемое устройство (PD), совместимое с PoE. Их сила возможности в три раза больше, чем у обычного 802.3at PoE+, и это идеальное решение для сетевых PD с высоким энергопотреблением, таких как:

- Скоростные купольные камеры PoE PTZ
- Сетевые устройства
- Тонкие клиенты
- Сенсорные ПК AIO (все в одном), точки продаж (POS) и информационные киоски
- Удаленные дисплеи с цифровыми вывесками
- PoE-освещение



#### *802.3bt PoE++ и расширенное управление выходной мощностью PoE*

Чтобы удовлетворить спрос устройств с различным питанием, потребляющих стабильную мощность PoE, GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C поддерживают расширенные режимы работы PoE включая 90-ваттный режим 802.3bt type-4 PoE++, 95-ваттный PoH (Power over HD-BASE-T) и 4-парный режим силы для устранения несовместимости нестандартных 4-парные PoE PD в полевых условиях.

#### **GS-4210-24UP4C:**

- До 24 портов устройств IEEE 802.3at/IEEE 802.3bt PoE с питанием
- 8 портов PoE со встроенной функцией инжектора 802.3bt type-4 PoE 90 Вт или ультра PoE 95 Вт (порты с 1 по 8)
- 16 портов PoE со встроенным 802.3bt type-3 PoE 60 Вт или функцией инжектора Ultra PoE 72 Вт (порты с 9 по 24)
- Все порты PoE поддерживают функцию инжектора PoE 36 Вт 802.3at для конечных/средних пролетов.
- Автоматическое определение питаемого устройства (PD)
- Защита цепи предотвращает помехи питания между портами
- Удаленная подача питания на расстояние до 100 м в стандартном режиме и 250 м в расширенном режиме.
- Управление PoE
  - Управление режимом администрирования PoE
  - Опция режима PoE Legacy
  - Контроль температурного порога
  - Отображение температуры чипсета PoE
  - Включение/отключение функции PoE для каждого порта
  - Опция режима PoE Inline для каждого порта
  - Приоритет питания порта PoE
  - Обнаружение классификации ЧР
- Интеллектуальные функции PoE
  - проверка ПД в живом состоянии
  - график PoE
  - Расширение PoE

#### **Функции уровня 2**

- Предотвращает потерю пакетов благодаря обратному давлению (полудуплекс) и Управление потоком кадров паузы IEEE 802.3x (полный дуплекс)
- Высокопроизводительная архитектура Store and Forward, контроль широкоэвещательного шторма и фильтрация ранта/CRC, устраняет ошибочные пакеты для оптимизации сети пропускная способность
- Поддерживает **VLAN**
  - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
  - Поддержка Provider Bridging (VLAN Q-in-Q) (IEEE 802.1ad)
  - Протокол VLAN
    - Голосовая виртуальная локальная сеть
    - Частная виртуальная локальная сеть
  - Управление VLAN

- Режим выходной мощности 95 Вт UPoE/PoH
- Режим выходной мощности 90 Вт 802.3bt PoE++
- Режим выходной мощности 72 Вт UPoE/PoH
- Режим выходной мощности 60 Вт 802.3bt PoE++
- Режим принудительной выходной мощности 60 Вт
- Режим выходной мощности PoE на конце пролета 36 Вт
- Режим выходной мощности PoE в середине пролета 36 Вт

**Встроенные уникальные функции PoE для управления питаемыми устройствами**

Поскольку это управляемый коммутатор PoE для сетей видеонаблюдения, беспроводных сетей и сетей VoIP,

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C имеют следующие специальные PoE функции управления:

- Проверка работоспособности PD
- Запланированное повторное использование энергии
- Расписание PoE
- Мониторинг использования PoE
- Расширение PoE

**Интеллектуальная проверка работоспособности устройств с питанием**

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C можно настроить для мониторинга

состояние подключенного PD в режиме реального времени с помощью действия ping. Как только PD перестанет работать и

ответив, GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C возобновят порт PoE

питание и вернут PD в рабочее состояние. Это значительно повысит надежность сети

через порт PoE сброс источника питания PD и уменьшение количества администраторов

времени управления.



**Запланированное повторное использование энергии**

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C позволяют каждому из подключенных PoE IP

камеры или точки беспроводного доступа PoE для перезагрузки в указанное время каждую неделю.

Следовательно, это уменьшит вероятность сбоя IP-камеры или точки доступа в результате буферизации.

переполнение.



– GVRP

• Поддерживает **Протокол связующего дерева**

- STP (протокол связующего дерева)
- RSTP (протокол быстрого связующего дерева)
- MSTP (протокол нескольких связующих деревьев)
- STP BPDU Guard, фильтрация BPDU и пересылка BPDU

• Поддерживает **Агрегация ссылок**

- Протокол управления объединением каналов IEEE 802.3ad (LACP)
- Эфирный канал Cisco (статический транк)

• Обеспечивает зеркало портов (многие к 1)

• Защита от петель, чтобы избежать петель вещания

• Поддерживает ERPS (защитное переключение Ethernet-кольца)

**Качество обслуживания**

• Ограничение скорости входящего и исходящего трафика для управления пропускной способностью порта

• Поддержка управления штормом

- широковещательная/неизвестная одноадресная/неизвестная многоадресная

• Классификация трафика

- IEEE 802.1p CoS
- Приоритет TOS/DSCP/IP пакетов IPv4/IPv6

• Политики CoS со строгим приоритетом и взвешенным циклическим перебором (WRR)

**Мультикаст**

• Поддерживает отслеживание IPv4 IGMP v2 и v3

• Поддерживает отслеживание IPv6 MLD v1, v2

• Поддержка режима запроса IGMP

• Фильтрация портов IGMP snooping

• Фильтрация портов отслеживания MLD

**Безопасность**

• Аутентификация

- Аутентификация доступа к сети на основе портов IEEE 802.1X.

– Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с RADIUS серверы

– Аутентификация пользователя для входа в систему RADIUS/TACACS+

• Список контроля доступа

- IPv4/IPv6 ACL на основе IP

– ACL на основе MAC-адресов

• Безопасность MAC

- Статический MAC-адрес

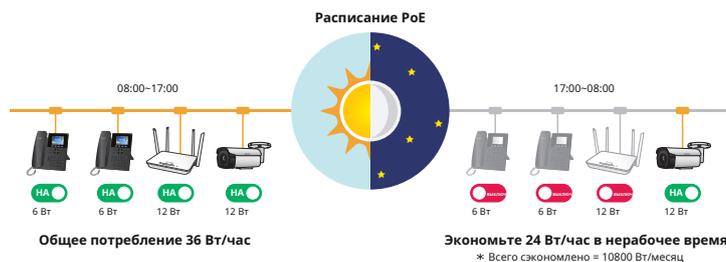
– MAC-фильтрация

• Безопасность портов для фильтрации записей исходного MAC-адреса

• Отслеживание DHCP для фильтрации ненадежных сообщений DHCP.

### График PoE для энергосбережения

В соответствии с тенденцией энергосбережения во всем мире и внесения вклада в защиту окружающей среды защиты, GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C могут эффективно контролировать блок питания помимо его способности давать высокую мощность ватт. «ГЭ функция расписания» поможет вам включить или отключить подачу питания PoE для каждого PoE порта в течение заданных интервалов времени, и это мощная функция, помогающая малым и средним предприятиям или Предприятия экономят силы и деньги. Это также повышает безопасность за счет отключения PD, которым нельзя пользоваться в нерабочее время.

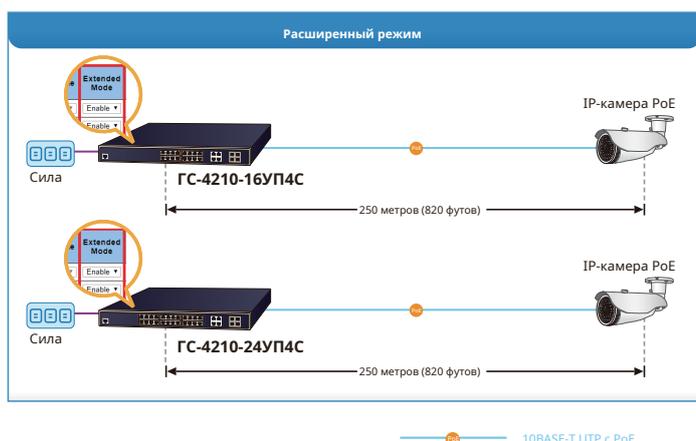


### Мониторинг использования PoE

На графике энергопотребления в веб-интерфейсе управления GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C позволяют администратору отслеживать состояние энергопотребления подключенных PD в режиме реального времени. Таким образом, значительно усиливается эффективность управления объектами.

### 802.3at PoE+ Power и увеличение расстояния передачи данных Ethernet

В режиме работы «Расширение» GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C работают отдельно для каждого порта в дуплексном режиме 10 Мбит/с, но могут поддерживать 36-ваттную Выходная мощность PoE на расстоянии до 250 метров с преодолением 100 метров ограничение на кабель Ethernet UTP. Благодаря этой совершенно новой функции GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C обеспечивают дополнительное решение для расстояния 802.3at/af PoE расширение, тем самым экономя затраты на установку кабеля Ethernet.



### Экологически чистый, интеллектуальный дизайн вентилятора для бесшумной работы

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C имеют металлический корпус размером с рабочий стол. корпус, малозумная конструкция и эффективная система вентиляции. Они поддерживают технология интеллектуального вентилятора, которая автоматически регулирует скорость встроенного вентилятора для уменьшить шум и поддерживать температуру коммутатора PoE для оптимальной мощности выходная способность. GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C могут работать надежно, стабильно и бесшумно в любой среде, не влияя на его производительность.

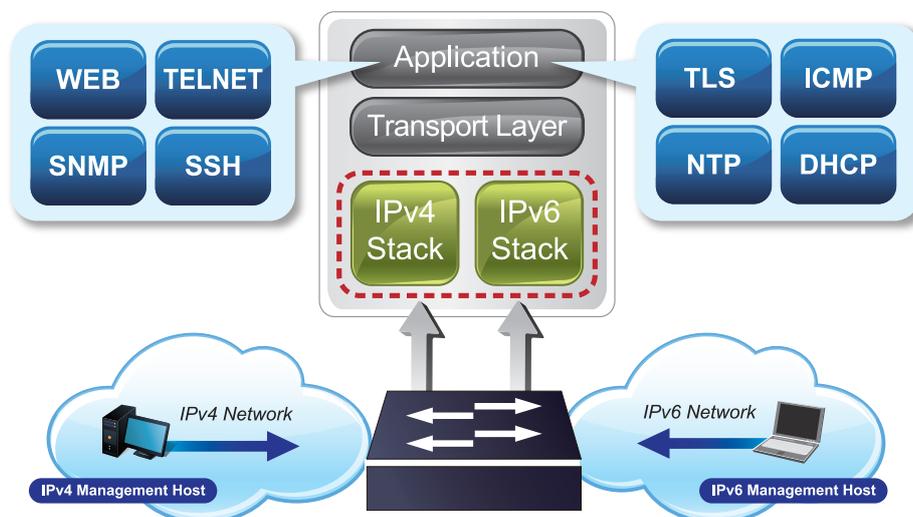
- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с недействительным Привязка MAC-адреса к IP-адресу
- Защита источника IP-адреса предотвращает атаки с подменой IP-адреса.
- Предотвращение DoS-атак
- Управление доступом по IP-адресу для предотвращения несанкционированного нарушитель

### Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6
- Интерфейс управления коммутатором
  - Управление веб-переключателем
  - Консоль и интерфейс командной строки telnet
  - Управление коммутатором SNMP v1 и v2c
  - Безопасный доступ SSHv2, TLSv1.2 и SNMPv3
- Управление SNMP
  - Четыре группы RMON (история, статистика, тревоги и события)
  - SNMP-ловушка для уведомления о включении и отключении интерфейса.
- Контроль уровней привилегий пользователей
- Встроенный клиент Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- BOOTP и DHCP для назначения IP-адреса
- Обслуживание системы
  - Загрузка/загрузка прошивки через HTTP/TFTP
  - Загрузка/выгрузка конфигурации через веб-интерфейс
  - Двойные изображения
  - Кнопка аппаратного сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам.
- дефолт
- Протокол сетевого времени SNTP
- Диагностика сети
  - SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)
  - Диагностика кабеля
  - удаленный эхо-запрос ICMpv4/ICMPv6.
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP) и LLDP-MED.
- Запись сообщений о событиях на удаленный сервер системного журнала
- Умный вентилятор с регулировкой скорости
- Утилита PLANET Smart Discovery для управления развертыванием
- Система PLANET NMS и CloudViewer для развертывания управление

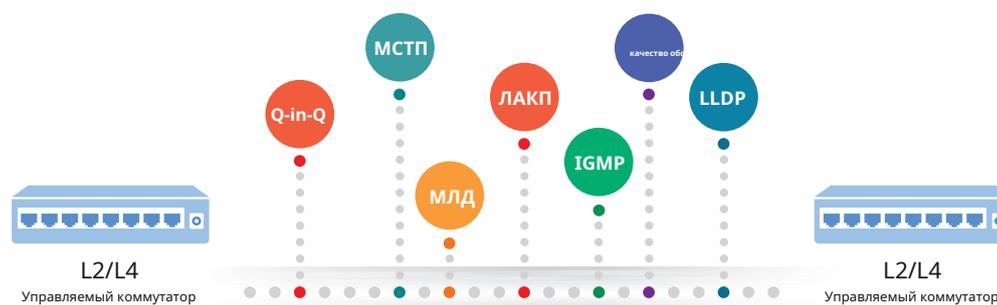
### Управление двойным стеком IPv6/IPv4

Поддерживая протоколы IPv6 и IPv4, модели GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C помогают малым и средним предприятиям вступить в эру IPv6 с минимальными вложениями. сетевые средства не нужно заменять или ремонтировать, если настроена граничная сеть IPv6 FTTx.



### Надежные функции уровня 2

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C можно запрограммировать для расширенных функций управления коммутатором, таких как динамическая агрегация портов, 802.1Q VLAN и Q-in-Q VLAN, протокол множественного связующего дерева (MSTP), петля и защита BPDU, отслеживание IGMP, а также отслеживание MLD. Через агрегацию ссылок, GS-4210-24UP4C позволяет использовать высокоскоростную магистраль в сочетании с несколькими портами, а также поддерживает отказоустойчивость. Кроме того, **лчернильный слой** **Протокол обнаружения (LLDP)**— это включенный протокол уровня 2, помогающий обнаруживать базовую информацию о соседних устройствах в локальном ширококвещательном домене.



### Эффективное управление трафиком

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C оснащены надежными функциями QoS и мощным управлением трафиком для повышения качества услуг до уровня бизнес-класса. решения для передачи данных, голоса и видео. Функциональность включает управление ширококвещательным/многоадресным штормом, управление полосой пропускания для каждого порта, приоритет IP DSCP QoS и перемаркировку.

Это гарантирует наилучшую производительность для VoIP и передачи видеопотока, а также позволяет предприятиям в полной мере использовать преимущества ограниченной сети.

Ресурсы.

### Мощная безопасность

PLANET GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C предлагают исчерпывающий список управления доступом (ACL) IPv4/IPv6 уровней 2–4 для обеспечения безопасности край. Его можно использовать для ограничения доступа к сети путем отклонения пакетов на основе IP-адреса источника и получателя, портов TCP/UDP или определенной типичной сети. Приложения. Его механизм защиты также включает аутентификацию пользователей и устройств на основе порта 802.1X, которую можно развернуть с помощью RADIUS для обеспечения безопасность на уровне портов и блокировка нелегальных пользователей. Благодаря функции защищенного порта связь между граничными портами может быть предотвращена, чтобы гарантировать конфиденциальность пользователя. Кроме того, функция безопасности порта позволяет ограничить количество сетевых устройств на данном порту.

### Дружелюбное и безопасное управление

Для эффективного управления GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C оснащены интерфейсами командной строки, Web и SNMP.

- Благодаря встроенному веб-интерфейсу управления модели GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C обеспечивают простое в использовании и независимое от платформы управление. и возможность настройки.
- Для текстового управления к нему можно получить доступ через Telnet и консольный порт.
- Поддерживая стандартный протокол SNMP, коммутатором можно управлять с помощью любого управляющего программного обеспечения на основе SNMP.

Кроме того, GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C обеспечивают безопасное удаленное управление за счет поддержки подключений SSHv2, TLSv1.2 и SNMP v3, которые шифруют содержимое пакета в каждом сеансе.



*Гибкость и решение для расширения на большие расстояния*

Четыре слота mini-GBIC, встроенные в GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C, поддерживают автоматическое определение SFP и двойную скорость, поскольку они поддерживают 100BASE-FX и Оптоволоконные приемопередатчики 1000BASE-SX/LX SFP (Small Form-factor Pluggable) для восходящей связи с магистральным коммутатором и центром мониторинга на большом расстоянии. Расстояние может быть увеличена с 550 метров до 2 километров (многомодовое волокно) и до 10/20/40/60/80/120 километров (одномодовое волокно или волокно WDM). Они есть хорошо подходит для приложений в корпоративных центрах обработки данных и распределительных сетях.

*Интеллектуальный механизм диагностики SFP*

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C поддерживают **SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)** функция, которая может легко контролировать в реальном времени параметры SFP для администратора сети, такие как оптическая выходная мощность, оптическая входная мощность, температура, ток смещения лазера и напряжение питания приемопередатчика.



## Приложения

ITU-T G.8032 ERPS с системой IP-видеонаблюдения PoE для малых и средних предприятий и рабочих групп

GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C обладают мощными возможностями быстрого самовосстановления для предотвращения сбоев и внешних вторжений. Они включают

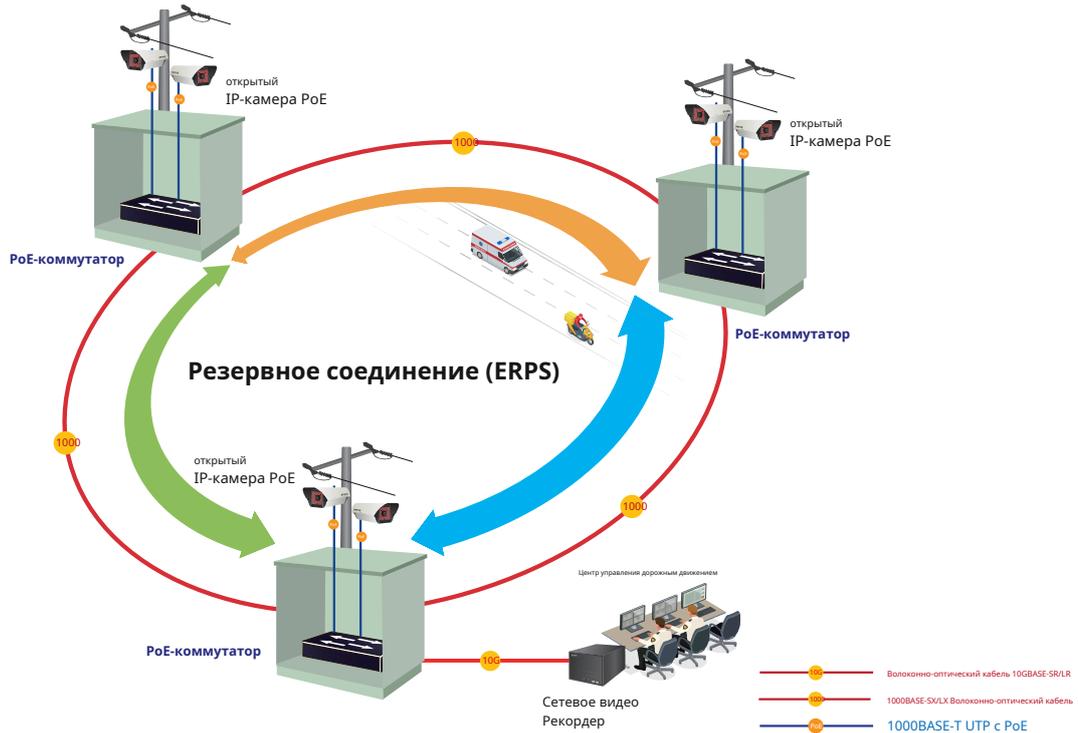
ITU-T G.8032 ERPS (защитное переключение Ethernet-кольца) технологии в сеть автоматизации заказчика для повышения надежности и времени безотказной работы системы. Применение

Стандарт IEEE 802.3at Power over Ethernet, GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C могут напрямую подключаться к любым конечным узлам IEEE 802.3at, таким как PTZ

(панорамирование, наклон, масштабирование) сетевые камеры и скоростные купольные камеры. GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C могут легко создать мощность, которая может централизованно управлять

беспроводная точка доступа, IP-камера и система VoIP для малого и среднего бизнеса и рабочих групп на предприятиях с сетевой инфраструктурой высокой доступности.

### Кольцо ERPS для резервирования передачи видео



### Решение для развертывания сети Gigabit 802.3bt PoE++ и PoE+

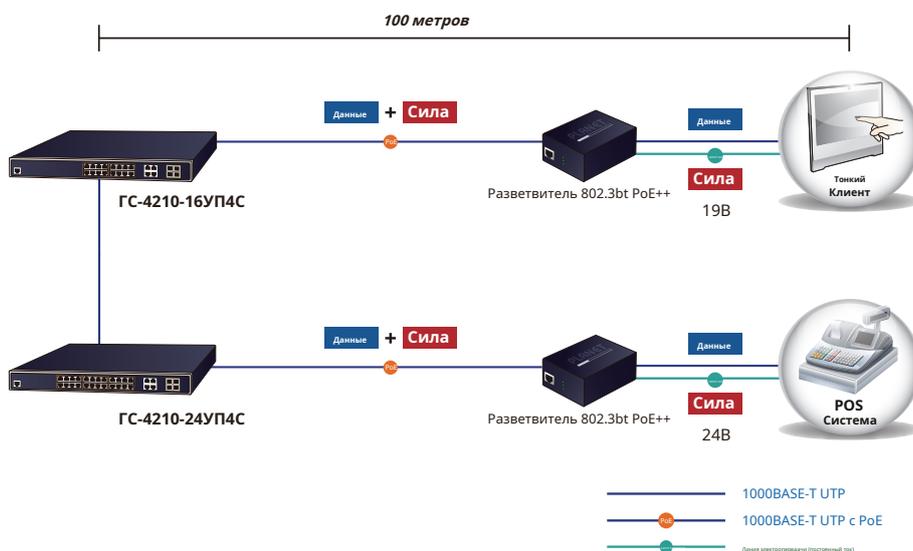
PLANET GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C могут легко создать сетевое решение Ultra PoE в системе кибербезопасности для предприятий. За

Например, он может работать с POS-системой и тонким клиентом для комплексной защиты современных предприятий. GS-4210-16UP4C или GS-4210-24UP4C и разветвитель 802.3bt PoE++ POE-173S работают в паре, обеспечивая самый простой способ питания устройств Ethernet, которым требуется высокая мощность.

Получая данные и питание от GS-4210-16UP4C и GS-4210-24UP4C, POE-173S разделяет цифровые данные и питание на три дополнительных выхода.

(12 В, 19 В или 24 В постоянного тока) к устройствам без PoE, таким как ноутбуки, тонкие клиенты, POS-системы, сетевые камеры PTZ (панорамирование, наклон и масштабирование), скоростные купольные камеры PTZ, цветные сенсорные камеры.

экран IP-телефоны, многоканальные точки доступа беспроводной локальной сети и другие сетевые устройства на расстоянии до 100 метров.



## Характеристики

Товар	GS-4210-16UP4C	GS-4210-24UP4C
<b>Технические характеристики оборудования</b>		
Медные порты RJ45 (MDI/MDIX)	20 портов 10/100/1000BASE-T RJ45	28 портов 10/100/1000BASE-T RJ45
Слоты SFP	4 интерфейса SFP 100/1000BASE-X, совместно используемые с портами с 17 по 20. Поддержка DDM.	4 интерфейса 100/1000BASE-X SFP, совместно используемые с портами с 25 по 28. Поддерживает DDM
Порт инжектора PoE	16 портов с функцией инжектора 802.3at/af/802.3bt PoE++ с портом-1 на порт-16	24 порта с функцией инжектора 802.3at/af/802.3bt PoE++ с портом-1 на порт-24
Кнопка сброса	< 5 секунд: перезагрузка системы > 5 сек: заводская установка	
Требования к питанию	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, автоматическое определение	
Размеры (Ш x Г x В)	440 x 300 x 44,5 мм, высота 1U	
Защита от электростатического разряда	Контактный разряд 4 кВ постоянного тока Воздушный разряд 8 кВ постоянного тока	
Корпус	Металл	
Масса	4,4 кг	5 кг
Потребляемая/рассеиваемая мощность	500 Вт (макс.)/1706 БТЕ	900 Вт (макс.)/3070 БТЕ
Поклонник	3 умных вентилятора	
ВЕЛ	<p><b>Система:</b></p> <p>Мощность x1 (Зеленый) ) СИС x1 (Зеленый)</p> <p><b>На порт PoE (от порта 1 до порта 16/24):</b></p> <p>10/100/1000 LNK/ACT x1 (10/100:Апельсин.1000:Зеленый) IEEE 802.3af/at/bt PoE в использовании x1 (802.3af/at:Апельсин. 802.3бит:Зеленый) На</p> <p><b>гигабитный порт TP (от порта 17/25 до порта 20/28):</b></p> <p>10/100 ЛНК/АКТ x1 (Апельсин) 1000 ЛНК/АКТ x1 (зеленый)</p> <p><b>На гигабитный порт SFP (от порта 17/25 до порта 20/28):</b></p> <p>100 ЛНК/АКТ x1 (Апельсин) 1000 ЛНК/АКТ x1 (Зеленый)</p> <p><b>Тревога:</b></p> <p>Питание PoE x1 (Красный) ВЕНТИЛЯТОР1 x1 (Красный) ВЕНТИЛЯТОР2 x1 (Красный) ВЕНТИЛЯТОР3 x1 (Красный)</p>	
<b>Характеристики переключения</b>		
Архитектура коммутатора	Хранить и пересылать	
Коммутационная ткань	40 Гбит/с/без блокировки	56 Гбит/с/без блокировки
Коммутатор Пропускная способность при 64 байтах	29,7 млн. пакетов в секунду	41,67 млн. пакетов в секунду
Таблица адресов	8К записей	
Общий буфер данных	4,1 мегабита	
Управление потоком	Кадр паузы IEEE 802.3x для полного дуплекса Противодавление для полудуплекса	
Гигантская рама	10К байт	
<b>Питание через Ethernet</b>		
Стандарт PoE	IEEE 802.3bt PoE++ PSE Обратная совместимость с IEEE 802.3at/af PoE PSE	
Тип питания PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 802.3 бит</li> <li>■ УПОЭ/ПОХ</li> <li>■ Конечный пролет</li> <li>■ Средний пролет</li> <li>■ Сила</li> </ul>	
Выходная мощность PoE	<p>На порт 54 В постоянного тока</p> <p>Режим 802.3bt, порты с 1 по 8: максимум 90 Вт Режим 802.3bt, порты с 9 по 16: максимум 60 Вт в режиме UPoE, порты с 1 по 8: максимум 95 Вт в режиме UPoE, порты с 9 по 16: максимум 72 Вт Режим End-span: максимум 36 Вт Средний режим: максимум 36 Вт</p>	<p>На порт 54 В постоянного тока</p> <p>Режим 802.3bt, порты с 1 по 8: максимум 90 Вт Режим 802.3bt, порты с 9 по 24: максимум 60 Вт в режиме UPoE, порты с 1 по 8: максимум 95 Вт в режиме UPoE, порты с 9 по 24: максимум 72 Вт Режим End-span: максимум 36 Вт Средний режим: максимум 36 Вт</p>

Назначение контактов питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 802.3bt: 1/2(-), 3/6(+), 4/5(+), 7/8(-)</li> <li>■ UPoE: 1/2(-), 3/6(+), 4/5(+), 7/8(-)</li> <li>■ Конечный размах: 1/2(-), 3/6(+)</li> <li>■ Средний размах: 4/5(+), 7/8(-)</li> </ul>	
Бюджет мощности PoE	400 Вт (макс.)	720 Вт, рабочая температура < 40°C 660 Вт, рабочая температура от 40 до 49°C  600 Вт, рабочая температура около 50 градусов C (заводской режим по умолчанию)
Количество 90W 802.3bt Type-4 PD	4	8
Количество 60W 802.3bt Type-3 PD	6	12
Количество 802.3at PD	16	24
<b>Функции управления PoE</b>		
Обнаружение активного устройства PoE	Да	
Перезарядка питания PoE	Да, ежедневно или по предварительному расписанию	
Расписание PoE	4 профиля расписания	
Режим расширения PoE	Да, макс. до 250 метров	
Управление портами PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Включение/выключение порта/расписание</li> <li>■ Управление режимом PoE <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802,3 бит</li> <li>- УПОЭ</li> <li>- 802.3at Конечный пролет</li> <li>- 802.3at в середине пролета</li> </ul> </li> <li>■ Принудительный режим</li> <li>■ Приоритет портов</li> </ul>	
<b>Функции уровня 2</b>		
Зеркалирование портов	TX/RX/оба Монитор «многие к одному» до 4 сеансов	
ВЛАН	<p>VLAN с тегами 802.1Q До 256 групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN. Туннелирование 802.1ad Q-in-Q.</p> <p><small>Голосовая виртуальная локальная сеть</small></p> <p>Протокол VLAN Частная VLAN (защищенный порт) GVRP</p>	
Агрегация ссылок	IEEE 802.3ad LACP и статическая транковая линия	
Протокол связующего дерева	Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP) Протокол быстрого связующего дерева IEEE 802.1w (RSTP) Протокол множественного связующего дерева IEEE 802.1s (MSTP) STP Защита BPDU, фильтрация BPDU и пересылка BPDU	
IGMP-отслеживание	Отслеживание IGMP (v2/v3) IGMP-запросчик До 256 многоадресных групп	
Отслеживание MLD	Отслеживание MLD (v1/v2), до 256 многоадресных групп	
Список контроля доступа	IPv4/IPv6 ACL на основе IP/MAC на основе ACL	
качество обслуживания	<p>8 идентификаторов сопоставления с 8 очередями с приоритетом уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номер порта</li> <li>- приоритет 802.1p</li> <li>- Метка VLAN 802.1Q</li> <li>- Поле DSCP в IP-пакете</li> </ul> <p>На основе классификации трафика, строгого приоритета и WRR</p>	
Звонить	Поддерживает ERPS и соответствует ITU-T G.8032.	
<b>Функции безопасности</b>		
Список контроля доступа	IPv4/IPv6 ACL на основе IP/MAC на основе ACL	
Безопасность порта	<p>IEEE 802.1X — аутентификация на основе портов</p> <p>Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с сервером RADIUS.</p> <p>Аутентификация доступа пользователей RADIUS/TACACS+.</p>	
MAC-безопасность	<p>Привязка порта IP-MAC</p> <p>MAC-фильтр</p> <p>Статический MAC-адрес</p>	

Повышенная безопасность	DHCP Snooping и DHCP Option82 Защита STP BPDU, фильтрация BPDU и пересылка BPDU, предотвращение DoS-атак ARP-инспекция Защита источника IP
<b>Функции управления</b>	
Основные интерфейсы управления	Веб-браузер; телнет; SNMP v1, v2c
Безопасные интерфейсы управления	SSHv2, TLS v1.2, SNMP v3
Управление системой	Обновление прошивки по протоколу HTTP/TFTP через протокол LLDP по сети Ethernet SNTP Утилита PLANET Smart Discovery Система PLANET NMS/CloudViewer
Управление событиями	Удаленный/локальный системный журнал Системный журнал
MIB SNMP	RFC 1213 MIB-II RFC 1215 Общие ловушки RFC 1493 Мост MIB RFC 2674 Bridge MIB Extensions RFC 2737 Entity MIB (v2) RFC 2819 RMON (1, 2, 3, 9) RFC 2863 MIB группы интерфейсов RFC 3635 MIB типа Ethernet RFC 3621 MIB Power Ethernet
<b>Соответствие стандартам</b>	
Соответствие стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX IEEE 802.3z Gigabit SX/LX IEEE 802.3ab гигабит 1000T Управление потоком IEEE 802.3x и обратное давление Магистраль порта IEEE 802.3ad с LACP Протокол связующего дерева IEEE 802.1D Протокол быстрого связующего дерева IEEE 802.1w Протокол множественного связующего дерева IEEE 802.1s Класс обслуживания IEEE 802.1p Маркировка VLAN IEEE 802.1Q Аутентификация портов IEEE 802.1x Управление сетью IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus IEEE 802.3bt Power over Ethernet Plus Plus IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) RFC 768 UDP  RFC 783 TFTP RFC 793 TCP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP, версия 1 RFC 2236 IGMP, версия 2 RFC 3376 IGMP, версия 3 RFC 2710 MLD, версия 1 RFC 3810 MLD, версия 2 ITU G.8032 ERPS Ring
<b>Окружающая среда</b>	
Операционная	Температура: 0 ~ 50 градусов C Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации)
Хранилище	Температура: -10 ~ 70 градусов C Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации)

## Информация для заказа

ГС-4210-16UP4C	16-портовый 10/100/1000T 802.3bt PoE++ плюс 4-портовый гигабитный комбинированный управляемый коммутатор TP/SFP
ГС-4210-24UP4C	24-портовый 10/100/1000T 802.3bt PoE++ плюс 4-портовый комбинированный управляемый коммутатор Gigabit TP/SFP

## сопутствующие товары

ПОЭ-Э304	1-портовый 802.3bt PoE++ на 4-портовый удлинитель 802.3af/at Gigabit PoE
ПОЭ-173C	Однопортовый разветвитель 10/100/1000 Мбит/с 802.3bt PoE++
ПОЭ-171C	Однопортовый разветвитель Ultra PoE 10/100/1000 Мбит/с (12 В/19 В/24 В)
ПОЭ-172C	Однопортовый разветвитель Ultra PoE 10/100/1000 Мбит/с (12 В/19 В/24 В)

## Доступные модули 1000 Мбит/с

Трансивер Gigabit Ethernet (1000BASE-X SFP)

Модель	ДДМ	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Волокноный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая темп.
МГБ-ГТ	--	1000	Медь	--	100м	--	0 ~ 60 градусов С
МГБ-SX(V2)	ДА	1000	ЖК	Мульти режим	550м	850нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-SX2(V2)	ДА	1000	ЖК	Мульти режим	2км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-LX(V2)	ДА	1000	ЖК	Одиночный режим	20км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-L40	ДА	1000	ЖК	Одиночный режим	40км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-L80	ДА	1000	ЖК	Одиночный режим	80км	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-L120(V2)	ДА	1000	ЖК	Одиночный режим	120км	1550нм	0 ~ 60 градусов С

Приемопередатчик Gigabit Ethernet (1000BASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)

Модель	ДДМ	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Волокноный режим	Расстояние	Длина волны (ТХ)	Длина волны (прием)	Рабочая темп.
МГБ-ЛА10(B2)	ДА	1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	10км	1310нм	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ10(B2)		1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	10км	1550нм	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА20(B2)	ДА	1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	20км	1310нм	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ20(B2)		1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	20км	1550нм	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА40(B2)	ДА	1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	40км	1310нм	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ40(B2)		1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	40км	1550нм	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА80	ДА	1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	80км	1490нм	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛВ80		1000	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	80км	1550нм	1490нм	0 ~ 60 градусов С

## Доступные модули 100 Мбит/с

Трансивер Fast Ethernet (100BASE-X SFP)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Волокноный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая темп.
МФБ-ФХ	100	ЖК	Мульти режим	2км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф20	100	ЖК	Одиночный режим	20км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф40	100	ЖК	Одиночный режим	40км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф60	100	ЖК	Одиночный режим	60км	1310нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф120	100	ЖК	Одиночный режим	120км	1310нм	0 ~ 60 градусов С

Приемопередатчик Fast Ethernet (100BASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Волокноный режим	Расстояние	Длина волны (ТХ)	Длина волны (прием)	Рабочая темп.
МФБ-ФА20	100	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	20км	1310нм	1550нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-ФБ20	100	ВДМ (ЛК)	Одиночный режим	20км	1550нм	1310нм	0 ~ 60 градусов С