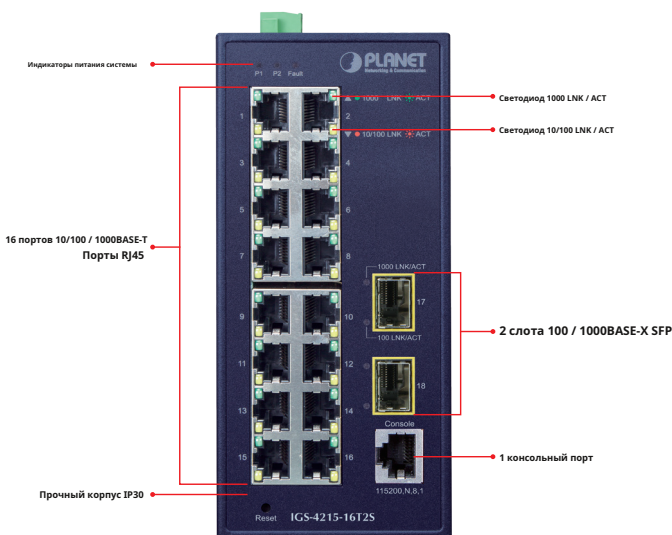


## Промышленный управляемый коммутатор L2 / L4 с 16 портами 10/100 / 1000T + 2 порта 100 / 1000X SFP



Экономичное комплексное решение, идеально подходящее для жестких условий окружающей среды

IGS-4215-16T2S, предназначенный для установки в тяжелых промышленных условиях, является новым членом промышленного класса PLANET на DIN-рейке. **Управляемый гигабитный коммутатор L2 / L4** семейство для повышения доступности критически важных бизнес-приложений. Он обеспечивает управление двойным стеком IPv6 / IPv4 и встроенный механизм коммутации L2 / L4 Gigabit, а также **16 портов 10/100 / 1000BASE-T** порты, **2 дополнительных оптоволоконных разъема 100 / 1000BASE-X SFP** для передачи данных и видео. IGS-4215-16T2S может работать надежно, стабильно и бесшумно в любой жесткой среде, не влияя на его производительность. Приходит рабочая температура в диапазоне от - от 40 до 75 градусов С в прочном **IP30** металлический корпус.



### Экологически безопасный дизайн

Благодаря промышленному корпусу IP30 IGS-4215-16T2S обеспечивает высокий уровень защиты от электромагнитных помех и сильных скачков напряжения, которые обычно встречаются на производственных площадях или в шкафах управления движением на обочине дороги без кондиционера. IGS-4215-16T2S, способный работать в диапазоне температур от -40 до 75 градусов С, может быть размещен практически в любых сложных условиях.

### Физический порт

- 16 портов 10/100 / 1000BASE-T RJ45 с функцией автоматического определения полярности MDI / MDI-X
- 2 интерфейса слота SFP, поддерживающие автоматическое определение типа приемопередатчика 100 / 1000BASE-X SFP
- 1-портовый консольный интерфейс RJ45 для базового управления и настройки

### Промышленный корпус и установка

- Двойной вход питания, резервное питание с обратной полярностью
- **защита**
  - Вход от 12 до 48 В постоянного тока или вход 24 В переменного тока
  - Активно-активная резервная защита от сбоев питания
  - Резервное копирование при катастрофическом сбое питания на одном источнике питания
  - Отказоустойчивость и отказоустойчивость
- Металлический корпус IP30
- Монтаж на DIN-рейку и на стену.
- Поддерживает защиту от электростатических разрядов 6 кВ постоянного тока Ethernet.
- Поддерживает рабочую температуру от -40 до 75 ° С.
- Свободное падение, ударопрочность и защита от вибрации для промышленности

### Переключение

- Имеет режим Store-and-Forward с фильтрацией на проводной скорости и скоростями пересылки.
- Управление потоком IEEE 802.3x для полдуплексного режима и противодействие для полдуплексного режима
- Размер таблицы MAC-адресов 8K
- **Jumbo-кадр 10K**
- Автоматическое изучение адресов и устаревание адресов
- Поддерживает протокол CSMA / CD

### Особенности уровня 2

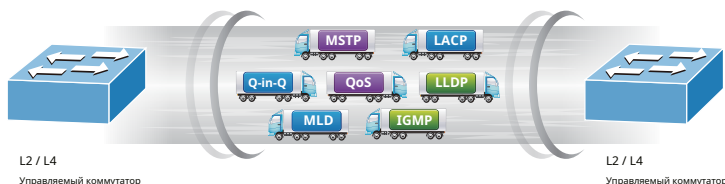
- Поддерживает **VLAN**
  - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
  - До 256 групп VLAN из 4096 идентификаторов VLAN
  - Поддержка моста провайдера (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad)
  - Private VLAN (защищенный порт)
  - VLAN на основе протокола
  - Голосовой VLAN
  - GVRP
- Поддерживает **Протокол связующего дерева**
  - Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP)
  - Протокол IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP)

### Надежная защита

IGS-4215-16T2S обеспечивает контактный разряд  $\pm 6$  кВ постоянного тока и воздушный разряд  $\pm 8$  кВ постоянного тока для защиты Ethernet от электростатического разряда. Он также поддерживает устойчивость к скачкам напряжения  $\pm 4$  кВ для повышения стабильности продукта и защищает сети пользователей от разрушительных атак электростатического разряда, гарантируя отсутствие колебаний рабочего процесса.

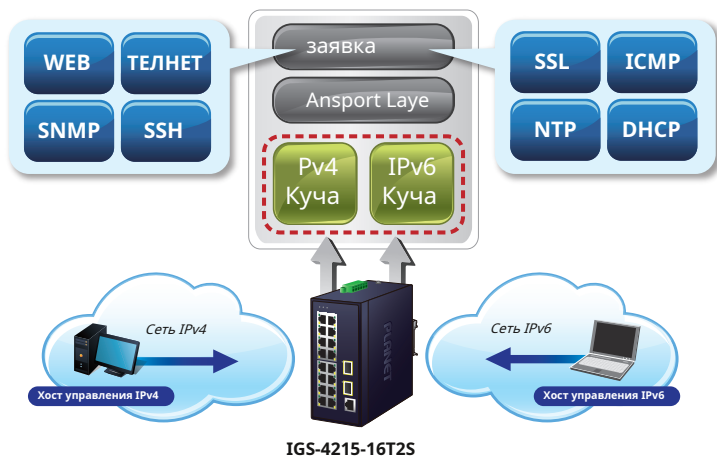
### Надежные функции уровня 2

IGS-4215-16T2S можно запрограммировать для расширенных функций управления коммутатором, таких как динамическое объединение каналов портов, 802.1Q VLAN, **Q-in-Q VLAN**, **протокол множественного связующего дерева (MSTP)**, **петля** а также **Защита BPDU**, **отслеживание IGMP**, а также **MLD слежка**. Посредством агрегации каналов IGS-4215-16T2S позволяет объединять высокоскоростную магистраль с несколькими портами, такими как толстый канал 8 Гбит / с, а также поддерживает аварийное переключение. Кроме того, протокол обнаружения канального уровня (LLDP) - это протокол уровня 2, включенный для помощи в обнаружении базовой информации о соседних устройствах в локальном широковещательном домене.



### Управление двойным стеком IPv6 / IPv4

Поддерживая протоколы IPv6 и IPv4, IGS-4215-16T2S помогает малым и средним предприятиям вступить в эру IPv6 с минимальными вложениями, поскольку его сетевые объекты не нуждаются в замене или капитальном ремонте, если настроена граничная сеть IPv6 FTTH.



### Эффективный контроль трафика

IGS-4215-16T2S оснащен надежными функциями QoS и мощным управлением трафиком для расширения услуг бизнес-класса для решений для передачи данных, голоса и видео. Функционал включает широковещательную / многоадресную / одноадресную рассылку, **контроль шторма**, на порт **контроль пропускной способности**, 802.1p / CoS / IP DSCP Приоритет QoS и перемаркировка. Он гарантирует наилучшую производительность при передаче VoIP и видеопотока и дает предприятиям возможность в полной мере использовать ограниченные сетевые ресурсы.

### Удобное и безопасное управление

IGS-4215-16T2S обладает повышенной кибербезопасностью для отражения киберугроз и кибератак. Он поддерживает протоколы SSHv2, TLS и SSL для обеспечения надежной

- Протокол множественного связующего дерева (MSTP) IEEE 802.1s, связующее дерево по VLAN
- BPDU Guard
- Поддерживает **Link Aggregation**
  - Протокол управления агрегацией каналов IEEE 802.3ad (LACP)
  - Ethernet-канал Cisco (статический транк)
  - До 8 групп магистральных линий
  - До 8 портов на группу соединительных линий с пропускной способностью 16 Гбит / с
- Обеспечивает зеркалирование портов (много-к-1)
  - Таблица MAC / VLAN / многоадресной рассылки IPv6
  - Защита от петель, чтобы избежать петель вещания

### Качество обслуживания

- Ограничение входящей / исходящей скорости для управления полосой пропускания порта.
- Поддержка 8 очередей приоритета на всех портах коммутатора.
- Классификация трафика
  - IEEE 802.1p CoS
  - IP TOS / DSCP / IP-приоритет пакетов IPv4 / IPv6
  - Номер порта IP TCP / UDP
  - Типичное сетевое приложение
- Маркировка DSCP

### Многоадресная рассылка

- Поддерживает отслеживание IPv4 IGMP v1, v2, v3.
- Поддерживает отслеживание IPv6 MLD v1, v2
- Поддержка режима Querier.
- Фильтрация портов отслеживания IGMP
- Фильтрация портов отслеживания MLD

### Безопасность

- Поддержка Storm Control
  - Широковещательная / многоадресная / одноадресная передача
- Аутентификация
  - Аутентификация доступа к сети на основе портов IEEE 802.1X
  - Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с серверами RADIUS
  - DHCP Relay и DHCP Option 82
  - Аутентификация доступа пользователей RADIUS / TACACS +
- Список контроля доступа
  - IPv4 / IPv6 ACL на основе IP
  - IPv4 / IPv6 ACE на основе IP
  - ACL на основе MAC
  - ACE на основе MAC
- Безопасность MAC
  - Статический MAC
  - MAC-фильтрация
- Безопасность порта для фильтрации записей MAC-адреса источника.
- Отслеживание DHCP для фильтрации сообщений DHCP, которым не доверяют.

защита от продвинутых угроз. Функция кибербезопасности IGS-4215-16T2S, служащая ключевым пунктом для передачи данных, защищает управление коммутатором и повышает безопасность критически важной сети без каких-либо дополнительных затрат и усилий на развертывание.



#### Мощная безопасность

PLANET IGS-4215-16T2S предлагает комплексные IPv4 / IPv6 Слой 2 на слой 4 Список контроля доступа (ACL) 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 определенных типичных сетевых приложений. Его защитный механизм также включает 802.1X на основе портов аутентификация пользователей и устройств, которую можно развернуть с помощью RADIUS, чтобы обеспечить безопасность на уровне порта и заблокировать нелегальных пользователей. СЗащищенный порт функция, связь между граничными портами может быть предотвращена, чтобы гарантировать конфиденциальность пользователя.

#### Более того, Безопасность порта

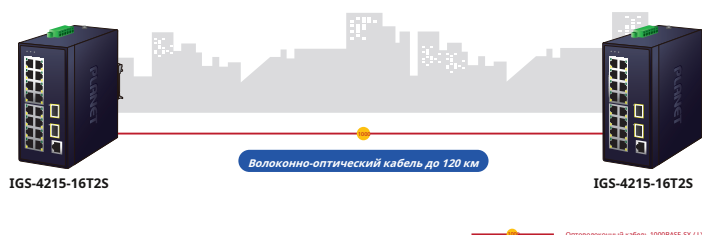
Функция позволяет ограничить количество сетевых устройств на данном порту.

#### Расширенная сетевая безопасность

IGS-4215-16T2S также обеспечивает DHCP Snooping, IP Source Guard и 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.

#### Гибкость и решение для расширения на большие расстояния

Два дополнительных слота SFP, встроенные в IGS-4215-16T2S, поддерживают оптоволоконные трансиверы 100BASE-FX / 1000BASE-SX / LX SFP (Small Form-factor Pluggable) для восходящего соединения с магистральным коммутатором на большие расстояния. Расстояние может быть увеличено с 550 метров до 2 километров (многомодовое волокно) и до 120 километров (одномодовое волокно или волокно WDM). Они хорошо подходят для приложений в корпоративных центрах обработки данных и распределительных сетях.



- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с недопустимым MAC-адресом для привязки IP-адреса.
- Защита источника IP предотвращает атаки с подменой IP-адреса.
- Управление доступом к IP-адресу для предотвращения несанкционированного взлома

### Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6
- Интерфейс управления коммутатором
  - Управление коммутатором IPv4 / IPv6 через Интернет
  - Консоль и интерфейс командной строки telnet
  - SNMP v1, v2c, v3
  - Безопасный доступ SSH, TLS и SSL
- IP-адрес IPv6 / управление NTP / DNS
- Встроенный клиент упрощенного протокола передачи файлов (TFTP)
- Статический и DHCP для назначения IP-адреса
- Обслуживание системы
  - Выгрузка / загрузка прошивки через HTTP / TFTP
  - Кнопка аппаратного сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам по умолчанию
  - Двойные изображения
- Контроль уровней привилегий пользователей
- Протокол сетевого времени (NTP)
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP) и LLDP-MED
- Удаленная сигнализация системного журнала
- Управление SNMP
  - Ловушка SNMP для уведомления о подключении и отключении интерфейса
  - Четыре группы RMON (история, статистика, сигналы тревоги и события)
- Утилита PLANET Smart Discovery для управления развертыванием
- Сетевая диагностика
  - SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)
  - Технология диагностики кабелей обеспечивает механизм обнаружения и сообщения о потенциальных проблемах с кабелями.
  - Удаленный контакт ICMPv6 / ICMPv4

Интеллектуальный механизм диагностики SFP

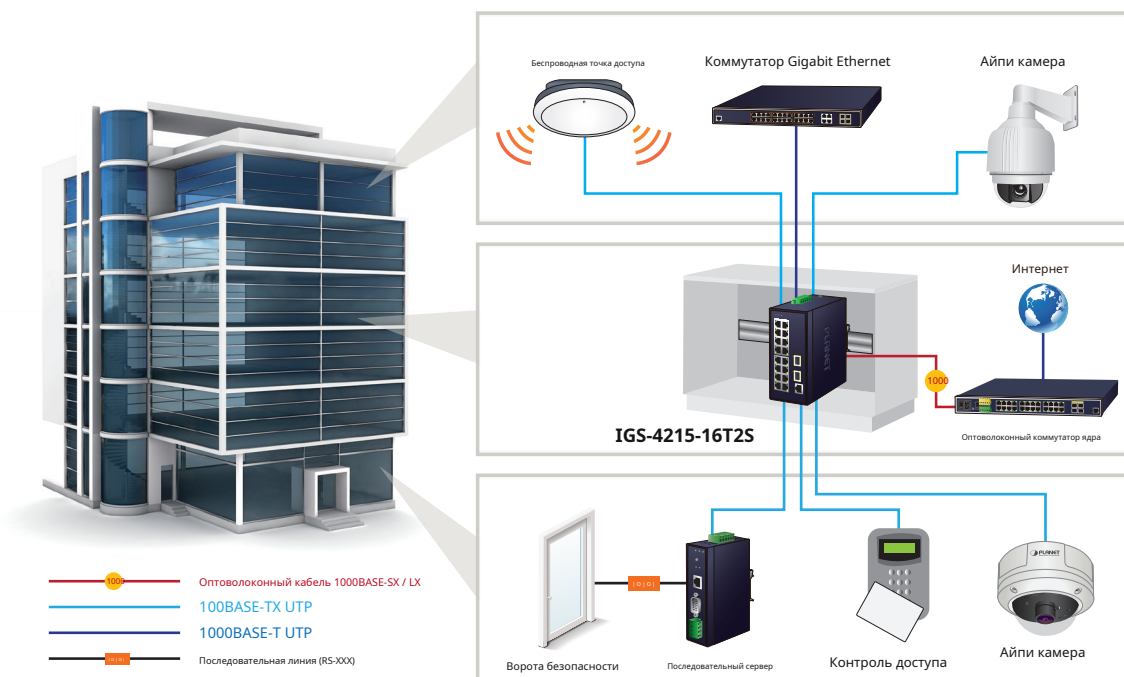
IGS-4215-16T2S поддерживает SFP-DDM (цифровой диагностический монитор) функция, которая может легко контролировать параметры SFP в реальном времени для администратора сети, такие как выходная оптическая мощность, входная оптическая мощность, температура, ток смещения лазера и напряжение питания приемопередатчика.



Приложения

Коммутатор промышленного уровня для автоматизации и безопасности зданий

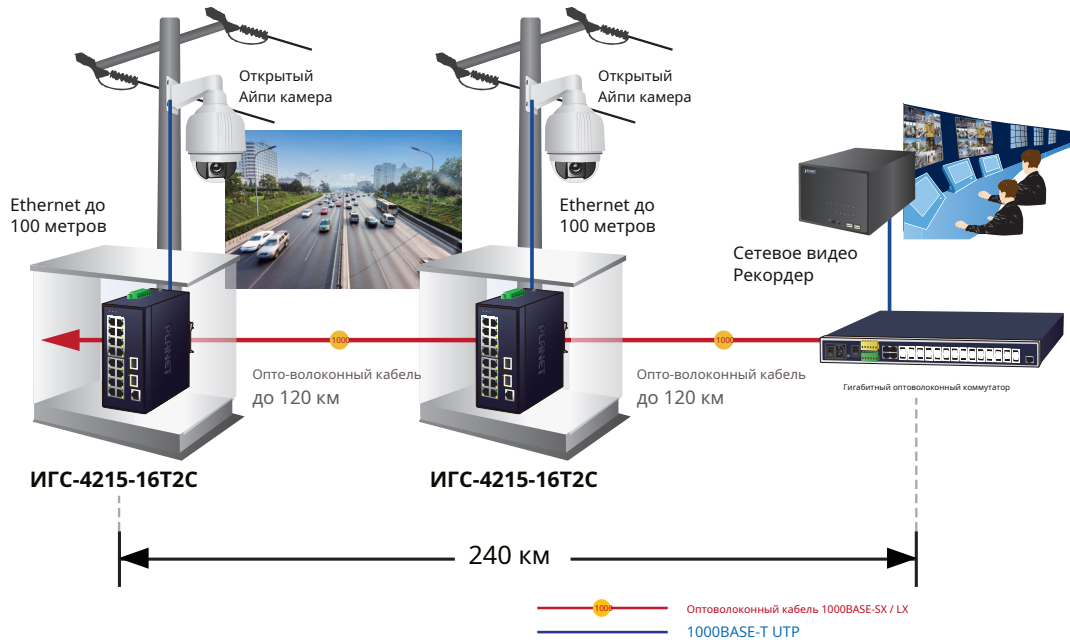
IGS-4215-16T2S с шестнадцатью высокоскоростными интерфейсами Gigabit Ethernet подходит для зданий, где строго соблюдается безопасность, может легко создать централизованно управляемое питание для IP-телефонной системы, системы IP-наблюдения и беспроводной группы точек доступа в сети. суровая промышленная среда.



Модель, выдерживающая суровые условия эксплуатации и увеличивающая расстояние

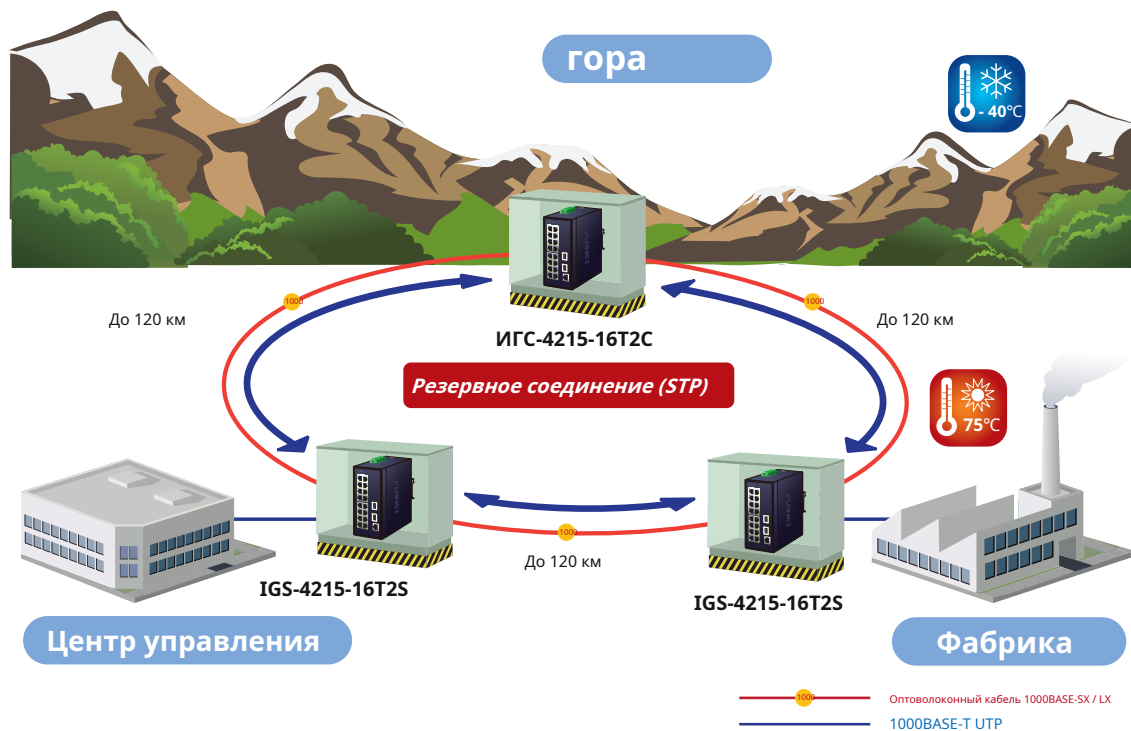
IGS-4215-16T2S разработан, чтобы выдерживать любые суровые условия эксплуатации в таких средах, как шкафы управления дорожным движением, заводские цеха, а также внутренние и внешние помещения с очень высокими или низкими температурами. Благодаря неблокирующей конструкции и компактным размерам установка IGS-4215-16T2S проста и полезна для быстрого создания гигабитной коммутируемой сети с высокой пропускной способностью.

### Увеличение расстояния Ethernet



Протокол множественного связующего дерева, обеспечивающий бесперебойную передачу данных

IGS-4215-16T2S обладает мощной способностью быстрого самовосстановления для предотвращения прерываний и внешних вторжений. Он включает протокол множественного связующего дерева (802.1s MSTP) в сеть автоматизации заказчика, чтобы повысить надежность и время безотказной работы системы.



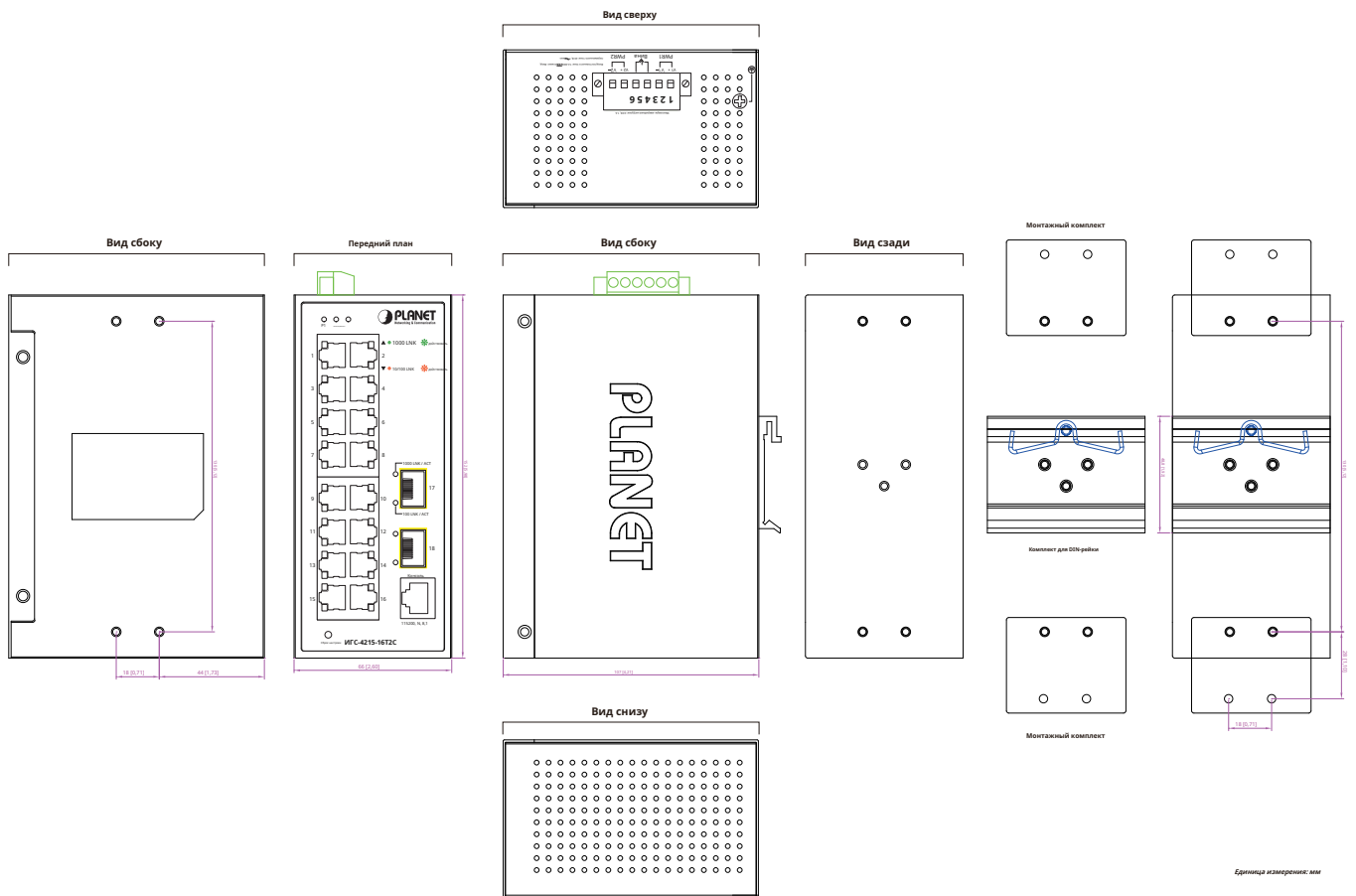
## Характеристики

Продукт	IGS-4215-16T2S
Технические характеристики оборудования	
Медные порты	16 портов 10/100 / 1000BASE-T RJ45 с авто-MDI / MDI-X 2
Слоты Gigabit SFP	интерфейса SFP 100 / 1000BASE-SX / LX / BX 1
Консоль	последовательный порт RJ45 (115200,8, N, 1)
Архитектура коммутатора	Магазин и вперед
Коммутационная матрица	36 Гбит / с (без блокировки)
Пропускная способность коммутатора @	26,79 млн пакетов в секунду при 64 байтах
Таблица MAC-адресов 64 байта	8К записей
Общий буфер данных	4,1 Мбит
Управление потоком	Кадр паузы IEEE 802.3х для полнодуплексного режима Обратное давление для полудуплексного режима
Jumbo Frame	10 Кбайт
Защита от электростатического разряда	6 кВ постоянного тока
Вложение	Металлический корпус IP30
Установка	Комплект на DIN-рейку и ушко для настенного монтажа
Кнопка сброса	<5 сек: перезагрузка системы > 5 секунд: заводские настройки по умолчанию
БЕЛ	<p><b>Система</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Зеленый: Мощность 1</li> <li>■ Зеленый: Мощность 2</li> <li>■ красный: Сбой питания</li> </ul> <p><b>На порты 10/100 / 1000T RJ45</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Зеленый: 1000 LNK / ACT</li> <li>■ апельсин: 10/100 LNK / ACT</li> </ul> <p><b>На интерфейс SFP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Зеленый: 1000 LNK / ACT</li> <li>■ апельсин: 100 LNK / ACT</li> </ul>
Коннектор	Съемная 6-контактная клеммная колодка для ввода питания <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контакт 1/2 для питания 1</li> <li>- Контакт 3/4 для сигнализации неисправности</li> <li>- Контакт 5/6 для Power 2</li> </ul>
Тревога	Один релейный выход для сбоя питания. Способность выдерживать ток реле сигнализации: 1 А при 24 В постоянного тока
Требования к питанию	Двойной 12 – 48 В постоянного тока 24 В переменного тока
Потребляемая мощность	<p>Вход постоянного тока:</p> <p>Максимум. 3,4 Вт / 11,6 БТЕ (система включена) Макс. 12,5 Вт / 42,7 БТЕ (полная загрузка)</p> <p>Вход переменного тока:</p> <p>Максимум. 6 Вт / 20,5 БТЕ (система включена) Макс. 15 Вт / 51,2 БТЕ (полная загрузка)</p>
Размеры (Ш x Г x В) Вес	66 x 107 x 152 мм, 813 г
Функции уровня 2	
Зеркалирование портов	TX / RX / Оба Монитор "многие к одному" До 4 сеансов
VLAN	802.1Q на основе тегов VLAN До 256 групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN 802.1ad Q-in-Q туннелирование (стекирование VLAN) Голосовая VLAN Протокол VLAN Частная VLAN (защищенный порт) GVRP
Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP и статическая магистраль Ethernet-канал Cisco (статическая магистраль) До 8 групп магистралей До 8 портов на группу соединительных линий с пропускной способностью 16 Гбит / с
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) STP BPDU Guard, фильтрация BPDU и пересылка BPDU



IGMP Snooping	IPv4 IGMP Snooping v1, v2, v3 IGMP querier Фильтрация портов IGMP Snooping	
MLD Snooping	IPv6 MLD Snooping v1, v2, до 256 групп многоадресной рассылки	
Список контроля доступа	IPv4 / IPv6 ACL на основе IP / ACL на основе MAC IPv4 / IPv6 ACE на основе IP / ACE на основе MAC	
QoS	Ограничение входящей / исходящей скорости для управления полосой пропускания порта 8-уровневый приоритет для коммутации - Номер порта - приоритет 802.1p - Приоритет DSCP / IP пакетов IPv4 / IPv6 - Типичная маркировка DSCP сетевого приложения	
Безопасность	IEEE 802.1X, аутентификация на основе портов, привязка IP-MAC к порту MAC-фильтрация Статический MAC-адрес Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с сервером RADIUS RADIUS / TACACS + аутентификация Ретрансляция DHCP и опция 82 DHCP Защита STP BPDU, фильтрация BPDU и предотвращение DoS-атак при пересылке BPDU Инспекция ARP Защита источника IP Поддержка контроля шторма - Широковещательная / многоадресная / одноадресная передача	
<b>Функции управления</b>		
Базовые интерфейсы управления	Консоль; Telnet; Веб-браузер; SNMP v1, v2c	
Интерфейсы безопасного управления	SSHv2, TLS v1.1 / v1.2, SSL, SNMP v3	
Управление системой	Обновление прошивки по протоколу HTTP через сеть Ethernet Выгрузка / загрузка конфигурации через удаленный системный журнал HTTP Системный журнал Протокол LLDP SNTP Утилита PLANET Smart Discovery	
SNMP MIB	RFC 1213 MIB-II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 MIB интерфейса RFC 2665 Ether-Like MIB RFC 2819 RMON MIB (группы 1, 2, 3 и 9) RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 MIB клиента RADIUS RFC 2863 IF-MIB	RFC 2933 IGMP-STD-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC 4292 MIB переадресации IP RFC 4293 IP MIB RFC 4836 MAU-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP MAU-MIB
<b>Соответствие стандартам</b>		
Соответствие нормативным требованиям	FCC, часть 15, класс А, CE	
Тестирование стабильности	IEC 60068-2-32 (свободное падение) IEC 60068-2-27 (удар) IEC 60068-2-6 (вибрация)	
Соответствие стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX / 100BASE-FX IEEE 802.3z Gigabit SX / LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000T Управление потоком IEEE 802.3x 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 Сетевое управление аутентификацией порта IEEE 802.1x	IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3az для энергоэффективного Ethernet 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
<b>Среда</b>		
Рабочая Температура	- 40 ~ 75 градусов C	
Температура хранения	- 40 ~ 85 градусов C	
Влажность	5 ~ 95% (без конденсации)	

## Рисунок



## Информация для заказа

IGS-4215-16T2S	Промышленный управляемый коммутатор L2 / L4 с 16 портами 10/100 / 1000T + 2 порта 100 / 1000X SFP (-40 ~ 75 ° C)
----------------	--

## сопутствующие товары

IGS-4215-4P4T2S	Промышленный 4-портовый 10/100 / 1000T 802.3ат PoE + 4-портовый 10/100 / 1000T + 2-портовый управляемый коммутатор 100 / 1000X SFP (-40 ~ 75 градусов C)
IGS-4215-8P2T2S	Промышленный 8-портовый 10/100 / 1000T 802.3ат PoE + 2-портовый управляемый коммутатор 10/100 / 1000T + 2-портовый 100 / 1000X SFP
IGS-801M	Промышленный 8-портовый управляемый коммутатор 10/100 / 1000T L2 / L4 (-40 ~ 75 градусов C)

## Аксессуары

PWR-40-24	Промышленный источник питания на DIN-рейку, 40 Вт, 24 В пост. -20 ~ 70
PWR-60-24	градусов C)
PWR-75-24	



## Доступные гигабитные модули SFP для IGS-4215-16T2S

MGB-GT	Модуль SFP-Port 1000BASE-T
MGB-SX	SFP-порт 1000BASE-SX mini-GBIC модуль - 220/550 м
MGB-SX2	SFP-порт 1000BASE-SX mini-GBIC модуль - 2 км SFP-
MGB-LX	порт 1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 10 км SFP-порт
MGB-L30	1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 30 км SFP-порт
MGB-L50	1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 50 км SFP-порт
MGB-L70	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 mini-GBIC LX (WDM, TX: 1550 нм) - 40 км
MGB-TSX	SFP-порт Модуль 1000BASE-SX mini-GBIC - 220/550 м (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLX	порт 1000BASE-LX mini-GBIC модуль - 10 км (-40 ~ 75°C) Модуль мини-
MGB-TL30	GBIC порта SFP 1000BASE-LX - 30 км (-40 ~ 75 ° C) Модуль мини-GBIC
MGB-TL70	порта SFP 1000BASE-LX - 70 км (-40 ~ 75 ° C)
MGB-TLA10	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) модуль mini-GBIC - 10 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLB10	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC модуль - 10 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLA20	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) модуль mini-GBIC - 20 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLB20	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC модуль - 20 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLA40	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) модуль mini-GBIC - 40 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLB40	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC модуль - 40 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLA60	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) модуль mini-GBIC - 60 км (-40 ~ 75 ° C) SFP-
MGB-TLB60	порт 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) mini-GBIC модуль - 60 км (-40 ~ 75 ° C)

## Доступные модули Fast Ethernet SFP для IGS-4215-16T2S

MFB-FX	Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-FX (1310 нм) - 2 км
MFB-F20	SFP-порт Приемопередатчик 100BASE-FX (1310 нм) -
MFB-F40	Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-FX (1310 нм) 20 км
MFB-F60	- Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-FX (1310 нм) 60
MFB-F120	км Приемопередатчик Port 100BASE-FX (1310 нм) - 120 км
MFB-TFX	Приемопередатчик SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) - 2 км (-40 ~ 75 ° C)
MFB-TF20	Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-FX (1310 нм) - 20 км (-40 ~ 75 ° C)
MFB-FA20	Приемопередатчик SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1310 нм) -
MFB-FB20	Приемопередатчик 100BASE-BX с портом SFP 20 км (WDM, TX: 1550 нм) - 20 км
MFB-TFA20	Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-BX (WDM, TX: 1310 нм) - 20 км (-40 ~ 75 ° C)
MFB-TFB20	Приемопередатчик SFP-порта 100BASE-BX (WDM, TX: 1550 нм) - 20 км (-40 ~ 75 ° C)
MFB-TFA40	Порт SFP 100BASE-BX Приемопередатчик (WDM, TX: 1310 нм) - 40 км (-40 ~ 75 ° C)
MFB-TFB40	Приемопередатчик SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1550 нм) - 40 км (-40 ~ 75 ° C)