

Промышленный коммутатор SWMG-164GC

Инструкция по эксплуатации



Оглавление

1. Описание устройства	3
2. Установка устройства.....	4
2.1 Размеры	4
2.2 Крепление на DIN-рейку	5
3. Подключение электропитания	6
3.1 Заземление.....	6
3.2 Подключение источника питания	7
3.3 Подключение сигнализации	8
4. Подключение портов.....	9
4.1 Подключение порта CLI	9
4.2 Подключение портов Ethernet.....	9
4.3 Подключение портов SFP	10
5. Проверка после установки	11
6. Анализ аппаратных неисправностей	11
6.1 Локализация неисправностей	12
6.2 Неисправности, связанные с источником питания.....	12
6.3 Неисправности, связанные с портом, кабелем и подключением.....	12



1. Описание устройства

В этой главе рассказывается об основных характеристиках и параметрах промышленного коммутатора, а также приводятся общие сведения о коммутаторе.



Данное оборудование предназначено только для использования внутри помещений. Пожалуйста, внимательно прочитайте информацию по технике безопасности, чтобы не подвергать риску пользователей и устройства. Если при использовании оборудования не соблюдаются рекомендации производителя, штатная защита может быть нарушена.

Промышленный коммутатор поддерживает: 16 портов 10/100/1000BaseT + 4 порта SFP 100/1000/2500BaseX, 1 порт CLI и 1 порт реле сигнализации.

На рисунке 1 изображена передняя панель коммутатора:

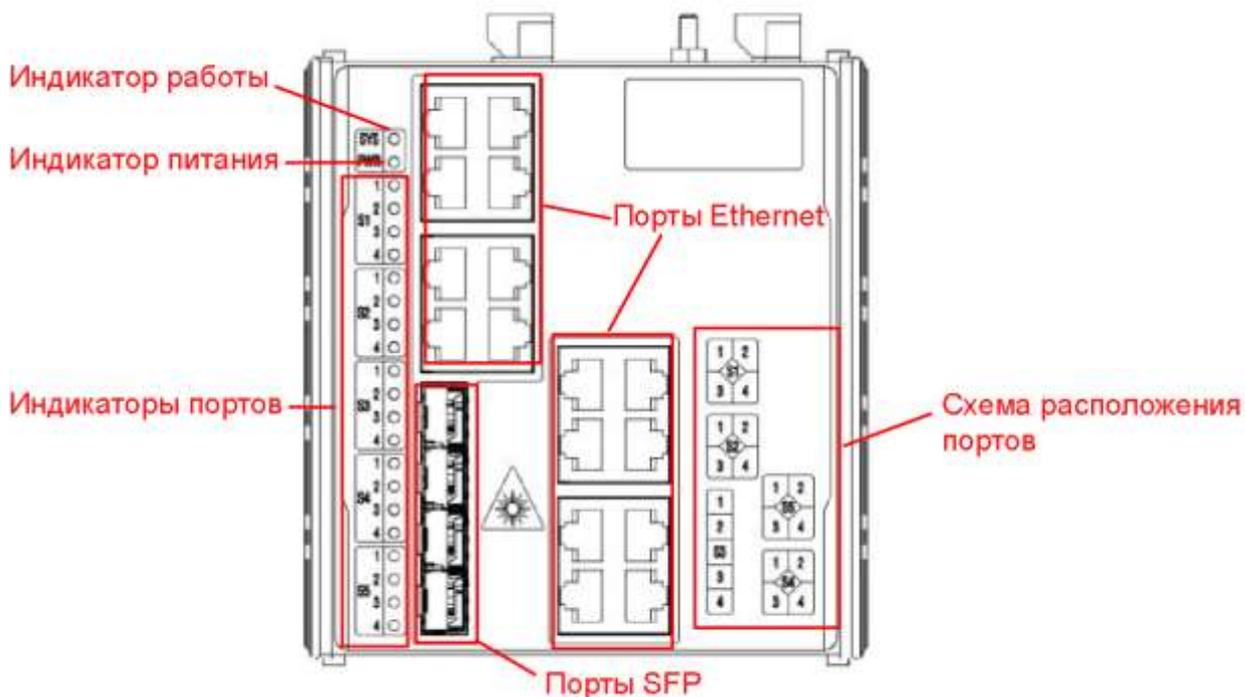


Рисунок 1 – Передняя панель

Каждому порту соответствует светодиод, указывающий наличие физического соединения и активности порта. На верхней панели промышленного коммутатора расположены винтовая клемма заземления, колодка питания, реле сигнализации и консольный порт (CLI). Вид верхней панели представлен на рисунке 2:

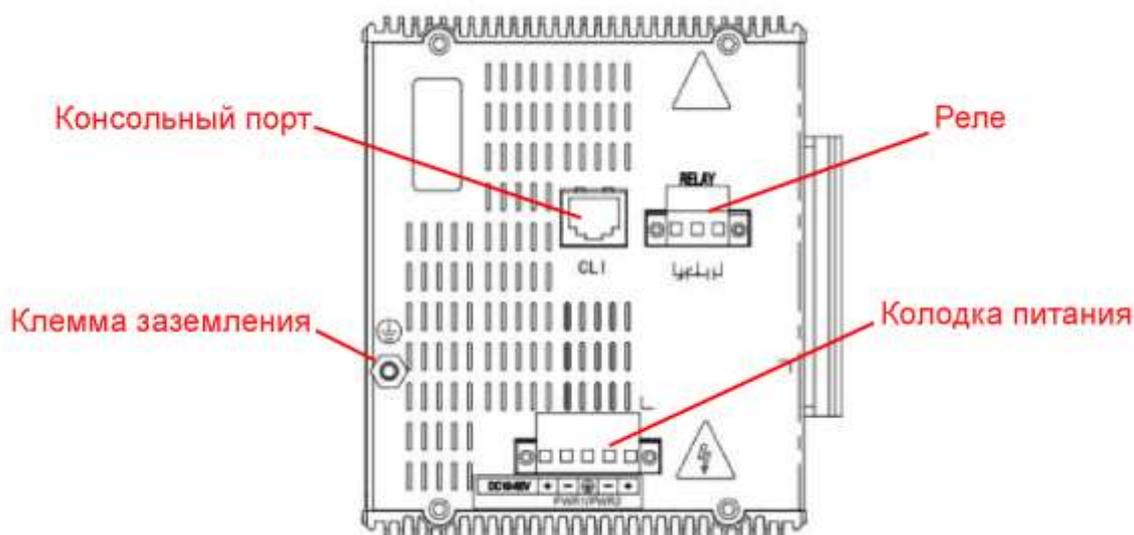


Рисунок 2 – Верхняя панель

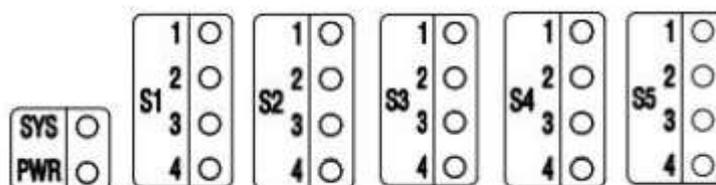


Рисунок 3 – Индикаторы передней панели

Таблица 1 – Описание индикаторов

№	Обозначение	Описание
1	SYS	Когда устройство запускается и/или не готово к работе, индикатор горит. Когда система готова к работе, индикатор мигает
2	PWR	Когда питание подается на устройство, индикатор горит
3	S1 – S5	Если соединение с портом в норме, индикатор горит. Во время передачи данных индикатор мигает

2. Установка устройства

2.1 Размеры

Размеры устройства показаны на рисунке 4. Единица измерения – миллиметр.

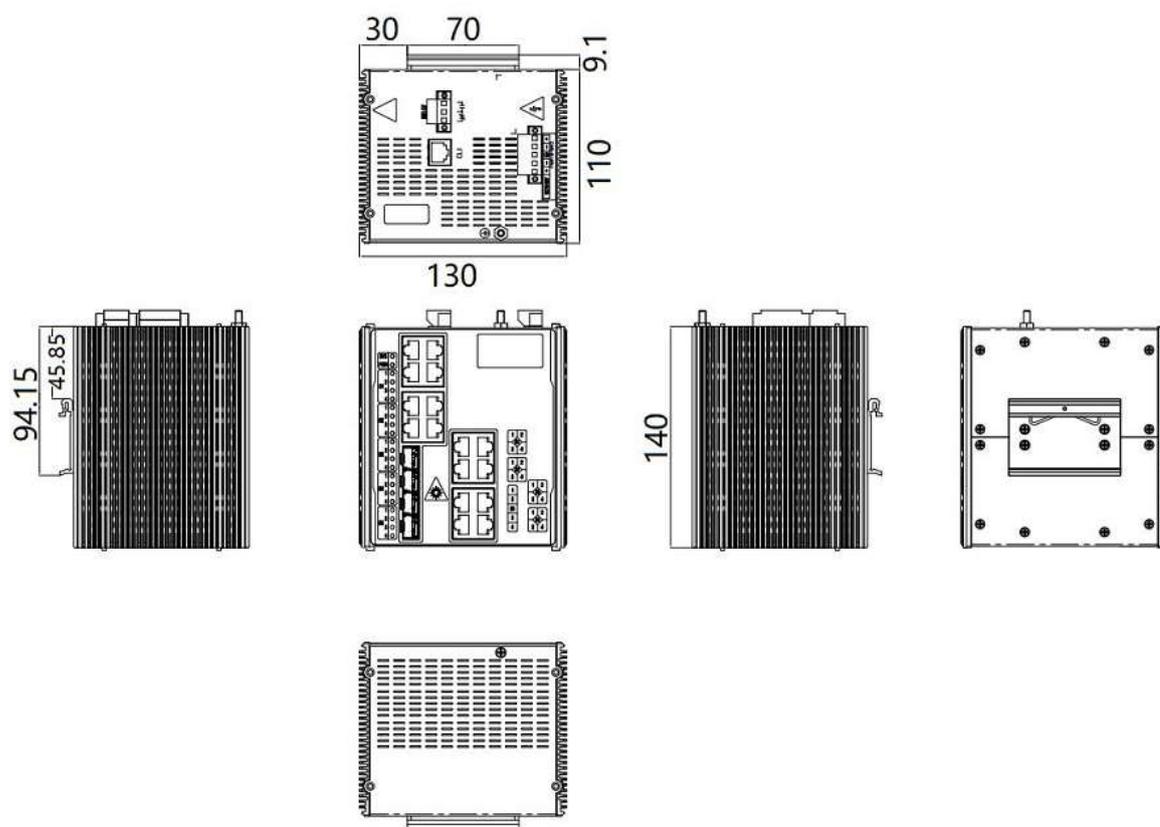


Рисунок 4 – Габаритные и установочные размеры

2.2 Крепление на DIN-рейку

Промышленный коммутатор монтируется на DIN-рейку.

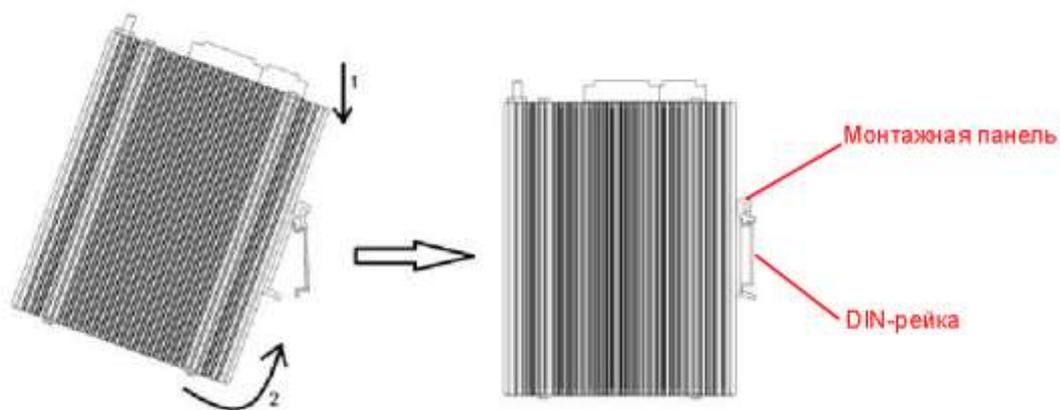


Рисунок 5 – Установка на DIN-рейку

Предлагаемый метод монтажа (см. рисунок 5):



1) Убедитесь, что в выбранном вами месте достаточно пространства для установки устройства и хорошая вентиляция.

2) Заведите верхнюю кромку монтажной панели устройства за кромку DIN-рейки, как показано стрелкой 1. Прижмите устройство к DIN-рейке до щелчка, как показано стрелкой 2.

Предлагаемый метод демонтажа (см. рисунок 6):

1) Слегка нажмите на устройство, как показывает стрелка 1.

2) Слегка потяните устройство вперед и поднимите его, чтобы снять с DIN-рейки, как показано стрелкой 2.

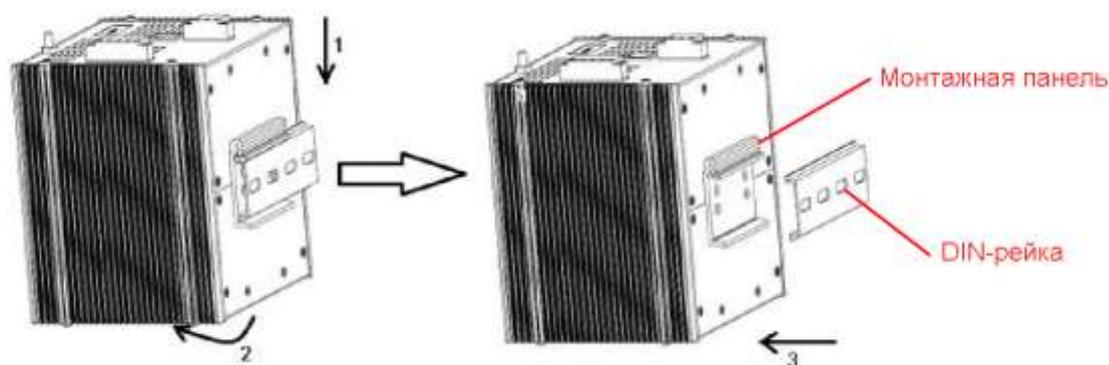


Рисунок 6 – Снятие с DIN-рейки

3. Подключение электропитания

3.1 Заземление

На верхней панели промышленного коммутатора имеется винтовая клемма заземления. Правильное заземление обеспечивает защиту от воздействия опасных напряжений и токов, могущих возникнуть при поломках, неправильной эксплуатации техники и при разрядах молний, а также предотвращает помехи, исходящие из питающих и интерфейсных цепей и помехи, наведенные от работающего рядом оборудования. Контакт GND на клемме источника питания уже подключен к заземлению шасси. Необходимо только обжать одну сторону заземляющего провода клеммой холодного прессования и закрепить ее на заземлении шасси. Перед включением питания убедитесь, что другая сторона линии электропередачи надежно заземлена. После выключения питания отсоедините заземляющий провод. Рекомендуемый провод для заземления 10AWG (6 мм²); применяемый момент затяжки составляет 5 – 6 Нм. Клемма затягивается гайкой M4 из нержавеющей стали (см. рисунок 7).

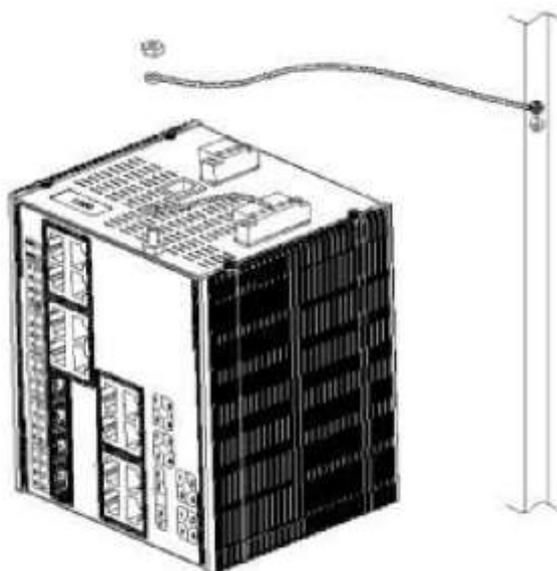


Рисунок 7 – Заземление

3.2 Подключение источника питания

Промышленный коммутатор поддерживает источник питания 18 – 60 В DC или 100 – 240 В AC/DC. Используйте правильный источник и кабель питания в соответствии с конкретной моделью. Варианты подключения питания показаны на рисунках 8, 9.

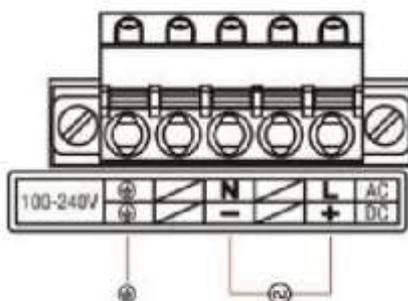


Рисунок 8 – Подключение источника питания переменного тока

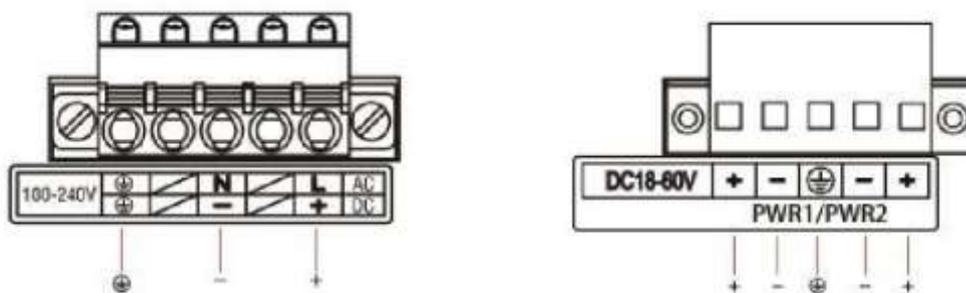


Рисунок 9 – Подключение источника питания постоянного тока



Таблица 2 – Описание колодки питания

№	Обозначение	Описание
1	L/+	Фаза/Плюс
2	N/-	Ноль/Минус
3		Земля



Во избежание повреждений не прикасайтесь к оголенным проводам, клеммам и деталям, отмеченным на устройстве знаком опасного напряжения. Не удаляйте компоненты и не подсоединяйте разъемы при включенном питании.

3.3 Подключение сигнализации

Реле, находящееся на верхней панели переключателя, используется в качестве терминала сигнализации. Когда устройство работает штатно, нормально разомкнутый контакт замкнут, а нормально замкнутый – разомкнут. При возникновении тревоги нормально разомкнутый контакт размыкается, а нормально замкнутый – замыкается. Сигнал выводится через 3-контактный разъем и используется для контроля отключения электропитания и для оповещения о срабатывании сигнала.

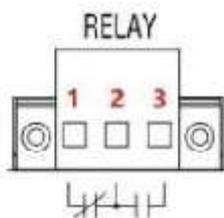


Рисунок 10 – Реле

Таблица 3 – Описание реле

№	Название	Описание
1	Нормально замкнутый контакт	Разомкнут, когда устройство работает нормально; замыкается при возникновении тревоги
2	Переключающий контакт	Двусторонний контакт
3	Нормально разомкнутый контакт	Разомкнут, когда устройство работает нормально; замыкается при возникновении тревоги



Подключение проводки:

- 1) снимите терминал сигнализации;
- 2) вставьте провод в разъем и зафиксируйте провод;
- 3) установите терминал обратно в его посадочное место.

4. Подключение портов

4.1 Подключение порта CLI

Промышленный коммутатор оснащен консольным портом (CLI) со стандартным разъемом RJ-45. В этом разделе описываются функции и метод использования данного порта. Скорость порта CLI составляет 9600 бод. После его подключения к последовательному порту ПК через консольный кабель вы можете настраивать и контролировать устройство, запустив программу эмуляции терминала, например, Super Windows Terminal. Кабель входит в комплектацию изделия. Параметры коммуникации последовательного порта терминала могут быть установлены на скорость 9600 бод, восемь бит данных, один стоп-бит, без проверочного бита и управления трафиком. На рисунке 11 приведена схема подключения проводов кабеля (RJ45-DB9).

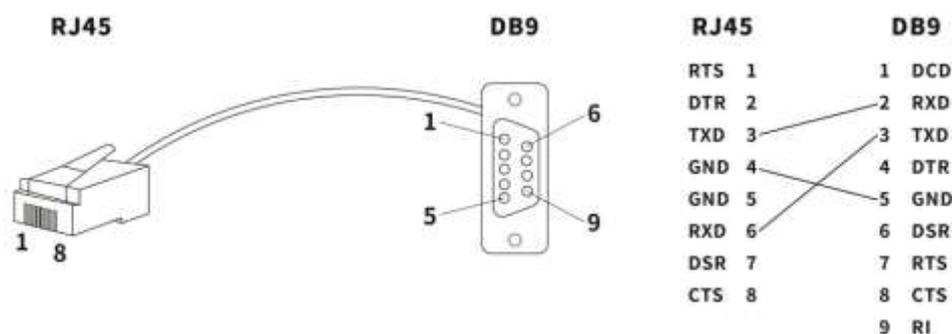


Рисунок 11 – Контактная схема кабеля (RJ45-DB9)

4.2 Подключение портов Ethernet

Промышленный коммутатор может поддерживать несколько электрических портов. Каждому порту соответствует светодиод, указывающий состояние его подключения и активности. К данным портам при помощи витой пары подключаются другие устройства Ethernet. Допускается использование как прямого, так и перекрестного кабеля.



Рисунок 12 – Коннектор RJ-45

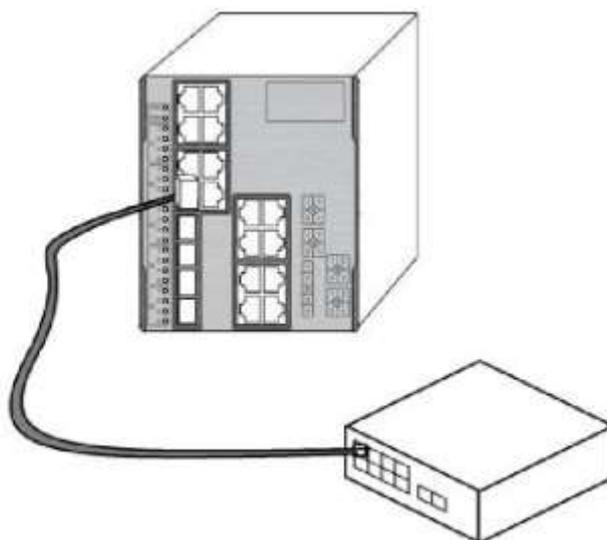


Рисунок 13 – Подключение к порту Ethernet

Промышленный коммутатор поддерживает режим портов MDI и MDIX.

4.3 Подключение портов SFP

Промышленный коммутатор поддерживает несколько SFP-слотов. Если вы хотите использовать порт SFP, необходимо вначале установить в него соответствующий SFP-модуль, а затем подключить его к другим терминальным устройствам при помощи оптоволоконного кабеля.



Устройство передает сигналы по оптоволоконному кабелю с помощью лазера, соответствующему классу 1. Не смотрите прямо на светоизлучающий порт модуля SFP, чтобы избежать повреждения глаз.

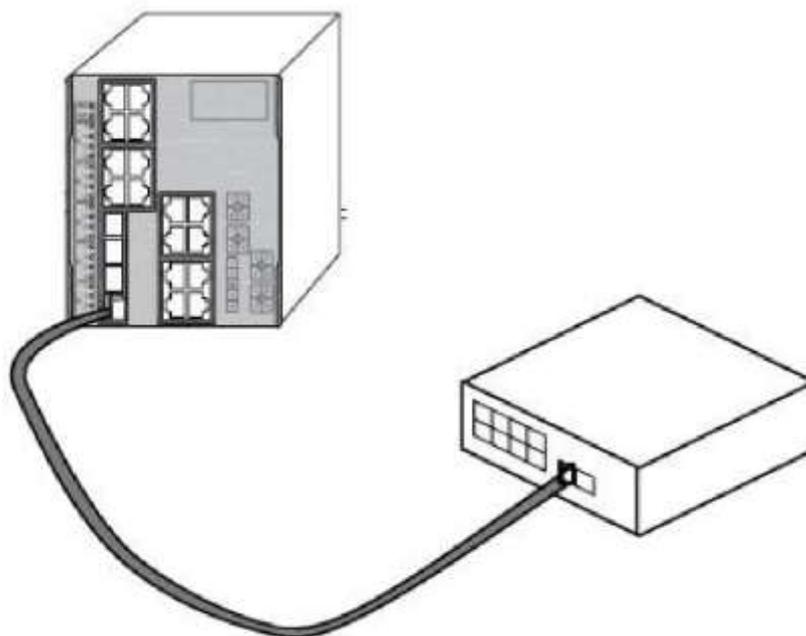


Рисунок 14 – Подключение к порту SFP

5. Проверка после установки

Перед включением питания после установки коммутатора выполните следующие проверки:

- Проверьте надежность места установки между DIN-рейкой и монтажной панелью.
- Проверьте, соответствует ли подключенное питание требованиям коммутатора.
- Проверьте правильность подключения кабеля питания.
- Проверьте правильность подключения линии заземления.
- Проверьте, правильно ли подключен коммутатор к другим терминальным устройствам.

6. Анализ аппаратных неисправностей

В этом разделе описано, как устранить неисправности коммутатора.



Не разбирайте устройство самостоятельно. В случае возникновения серьезных сбоев, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.



6.1 Локализация неисправностей

Ключом к устранению систематической неисправности является определение подсистемы, вызывающей сбой. Для этого можно сравнить поведение системы с тем, как она должна работать в норме. Необходимо проверить следующие подсистемы:

- Электроснабжение – основной и резервный источник питания.
- Порт, кабель и подключение – порты и кабели, соединяющиеся с портами передней панели.

6.2 Неисправности, связанные с источником питания

Чтобы устранить неисправность, выполните следующие проверки:

- Проверьте правильность подключения источника питания.
- Проверьте состояние окружающей среды и держите промышленный коммутатор вдали от источников тепла. При установке оставляйте примерно 50 мм между двумя устройствами. Температура воздуха в помещении, где работает коммутатор, может составлять -40 – 85 °С при обеспечении циркуляции воздушного потока.
- Если коммутатор не запускается и индикатор PWR не горит, проверьте питание.

6.3 Неисправности, связанные с портом, кабелем и подключением

Чтобы устранить неисправность, выполните следующие проверки:

- Если порт коммутатора не удастся подключить, проверьте, правильно ли подключен кабель и исправно ли одноранговое соединение.
- Проверьте источник питания и кабель питания.
- Если порт CLI не работает после запуска системы, проверьте его конфигурацию.