

OSNOVO

cable transmission

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемый (WEB managed) PoE коммутатор
Gigabit Ethernet на 28 портов

SW-24G2C-M(200W)



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

Оглавление

1. Назначение	3
2. Комплектация*	4
3. Особенности оборудования	4
4. Внешний вид и описание элементов коммутатора	5
4.1 Внешний вид	5
4.2 Описание разъемов и индикаторов коммутатора	5
5. Подключение	9
5.1 Схема подключения	9
5.2 Подключение питания	10
6. Проверка работоспособности системы	10
7. Подготовка к управлению коммутатором через WEB-интерфейс	12
8. Изменение IP адреса коммутатора	14
9. Технические характеристики*	15
10. Гарантия.....	17

1. Назначение

Управляемый (WEB managed) Gigabit Ethernet PoE коммутатор на 28 портов SW-24G2C-M(200W) предназначен для объединения сетевых устройств и передачи данных между ними по медным и оптическим кабелям.

Коммутатор оснащен 24мя портами Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T) с поддержкой PoE к каждому из которых можно подключать сетевые устройства. Любой из портов с 1 по 4 способен запитывать PoE устройства с потреблением до 90Вт (IEEE 802.3bt). Остальные 20 портов рассчитаны на максимальную мощность до 30Вт (IEEE 802.3af/at). При этом общая выходная мощность на 24 порта (PoE бюджет) составляет 200Вт, что необходимо учитывать при подключении PoE устройств к каждому порту. Предусмотрено автоматическое определение подключаемых PoE устройств по стандартам IEEE 802.3af/at/bt.

Кроме того, в SW-24G2C-M(200W) предусмотрено 2 отдельных медных Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T) Uplink порта и 2 Combo Uplink порта (SFP+RJ-45) для подключения коммутатора к локальной сети, сети Ethernet или другому коммутатору с помощью медных кабелей (Cat 5e/6/6a и т.д.) или по оптоволоконному кабелю (SFP модули не входят в комплект поставки).

Коммутатор конфигурируется через WEB-интерфейс (WEB managed) и имеет достаточное количество различных функций и настроек (контроль PoE на портах, VLAN, STP/RSTP/MSTP, работа с таблицей MAC адресов и т.д.)

Кроме того, коммутатор поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех медных портах – распознает тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняет контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Коммутатор SW-24G2C-M(200W) рекомендуется использовать, если есть необходимость объединить значительное количество сетевых устройств (например, IP-камеры, Wi-Fi точки доступа, IP-телефоны и пр.) в одну сеть и передать к ним питание по кабелю витой пары (PoE).

Коммутатор данной модели с успехом может быть применен на различных объектах, в офисе, в системе видеонаблюдения и т.д.

2. Комплектация*

1. Коммутатор – 1шт;
2. Кабель питания для AC 100-240V – 1шт;
3. Руководство по эксплуатации –1шт;
4. Крепление в 19” стойку – 1шт;
5. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 24 Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) портов с PoE;
- 1-4 порты поддерживают PoE до 90Вт (IEEE 802.3bt), 5-24 порты – до 30Вт (IEEE 802.3af/at);
- Общий бюджет PoE – 200Вт;
- 2 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T) Uplink порта;
- 2 Gigabit Ethernet Combo порта (SFP+RJ-45) для подключения по медному или оптоволоконному кабелю;
- Управление параметрами через WEB интерфейс (WEB Managed);
- Поддержка конфигурирования ряда функций через WEB (VLAN, IGMP, LACP, PoE Settings, SNMP и т.д.);
- Поддержка кольцевой топологии подключения (протоколы STP/RSTP/MSTP);
- Встроенная грозозащита 6 кВ (8/20мс);
- Питание от сети AC 100-240V.

4. Внешний вид и описание элементов коммутатора

4.1 Внешний вид



Рис.1 Коммутатора SW-24G2C-M(200W), внешний вид

4.2 Описание разъемов и индикаторов коммутатора

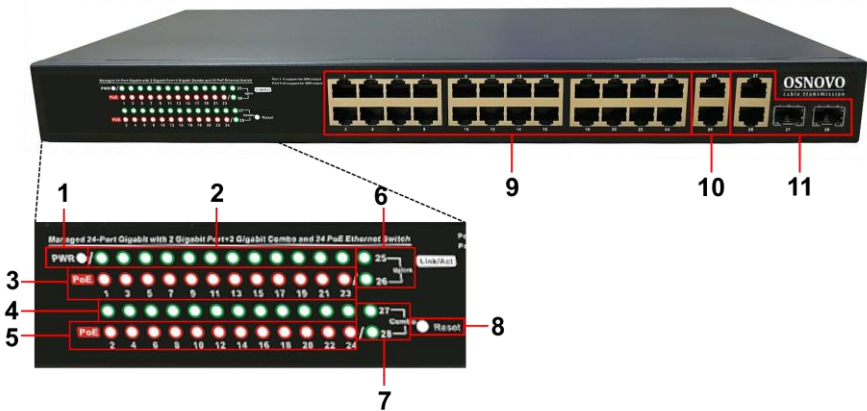


Рис.2 Коммутатор SW-24G2C-M(200W), разъемы, кнопки и индикаторы на передней панели

Таб.1 Коммутатор SW-24G2C-M(200W), назначение разъемов и индикаторов на передней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PWR	<i>LED индикатор питания</i> <u>Горит зеленым</u> – питание подается, коммутатор включен. <u>Не горит</u> – питание отсутствует. Проверьте подключение комплектного кабеля.

№ п/п	Обозначение	Назначение
2	1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23	<i>LED индикаторы линка и сетевой активности соответствующих портов</i> <u>Горит зеленым</u> – подключено устройство <u>Мигает зеленым</u> – идет передача данных. <u>Не горит</u> – порт не используется. Проверьте подключение.
3	PoE 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23	<i>LED индикаторы PoE соответствующих портов</i> <u>Горит красным</u> – подключено PoE устройство. <u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность).
4	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24	<i>LED индикаторы линка и сетевой активности соответствующих портов</i> <u>Горит зеленым</u> – подключено устройство <u>Мигает зеленым</u> – идет передача данных. <u>Не горит</u> – порт не используется. Проверьте подключение.
5	PoE 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24	<i>LED индикаторы PoE соответствующих портов</i> <u>Горит красным</u> – подключено PoE устройство. <u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность).

№ п/п	Обозначение	Назначение
6	25 26 Uplink	<i>LED индикаторы линка и сетевой активности Uplink портов 25, 26</i> <u>Горит зеленым</u> – подключено устройство <u>Мигает зеленым</u> – идет передача данных. <u>Не горит</u> – порт не используется. Проверьте подключение.
7	27 28 Combo	<i>LED индикаторы линка и сетевой активности Combo (SFP+RJ-45) портов 27, 28</i> <u>Горит зеленым</u> – подключено устройство <u>Мигает зеленым</u> – идет передача данных. <u>Не горит</u> – порт не используется. Проверьте подключение. Если используется SFP – проверьте характеристики SFP модуля.
8	Reset	<i>Микрокнопка.</i> Предназначена для сброса коммутатора к заводским настройкам.
9	1-24	<i>Разъемы RJ-45 с 1 по 24й</i> Предназначены для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE. 1-4 порт PoE до 90Вт 5-24 порты PoE до 30Вт

№ п/п	Обозначение	Назначение
10	25, 26	<i>Разъемы RJ-45</i> Предназначены для подключения (Uplink порты) коммутатора к сети/другим коммутаторам и устройствам на скорости 10/100/1000 Мбит/с.
11	27, 28	<i>Разъемы RJ-45 и SFP порты</i> Предназначены для подключения коммутатора к медной (порты RJ-45, кабель Cat 5/5e/6) или оптоволоконной (порты SFP, с помощью SFP модулей) линии связи на скорости 1000 Мбит/с. Одновременно может быть задействован либо RJ-45, либо SFP порты.



Рис.3 Коммутатор SW-24G2C-M(200W), разъемы, кнопки и индикаторы на передней панели

Таб.2 Назначение разъемов и индикаторов коммутатора SW-24G2C-M(200W)

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Кнопка включения/выключения коммутатора
2		Разъем для установки/замены предохранителя
3	AC/IN 100-240V	Разъем (UAC) Используется для запитывания коммутатора от сети переменного тока AC 100-240V с помощью комплектного кабеля.
4		Винтовая клемма Предназначена для заземления корпуса коммутатора.

5. Подключение

5.1 Схема подключения

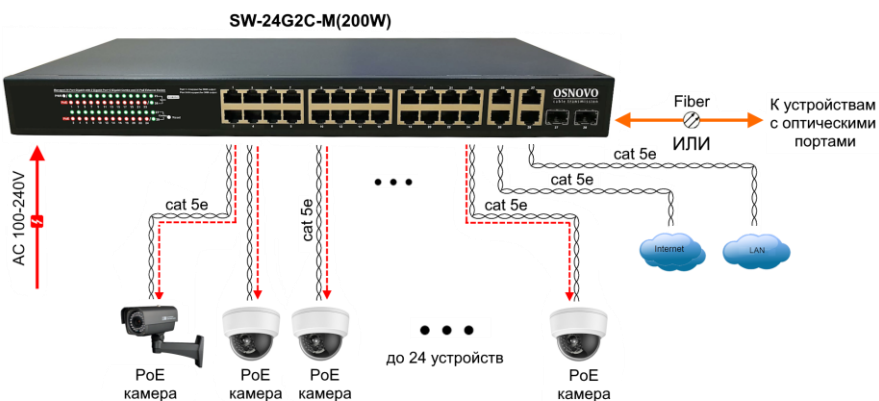


Рис.4 Типовая схема подключения коммутатора SW-24G2C-M(200W)

5.2 Подключение питания



Рис.5 Подключение коммутатора к сети переменного тока AC 220V

- 1) Подключите клемму заземления (1) корпуса коммутатора к контуру заземления.
- 2) Подключите коммутатор к сети переменного тока AC 230V с помощью комплектного кабеля (2)
- 3) Включите переключатель (3) в положение «вкл»
- 4) Коммутатор готов к работе!

Внимание!

Для правильного функционирования системы грозозащиты на портах корпус коммутатора должен быть надежно заземлен.

6. Проверка работоспособности системы

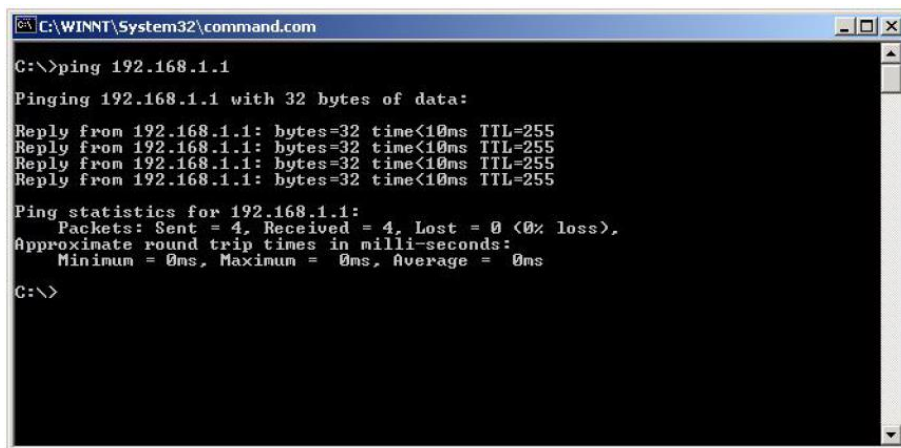
После подключения кабелей и подачи питания на коммутатор можно убедиться в его работоспособности.

Подключите коммутатор к двум ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.2 и 192.168.1.3

На первом компьютере (192.168.1.2) запустите командную строку (выполните команду *cmd*) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.1.3

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера (рис. 6). Это свидетельствует об исправности коммутатора.



```
C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
```

Рис. 6 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительные кабели и корректность введенных IP-адресов компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности коммутатора;
- о помехах в линии.

Примечание.

Потеря сигнала при передаче по ВОЛС могут быть вызвана:

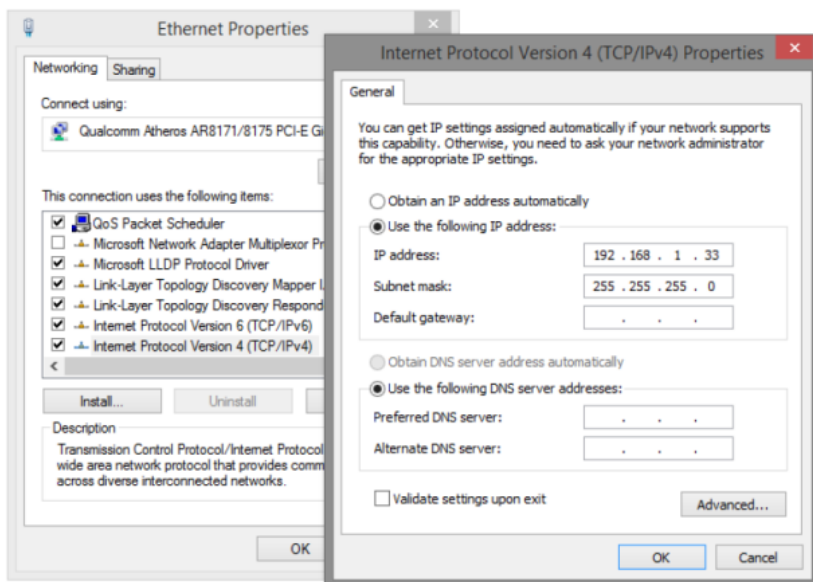
- неисправностью SFP-модулей;
- изгибами кабеля;
- большим количеством узлов сварки;
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

7. Подготовка к управлению коммутатором через WEB-интерфейс

WEB-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя Web браузеры.

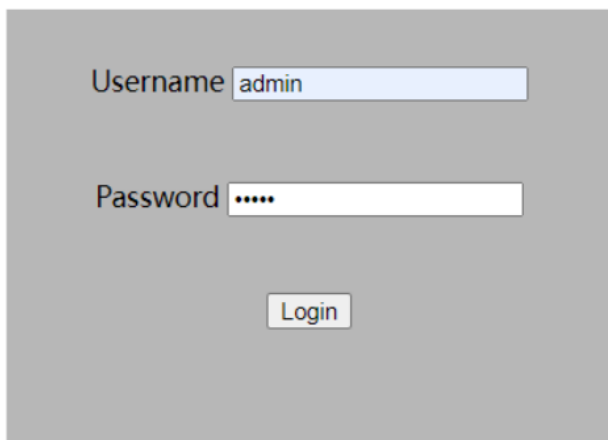
Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ПК:

1. Убедитесь, что сетевая карта в ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите коммутатор к ПК, используя патч-корд с разъемами RJ45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.1.1**. Коммутатор и ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес ПК на 192.168.1.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который назначаете ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.



4. Запустите Web-браузер.

5. Введите в адресную строку **192.168.1.1** (IP-адрес коммутатора) и нажмите Enter на клавиатуре.
6. Появится форма аутентификации.
По умолчанию логин: **admin**. Пароль: **admin**.



Username

Password

В дальнейшем пароль и логин можно поменять через WEB интерфейс коммутатора.



Вся подробная информация о настройках всех функций коммутатора представлена в полном руководстве, которое доступно к скачиванию на сайте www.osnovo.ru

8. Изменение IP адреса коммутатора

IP address

DHCP Settings	Disable
IP address	192.168.1.1
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.254

Apply

Для изменения IP адреса коммутатора:

- Выполните вход в WEB интерфейс коммутатора;
- Перейдите в раздел System> IP Settings (Настройки IP);
- Установите DHCP Setting в положение Disable (откл);
- введите новый адрес в поле *IP address* (адрес должен быть уникальным и не должен повторяться);
- Введите маску подсети в поле Subnet Mask;
- Введите IP адрес шлюза (Gateway), если это необходимо;
- Нажмите кнопку Apply (принять настройки);
- ***Выполните повторный вход в WEB интерфейс, используя новый IP адрес.***

Внимание!

Для сохранения нового IP адреса в энергонезависимой памяти коммутатора необходимо перейти в раздел Tool > Save и нажать кнопку Save (сохранить), в противном случае при перезагрузке коммутатора будет установлен предыдущий IP адрес.

Save configuration

Save configuration to flash.

Save

9. Технические характеристики*

Модель	SW-24G2C-M(200W)
Общее кол-во портов	28
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	24
Кол-во портов GE (не Combo порты)	2
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	2
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	-
Мощность PoE на один порт (макс.)	90 Вт (1-4 порты) 30 Вт (5-24 порты)
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	200 Вт
Стандарты PoE	IEEE 802.3bt (1-4 порты) IEEE 802.3af IEEE 802.3at
Метод подачи PoE	1-4 порты: метод A+B 1/2,4/5 (+) 3/6, 7/8 (-) 5-24 порты: метод A 1/2(+), 3/6(-)
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4.1 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	56 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	41,664Mbps

Модель	SW-24G2C-M(200W)
Поддержка jumbo frame	10 К
Размер flash памяти	2 МБ
Управление	Управление через WEB-интерфейс (WEB managed)
Качество обслуживания (QoS)	IEEE 802.1p, 8 очередей
Стандарты и протоколы	• IEEE 802.3 – 10BaseT • IEEE 802.3u – 100BaseTX • IEEE 802.3ab – 1000BaseT • IEEE 802.3z – 1000 BaseSX/LX • IEEE 802.3x – Flow Control • IEEE 802.1Q – VLAN • IEEE 802.1D – Spanning Tree • IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree • IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol (LACP) • IGMP Snooping
Функции уровня 2	• IEEE 802.1D (STP) • IEEE 802.1w (RSTP) • VLAN / VLAN Group 4K • Tagged Based • Port-based • Link Aggregation IEEE 802.3ad with LACP • Storm Control
Интерфейс управления	WEB/SNMP
Индикаторы	PWR – наличие питания; Link – передача данных; PoE – индикатор подачи PoE; 25,26 – линк/активность Uplink порты; 27,28 – линк/активность Combo порты.
Питание	AC100-240V(240Вт)
Встроенная грозозащита	6 кВ (8/20 мкс)
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Тип монтажа	на плоскую поверхность; в 19" стойку
Рабочая температура	0...+40° C

Модель	SW-24G2C-M(200W)
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Вес (без упаковки), кг	3.6
Размеры (ШхВхГ), мм	440x44x200
Дополнительно	Кнопка для сброса коммутатора к заводским настройкам

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

10. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru