

NetXpert NXI-3030

СЕРИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ETHERNET-КОММУТАТОРОВ

Инструкция по монтажу

Версия 1.5.

© НАТЕКС, 2023

Права на данный документ принадлежат НАТЕКС. НАТЕКС, предоставляя в данном документе максимально точную информацию, не несет никакой ответственности за возможные несоответствия и оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предварительного уведомления заказчиков. При несоответствии настоящего документа фактическому состоянию продукта, заказчик может получить обновления, направив запрос по адресу help@nateks.ru.

Правила безопасной эксплуатации

Устройство прослужит долго при соблюдении правил эксплуатации. Следует избегать умышленных повреждений.

- Перед началом эксплуатации необходимо внимательно прочитать данное руководство и сохранить его для дальнейшего использования.
- Не допускается размещение оборудования рядом с источниками воды или в помещениях с повышенной влажностью.
- Запрещено помещать посторонние предметы на устройстве или кабелях, размещать кабель в труднодоступном месте.
- Запрещено сгибать или перекручивать кабель, т.к. это может привести к пожару.
- Все разъемы оборудования, включая разъемы электропитания, должны быть надежно зафиксированы и постоянно проверяться.
- Запрещен самостоятельный ремонт оборудования, за исключением тех случаев, которые четко прописаны в руководстве.
- Требуется содержать оборудование в чистоте, при необходимости следует протирать пыль мягкой тканью.

В следующих случаях следует немедленно выключить питание и обратиться в службу поддержки:

- при попадании воды на оборудование;
- при повреждении оборудования;
- характеристики оборудования в ходе эксплуатации вышли за пределы допустимых параметров;
- при появлении неприятного запаха, дыма или подозрительного шума.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЗОР СЕРИИ	5
2. СТРУКТУРА И ИНТЕРФЕЙС	7
2.1. Лицевая панель	7
2.2. Верхняя панель	12
2.2.1. Для питания DC	12
2.2.2. Для питания HV	13
3. МОНТАЖ	14
3.1. Габаритные размеры	14
3.2. Инструкция по монтажу	16
3.2.1. Установка оборудования на DIN-рейку	17
3.2.2. Настенный монтаж	18
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	20
4.1. Порт 10/100BaseT(X) Ethernet	20
4.2. Порт 10/100/1000BaseT(X).....	21
4.3. Слоты 100/1000BaseX, 10/100/1000BaseT(X) SFP.....	23
4.3.1. Оптический модуль Gigabit SFP	23
4.3.2. Электрический модуль Gigabit SFP	24
4.4. Консольный порт	25
4.4.1. RJ-45 консольный порт	25
4.5. Заземление.....	26
4.6. Разъём подключения питания	27
4.7. Разъём аварийной сигнализации.....	29
5. СБРОС В НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	30
6. СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ	31
7. УПРАВЛЕНИЕ.....	33
7.1. Управление через консольный порт	33
7.2. Управление по Telnet	35
7.3. Управление через Web-браузер.....	35
8. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	36

1. ОБЗОР СЕРИИ

Серия NetXpert NXI-3030 включает в себя широкий модельный ряд промышленных Ethernet-коммутаторов с низким потреблением энергии.

Таблица 1.1. Список моделей.

Позиция	Тип корпуса	Питание	Потребляемая мощность
NXI-3030-6T-DC	I	18 ... 72 В	<10 Вт
NXI-3030-6T-HV	I	220 В	
NXI-3030-8T-DC	I	18 ... 72 В	
NXI-3030-8T-HV	I	220 В	
NXI-3030-2SFP-8T-DC	I	18 ... 72 В	
NXI-3030-2SFP-8T-HV	I	220 В	
NXI-3030-2GX-8T-DC	I	18 ... 72 В	
NXI-3030-2GX-8T-HV	I	220 В	
NXI-3030-4GX-8T-DC	I	18 ... 72 В	
NXI-3030-4GX-8T-HV	I	220 В	
NXI-3030-4GX-8T-HV-HV	II	2x220 В	<10 Вт
NXI-3030-8GE-DC	II	18 ... 72 В	<12 Вт
NXI-3030-8GE-HV	II	220 В	
NXI-3030-2GX-8GE-DC	II	18 ... 72 В	
NXI-3030-2GX-8GE-HV	II	220 В	
NXI-3030-4GX-8GE-DC	II	18 ... 72 В	
NXI-3030-4GX-8GE-HV	II	220 В	
NXI-3030-16T-DC	III	18 ... 72 В	<20 Вт
NXI-3030-16T-HV	III	220 В	
NXI-3030-16GE-DC	III	18 ... 72 В	
NXI-3030-16GE-HV	III	220 В	
NXI-3030-2GX-16T-DC	III	18 ... 72 В	
NXI-3030-2GX-16T-HV	III	220 В	
NXI-3030-2GX-16GE-DC	III	18 ... 72 В	
NXI-3030-2GX-16GE-HV	III	220 В	

NXI-3030-4SFP-16T-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-4SFP-16T-HV	III	220 В
NXI-3030-4GX-16T-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-4GX-16T-HV	III	220 В
NXI-3030-4GX-16GE-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-4GX-16GE-HV	III	220 В
NXI-3030-8GX-8T-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-8GX-8T-HV	III	220 В
NXI-3030-8GX-8GE-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-8GX-8GE-HV	III	220 В
NXI-3030-12GX-8GE-DC	III	18 ... 72 В
NXI-3030-12GX-8GE-HV	III	220 В

2. СТРУКТУРА И ИНТЕРФЕЙС

2.1. Лицевая панель

- Лицевая панель коммутатора NXI-3030 тип I

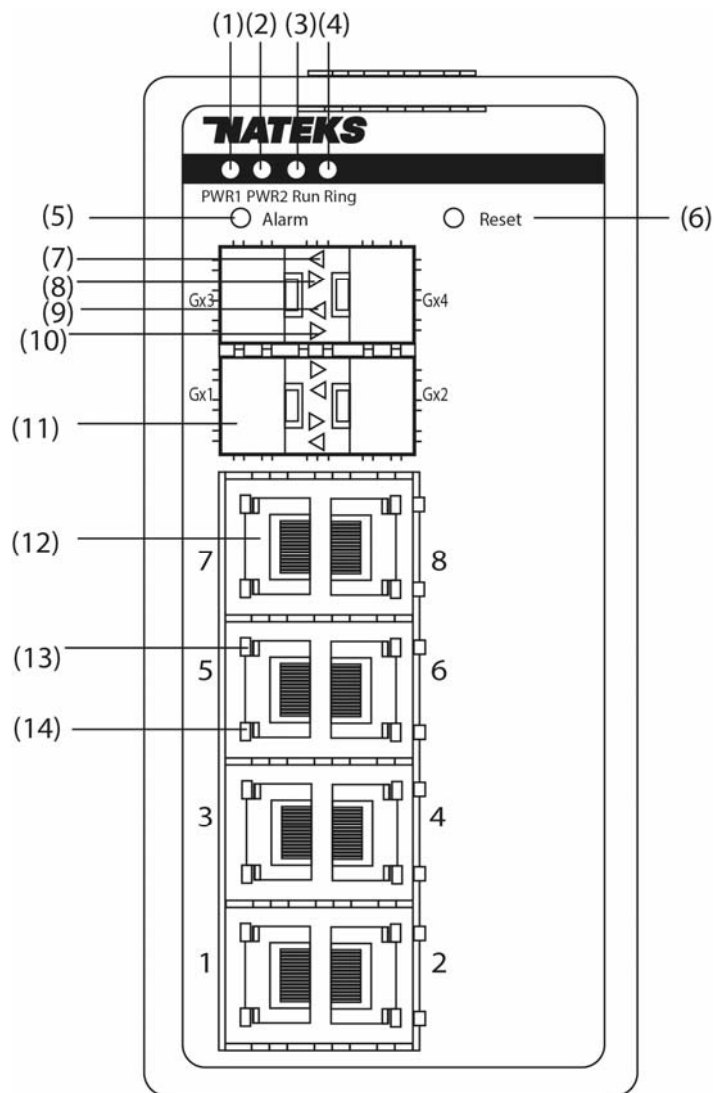


Рис. 2.1. Лицевая панель NXI-3030 тип I.

Таблица 2.1. Описание элементов передней панели NXI-3030 тип I.

№	Название	Описание
(1)	PWR1	Индикатор первого источника питания
(2)	PWR2	Индикатор второго источника питания
(3)	Run	Индикатор работы системы
(4)	Ring	Индикатор протокола кольцевого резервирования
(5)	Alarm	Индикатор аварийного сигнала

(6)	Reset	Кнопка сброса в настройки по умолчанию
(7)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)
(8)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(9)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)
(10)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(11)	GX	Порт для SFP
(12)	1,2,3	Порты 10/100BaseT(X)
(13)	--	Индикатор скорости работы порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (желтый)
(14)	--	Индикатор статуса соединения порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (зеленый)

- Лицевая панель коммутатора NXI-3030 тип II

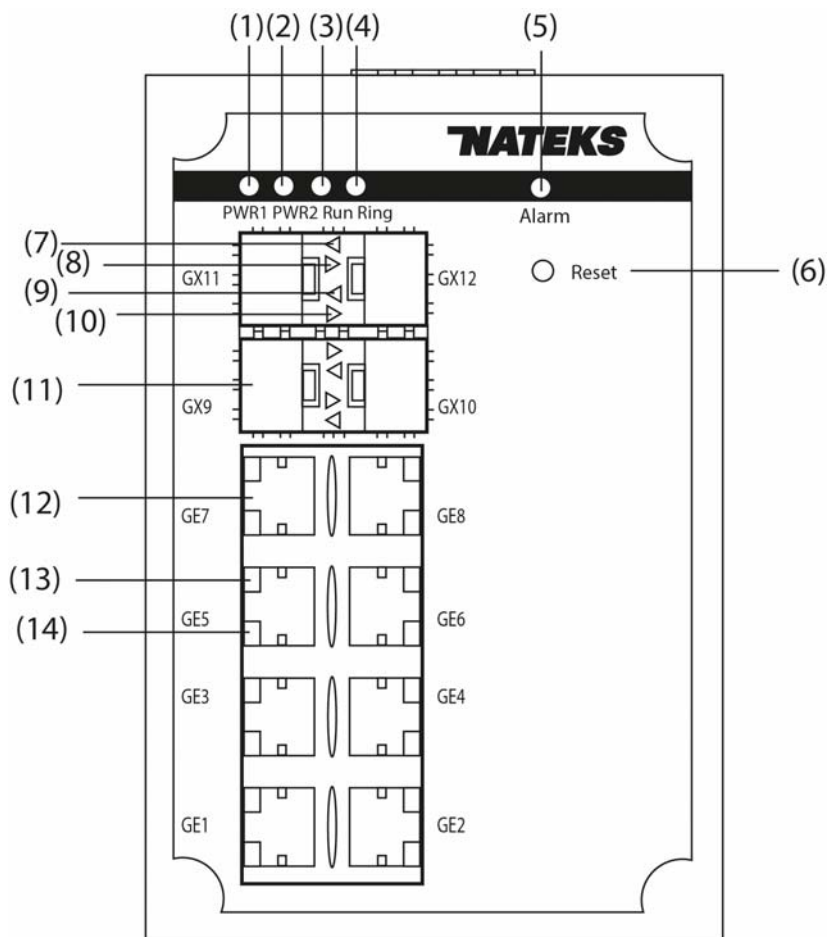


Рис. 2.2. Лицевая панель NXI-3030 тип II.

Таблица 2.2. Описание элементов передней панели NXI-3030 тип II.

№	Название	Описание
(1)	PWR1	Индикатор первого источника питания
(2)	PWR2	Индикатор второго источника питания
(3)	Run	Индикатор работы системы
(4)	Ring	Индикатор протокола кольцевого резервирования
(5)	Alarm	Индикатор аварийного сигнала
(6)	Reset	Кнопка сброса в настройки по умолчанию
(7)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)
(8)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(9)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)
(10)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(11)	GX	Порт для SFP
(12)	GE	Порты 10/100/1000BaseT(X)
(13)	--	Индикатор скорости работы порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (желтый)
(14)	--	Индикатор статуса соединения порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (зеленый)

- Лицевая панель коммутатора NXI-3030 тип III

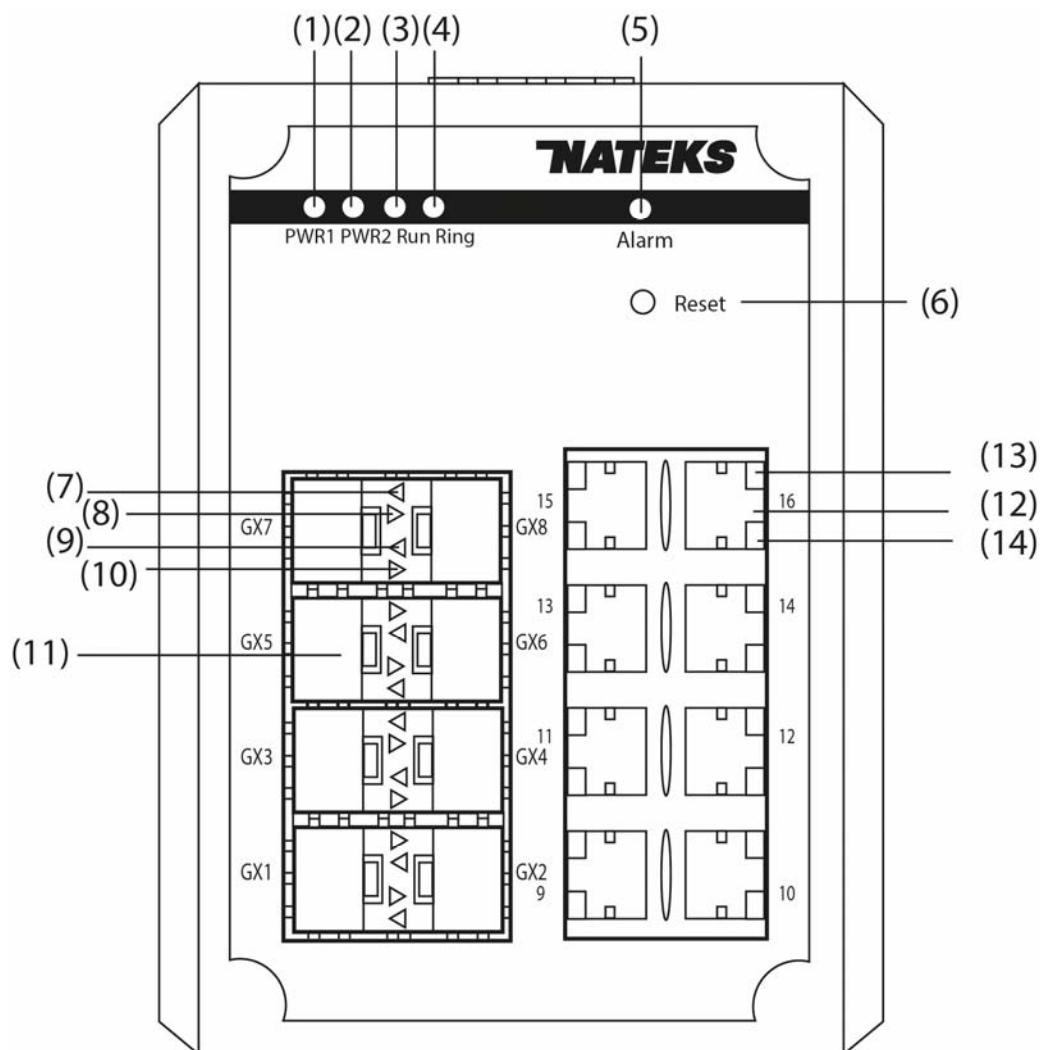


Рис. 2.3. Лицевая панель NXI-3030 тип III.

Таблица 2.3. Описание элементов передней панели NXI-3030 тип III.

№	Название	Описание
(1)	PWR1	Индикатор первого источника питания
(2)	PWR2	Индикатор второго источника питания
(3)	Run	Индикатор работы системы
(4)	Ring	Индикатор протокола кольцевого резервирования
(5)	Alarm	Индикатор аварийного сигнала
(6)	Reset	Кнопка сброса в настройки по умолчанию
(7)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)
(8)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(9)	--	Индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый)

(10)	--	Индикатор скорости работы порта SFP (желтый)
(11)	GX	Порт для SFP
(12)	7 ... 20	Порты 10/100BaseT(X) или 10/100/1000BaseT(X)
(13)	--	Индикатор скорости работы порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (желтый)
(14)	--	Индикатор статуса соединения порта 10/100BaseT(X) RJ-45 (зеленый)

2.2. Верхняя панель

2.2.1. Для питания DC

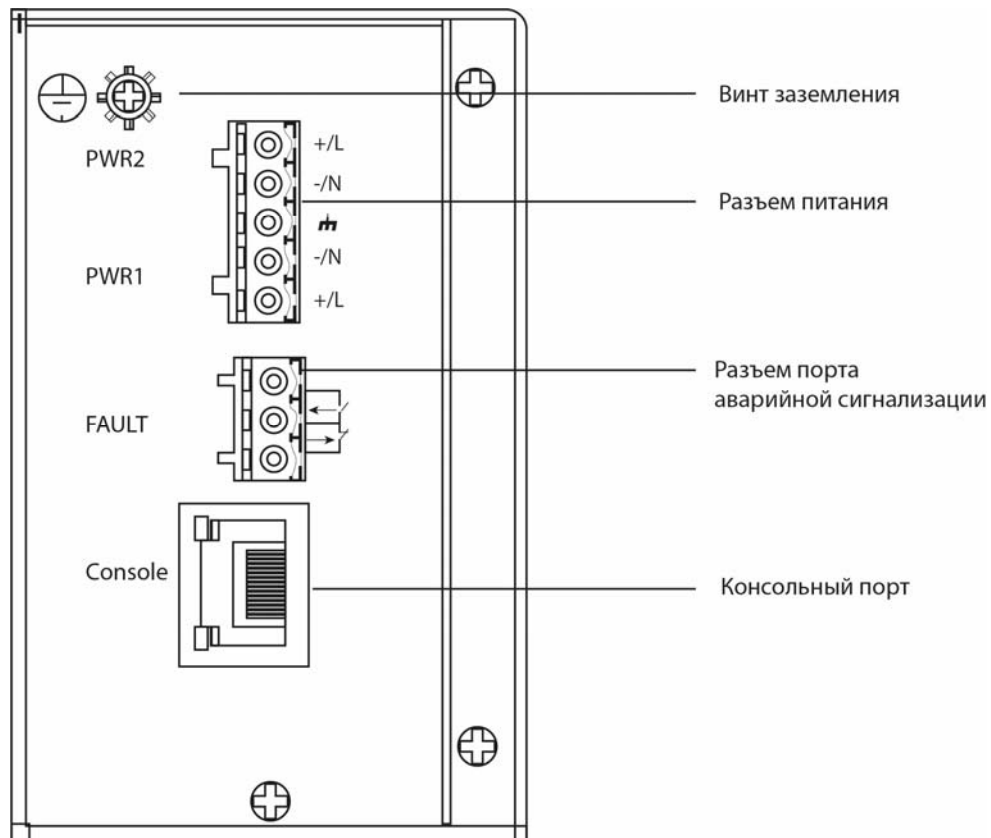


Рис. 2.4. Верхняя панель коммутатора с питанием DC и HV-HV.

2.2.2. Для питания HV

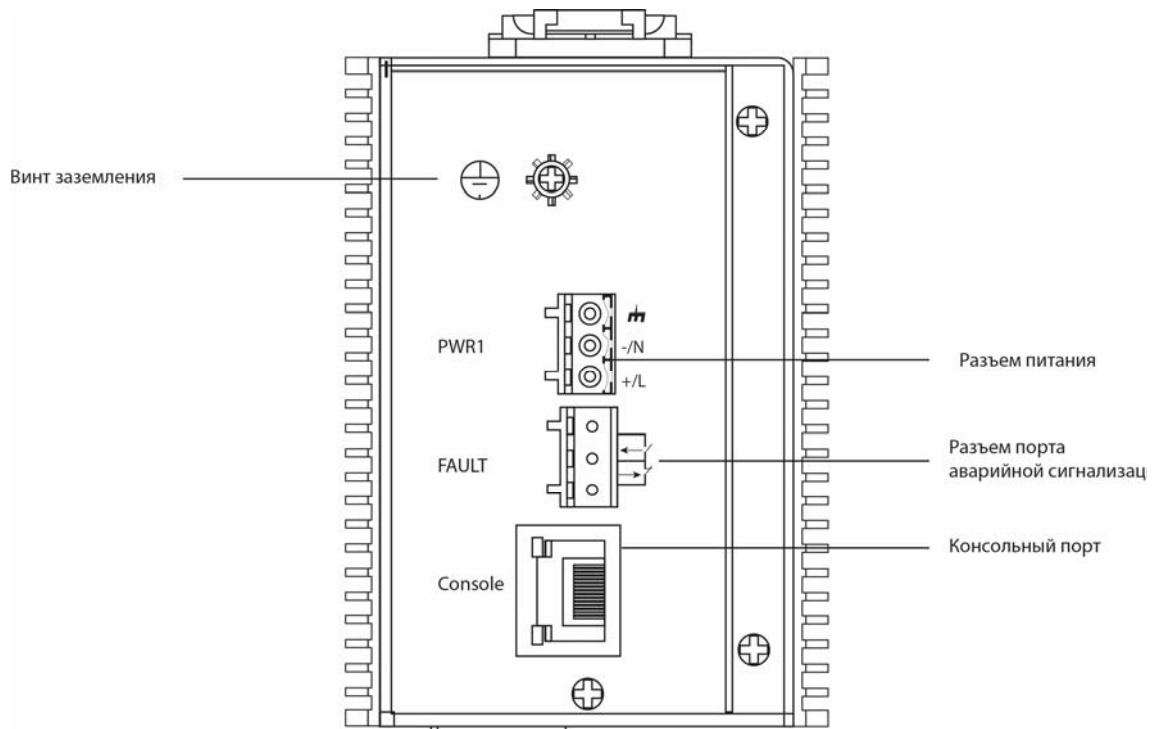


Рис. 2.5. Верхняя панель коммутатора с питанием HV.

3. МОНТАЖ

3.1. Габаритные размеры

Рис. 3.1. Размеры коммутатора тип I для монтажа на DIN-рейку (мм).

Рис. 3.2. Размеры коммутатора тип I для настенного монтажа (мм).

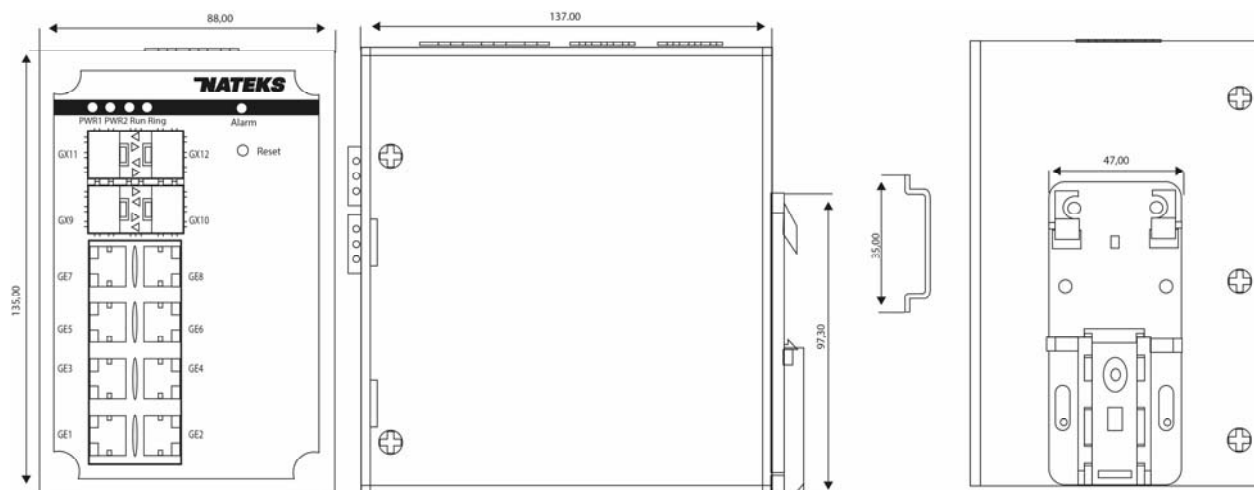


Рис. 3.3. Размеры коммутатора тип II для монтажа на DIN-рейку (мм).

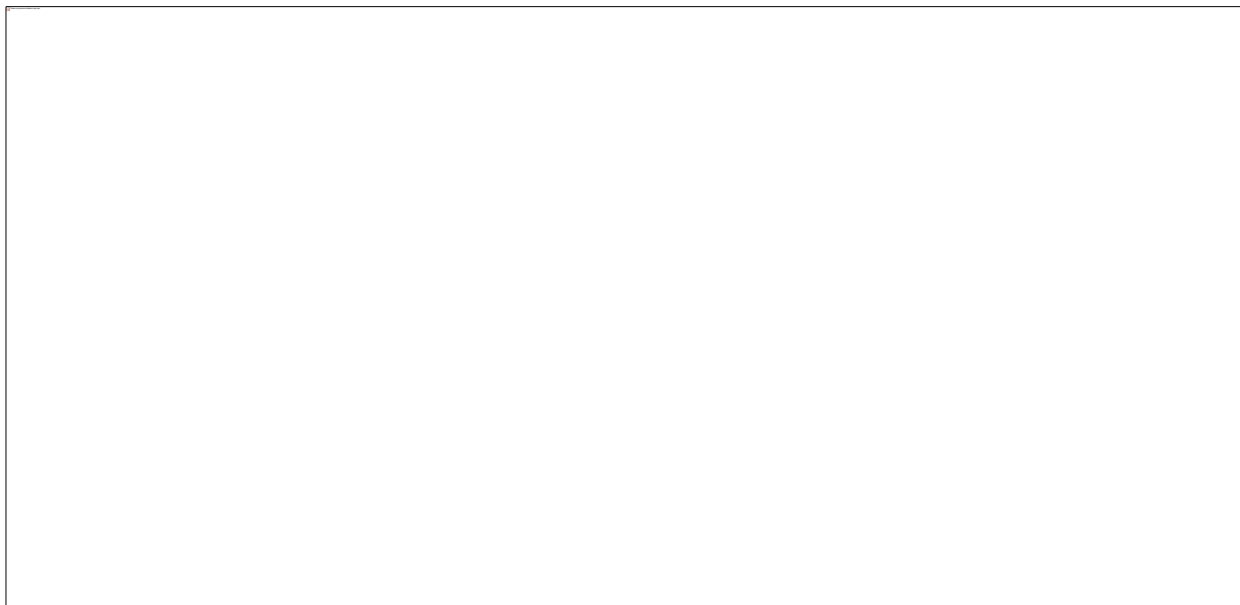


Рис. 3.4. Размеры коммутатора тип II для настенного монтажа (мм).

Рис. 3.5. Размеры коммутатора тип III для монтажа на DIN-рейку (мм).

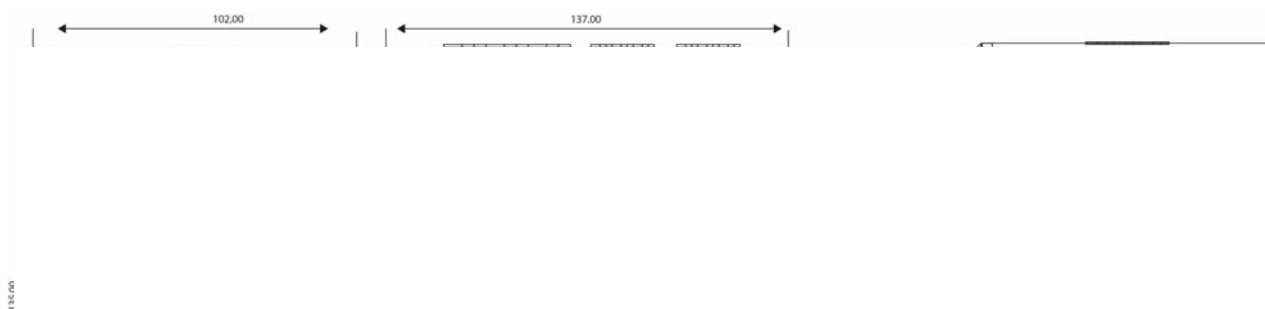


Рис. 3.6. Размеры коммутатора тип III для настенного монтажа (мм).

Внимание! Корпус коммутатора может нагреваться во время работы. Необходимо соблюдать осторожность, прикасаясь к работающему оборудованию. Запрещается снимать крышку корпуса во время работы оборудования.

3.2. Инструкция по монтажу

Данное оборудование допускает установку на DIN-рейку или настенный монтаж.

Перед установкой необходимо проверить выполнение следующих условий:

1. Температура воздуха от $-40 \dots +75^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха должна быть в пределах от 5 ... 95%. Отсутствие конденсата.
2. Требования к источнику питания: напряжение на входе соответствует допустимому диапазону.
3. Сопротивление заземления: $<5 \text{ Ом}$.
4. Отсутствие прямых солнечных лучей, удаленность от нагревательных приборов и источников сильного электромагнитного поля.

3.2.1. Установка оборудования на DIN-рейку

Монтаж

Шаг 1: необходимо выбрать место установки оборудования, которое обеспечит достаточное пространство для установки устройства и отвода излишнего тепла.

Шаг 2: сначала прикрепить верхний разъем соединительного гнезда устройства к верхней части DIN-рейки. Затем прикрепить нижний соединительный разъем устройства и толкнуть вперед и вверх для фиксации в соединительном гнезде, как показано на Рисунке 3.7.

Важно убедиться, что DIN-рейка надежно закреплена в соединительном гнезде, как показано на Рисунке 3.7 справа.

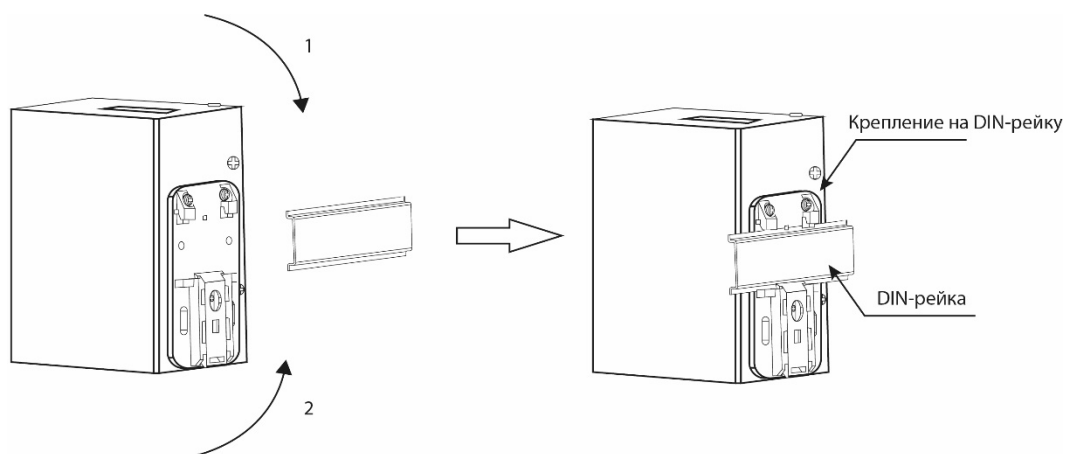


Рис. 3.7. Монтаж оборудования на DIN-рейку.

Демонтаж

Шаг 1: вставить головку шлицевой отвертки в отверстие пружинного фиксатора DIN-реечного крепления и потянуть пружину вниз.

Шаг 2: перемещать корпус в направлении 2, пока нижний зацеп не отсоединится от DIN-рейки. После этого поднимать коммутатор по направлению 3 до полного отсоединения от крепления на DIN-рейке.

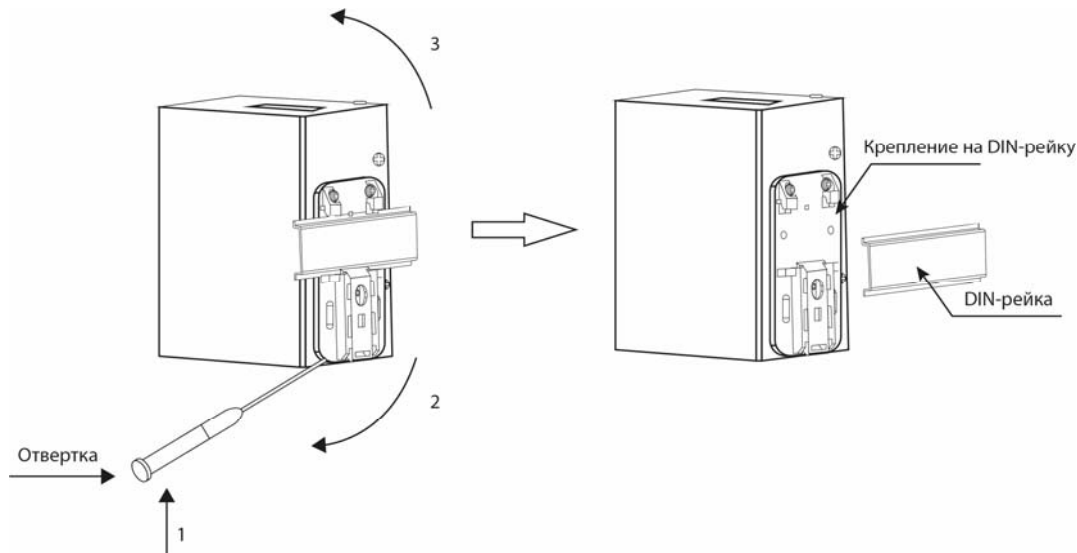


Рис. 3.8. Демонтаж оборудования с DIN-рейки.

3.2.2. Настенный монтаж

Примечание: кронштейн для настенного монтажа не входит в комплект поставки, заказывается дополнительно.

Монтаж

Шаг 1: используя отвертку, демонтировать DIN-реечное крепление с задней стороны коммутатора и надежно закрепить кронштейн для настенного монтажа.

Шаг 2: выбрать место установки оборудования (стена помещения или внутренняя стенка телекоммуникационной стойки), которое обеспечит достаточное пространство для установки устройства.

Шаг 3: просверлить четыре отверстия в намеченных местах, вставить шурупы и закрепить, оставив зазор, примерно 5 мм между головкой шурупа и стеной.

Шаг 4: совместить крепежные отверстия на крепежной панели и шурупы, как показано на Рисунке 3.9 диаметром $\varnothing 6.5$. Затем двигать коммутатор вниз по направлению стрелки 1, чтобы все шурупы оказались в положении, надежно фиксирующем корпус. Затянуть шурупы.

Рис. 3.9. Настенный монтаж.

Демонтаж

Шаг 1: ослабить крепление шурупов с помощью отвертки, затем потянуть устройство вверх, как показано на Рисунке 3.10. Далее снять коммутатор с кронштейном со стены.

Шаг 2: вывернуть шурупы из стены и открепить дополнительный монтажный кронштейн от задней поверхности устройства.

Рис. 3.10. Демонтаж со стены.

Внимание! Отключите питание от устройства и все соединительные кабели перед операциями по монтажу и демонтажу.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1. Порт 10/100BaseT(X) Ethernet

Порт 10/100BaseT(X) Ethernet оснащен разъемом RJ-45. Порт способен самонастраиваться. Он автоматически конфигурируется для работы в следующих режимах: 10 Мбит/с, 100 Мбит/с, полнодуплексный (full duplex) или полудуплексный (half duplex).

Порт также может адаптироваться под MDI- или MDI-X-соединения автоматически. Возможно подключение порта к терминалу или сетевому устройству с помощью прямого или крещеного кабеля.

Назначение контактов разъема RJ-45

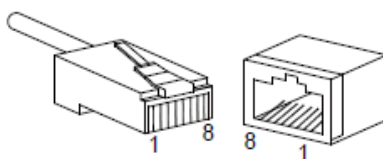


Рис. 4.1. Контакты разъёма RJ-45.

Таблица 4.1. Назначение контактов разъема RJ-45 для порта 10/100BaseT(X).

Контакт	MDI-X	MDI
1	Прием + (RD+)	Передача + (TD+)
2	Прием - (RD-)	Передача - (TD-)
3	Передача + (TD+)	Прием + (RD+)
6	Передача - (TD-)	Прием - (RD-)
4, 5, 7, 8	Не используются	Не используются
Примечание: "+" и "-" указывают полярность.		

- Соединение контактов



Рис. 4.2. Соединение с помощью прямого и крещеного кабелей.

Примечание: цвета проводов на разъемах RJ-45 соответствуют: 1 - оранжевый с белым, 2 - оранжевый, 3 - зеленый с белым, 4 - синий, 5 - синий с белым, 6 - зеленый, 7 - коричневый с белым, 8 - коричневый.

4.2. Порт 10/100/1000BaseT(X)

Порт 10/100/1000BaseT(X) оснащен разъемом RJ-45. Порт способен самонастраиваться. Он автоматически конфигурируется для работы в следующих режимах: 10 Мбит/с, 100 Мбит/с, 1000 Мбит/с, полнодуплексный (full duplex) или полудуплексный (half duplex).

Порт также может адаптироваться под MDI- или MDI-X-соединения автоматически. Возможно подключение порта к терминалу или сетевому устройству с помощью прямого или крещеного кабеля.

Назначение контактов

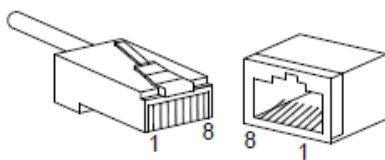


Рис. 4.3. Контакты разъема RJ-45.

Таблица 4.2. Назначение контактов разъема RJ-45 для порта 10/100/1000BaseT(X).

Контакт	MDI-X	MDI
1	Прием + (RD0+)	Передача + (TD0+)
2	Прием - (RD0-)	Передача - (TD0-)
3	Передача + (TD1+)	Прием + (RD1+)
4	Двунаправленный + (D2+)	Двунаправленный + (D2+)
5	Двунаправленный - (D2-)	Двунаправленный - (D2-)
6	Передача - (TD1-)	Прием - (RD1-)
7	Двунаправленный + (D3+)	Двунаправленный + (D3+)
8	Двунаправленный - (D3-)	Двунаправленный - (D3-)
Примечание: "+" и "-" указывают полярность.		

- Соединение контактов



Рис. 4.4. Соединение с помощью прямого и крещеного кабелей.

Примечание: цвета проводов на разъемах RJ-45 соответствуют:
 1 - оранжевый с белым, 2 - оранжевый, 3 - зеленый с белым, 4 - синий,
 5 - синий с белым, 6 - зеленый, 7 - коричневый с белым,
 8 - коричневый.

4.3. Слоты 100/1000BaseX, 10/100/1000BaseT(X) SFP

Слоты 100/1000BaseX, 10/100/1000BaseT(X) SFP предназначены для установки оптических или электрических приемопередатчиков SFP.

4.3.1. Оптический модуль Gigabit SFP

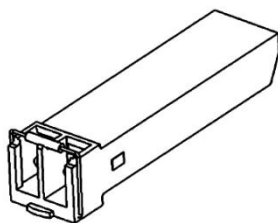


Рис. 4.5. Оптический модуль Gigabit SFP.

Оптический модуль Gigabit SFP оснащен LC-разъемом, который состоит из двух портов: TX (передача) и RX (прием). Для передачи данных между устройствами А и В необходимо подключить порт TX (передача) устройства А к порту RX (прием) устройства В и порт RX устройства А к порту TX устройства В, как показано на Рисунке 4.6.

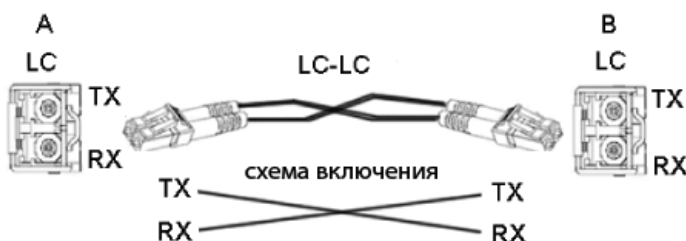


Рис. 4.6. Порядок соединения для оптического модуля Gigabit SFP.

Подключение оптического модуля SFP

Вставить оптический модуль SFP в SFP-слот коммутатора, а затем оптоволоконные провода в TX- и RX-порт оптического модуля, как показано на Рисунке 4.7.

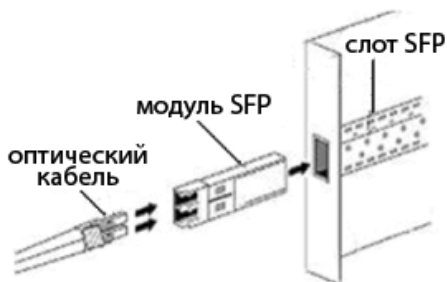


Рис. 4.7. Подключение оптического модуля Gigabit SFP.

Определение портов RX и TX оптического модуля Gigabit SFP:

1. Вставить два разъема на концах оптоволоконных проводов в модуль SFP, а модуль в слот коммутатора.
2. Проверить светодиодный индикатор статуса соединения порта SFP (зеленый) на лицевой панели коммутатора. Если индикатор мигает, то соединение работает. Если нет - соединение не работает. Это может быть вызвано неправильным соединением портов. В данном случае нужно вынуть провода из модуля и вставить их наоборот.

Внимание! Нельзя направлять на глаза ответный конец оптического патч-корда, подключенного к работающему модулю SFP. Это опасно для здоровья.

Следует использовать модули SFP, строго подходящие по мощности (дальности) для перекрытия расстояния по оптическому кабелю между подключенными коммутаторами.

4.3.2. Электрический модуль Gigabit SFP

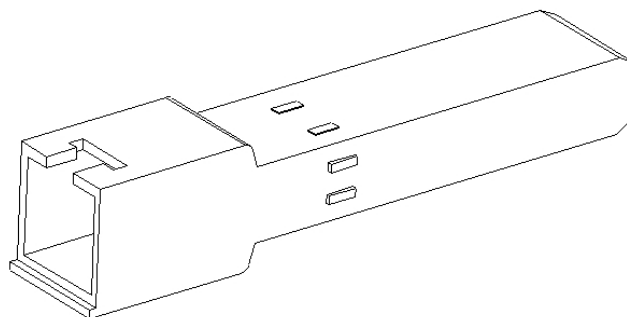


Рис. 4.8. Электрический модуль Gigabit SFP.

Подключение электрического модуля Gigabit SFP

Вставить электрический модуль SFP в SFP-слот коммутатора, затем провод с разъемом RJ-45 в электрический модуль, как показано на Рисунке 4.9.

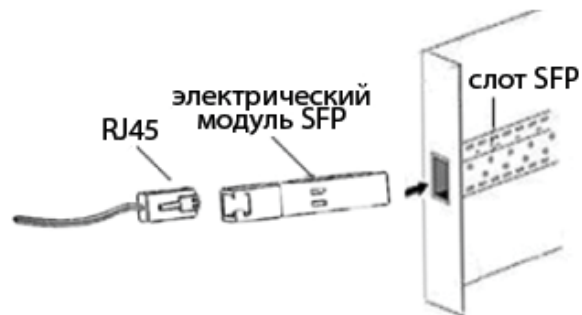


Рис. 4.9. Подключение электрического модуля Gigabit SFP.

4.4. Консольный порт

4.4.1. RJ-45 консольный порт

На коммутаторах NXI-3030 используется консольный порт с разъемом RJ-45. Этот консольный порт расположен на верхней панели коммутатора и должен подключаться для настройки посредством терминальной программы, например, Hyper Terminal к последовательному порту компьютера.



Console

Рис. 4.10. Консольный порт.

Консольный кабель RJ-45-DB9

На одном конце кабеля расположен разъем RJ-45 для подключения к консольному порту коммутатора, на другом конце находится разъем DB9 для подключения к компьютеру. На Рисунке 4.11 показан порядок соединения для кабеля DB9-RJ-45.



Рис. 4.11. Порядок соединения для кабеля DB9-RJ-45.

Таблица 4.3. Назначение контактов разъемов для кабеля DB9-RJ-45.

Разъем DB9	Разъем RJ-45	Значение	Описание
2	3	RXD	Прием данных
3	2	TXD	Передача данных
5	5	GND	Заземление

4.5. Заземление

Заземление защищает устройство от молний, помех и скачков напряжения. Поэтому необходимо надежно заземлить устройство перед включением. Болт заземления находится на верхней панели коммутатора. Надежно закрепите кабель заземления между контуром и болтом заземления.

Примечание: сечение заземляющего кабеля должно быть $>2,5 \text{ мм}^2$; сопротивление заземления $<5 \text{ Ом}$.

4.6. Разъём подключения питания

В зависимости от модификаций на коммутаторах могут быть установлены 3-х контактная клеммная колодка (терминальный блок) с шагом контактов 7,62 мм или 5-ти контактная клеммная колодка с шагом контактов 5,08 мм.

- Клеммная колодка 3-х контактная с шагом 7,62 мм

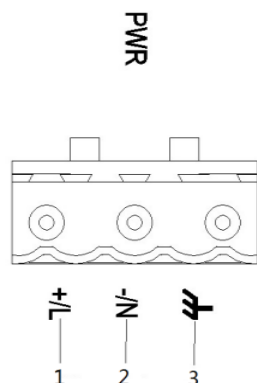


Рис. 4.12. 3-х контактная клеммная колодка.

Таблица 4.4. Значение контактов для 3-х контактной клеммной колодки.

Контакт	Значение HV
1	L
2	N
3	Заземление

Разъём питания установлен на верхней панели коммутатора NXI. Требуется подключить кабелем к контактам разъёма напряжение от источника питания. На 5-ти контактной клеммной колодке поддерживается резервирование питания – в коммутаторе сделано 2 входа питания. Если при двух подключенных источниках питания отключается или выходит из строя один из них, то коммутатор продолжает работать без перерыва. Версия HV-HV имеет 2 встроенных блока питания на напряжение 220 В, что также позволяет сделать резервирование, как внешних блоков питания, так и внутренних.

Примечание: поперечное сечение кабеля питания должно находиться в пределах от 0,75 мм² до 2,5 мм²; сопротивление кабеля <5 Ом.

Используйте только медную проводку с температурным допуском до 75°C.

Пятиконтактный разъем питания

На Рисунке 4.12 изображен пятиконтактный разъем питания.

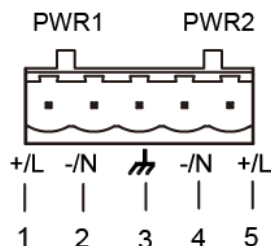


Рис. 4.13. Пятиконтактный разъем питания.

Таблица 4.5. Значения контактов пятиконтактного разъема питания.

Контакт	Маркировка	Значение DC	Значение HV
1	+/L	PWR1: +	PWR1: L
2	-/N	PWR1: -	PWR1: N
3		Заземление	Заземление
4	-/N	PWR2: -	PWR2: N
5	+/L	PWR2: +	PWR2: L

Подключение

Шаг 1: заземлить устройство в соответствии с Разделом 4.5 Заземление.

Шаг 2: извлечь разъем питания из устройства.

Шаг 3: вставить кабели питания в разъем питания в соответствии с таблицей 4.5 и закрепить.

Шаг 4: вставить разъем питания с подключенными кабелями питания в устройство.

Шаг 5: подключить к источнику напряжения, соответствующему рекомендациям. Проверить статус индикатора питания на лицевой панели. Если светодиод горит, то устройство подключено верно.

Внимание! Поддерживается постоянное напряжение 18 ... 72 В или 220 В переменного/постоянного тока. Перед подключением убедитесь, что напряжение на входе соответствует требованиям. В противном случае устройство может быть повреждено.

Запрещается прикасаться к оголенным проводам и устройствам с предупреждающим знаком, находящимся под напряжением.

Запрещается разбирать работающее устройство и подключать / отключать любые разъемы в то время, когда устройство находится под напряжением.

4.7. Разъем аварийной сигнализации

Разъем аварийной сигнализации находится на верхней панели устройства.

При нормальной работе коммутатора нормально-разомкнутые контакты закрыты, а нормально-замкнутые контакты открыты; в случае аварийного сбоя наоборот. Аварийный сигнал выводится через трехконтактный разъем с расстоянием между контактами 5,08 мм.

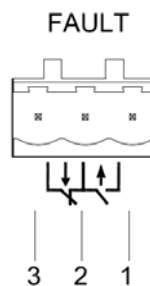


Рис. 4.14. Трехконтактный разъем аварийной сигнализации.

Параметры реле:

- максимальное напряжение: 24 В
- максимальная сила тока: 1 А
- максимальная мощность: 60 Вт
- диэлектрическая прочность: 2 кВ

Примечание: контакты 1 и 2 нормально-разомкнутые; контакты 2 и 3 нормально-замкнутые. Когда коммутатор работает нормально, контакты 1 и 2 закрыты, контакты 2 и 3 открыты; в случае аварийного сбоя - наоборот, т.е. контакты 1 и 2 открыты, а контакты 2 и 3 закрыты.

Требуется использовать кабель для вывода аварийных сигналов, поддерживающий температуру 75°C.

Подключение

Шаг 1: извлечь разъем аварийной сигнализации из коммутатора.

Шаг 2: вставить три провода в разъем аварийной сигнализации и подключить в соответствии с требованиями.

Шаг 3: вставить разъем в коммутатор.

5. СБРОС В НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Кнопка сброса (Reset) находится на лицевой панели коммутатора. Она используется для сброса в настройки по умолчанию.

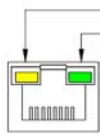
При нажатии и удерживании кнопки от 0,5 до 3 сек. происходит рестарт коммутатора.

При нажатии и удерживании кнопки более 3 сек. происходит сброс в настройки по умолчанию и перезагрузка устройства.

6. СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Таблица 6.1. Светодиодная индикация.

Светодиод	Состояние	Описание
Power 1	Горит	Источник питания 1 подключен и работает нормально
	Выключен	Источник питания 1 не подключен или поврежден
Power 2	Горит	Источник питания 2 подключен и работает нормально
	Выключен	Источник питания 2 не подключен или поврежден
Running	Мигает	Процессор работает нормально
	Горит	Процессор находится в состоянии загрузки
	Выключен	Процессор работает ненормально
Ring	Горит	Коммутатор работает в режиме Master при включенном NX-Ring либо в режиме Root при включенном NX-FRing
	Мигает	Коммутатор работает в режиме Slave при включенном NX-Ring либо в режимах Normal или B-Root при включенном NX-FRing
	Выключен	На коммутаторе не настроены кольцевые протоколы
Alarm	Горит	Обнаружена авария
	Выключен	Аварии не обнаружены
Индикатор скорости соединения порта 100BaseFX SFP	Горит	100 М
	Не горит	Не подключен
Индикатор скорости соединения порта 1000BaseFX SFP	Горит	1000 М
	Не горит	100 М или не подключен
Индикатор статуса соединения порта 100BaseFX/1000BaseFX	Горит	Корректное подключение
	Мигает	Детектирование входящего сетевого трафика

SFP	Выключен	Порт не подключен
		
Индикатор скорости работы порта 10/100BaseT(X) (желтый)	Горит	100 М
	Выключен	10 М или не подключен
Индикатор статуса соединения порта 10/100BaseT(X) или 10/100/1000Base-T(X) (зеленый)	Горит	Корректное подключение
	Мигает	Детектирование входящего сетевого трафика
	Выключен	Порт не подключен
Индикатор скорости работы порта 10/100/1000Base-T(X) (желтый)	Горит	1000 М
	Выключен	10 М или 100 М

7. УПРАВЛЕНИЕ

Управлять устройством можно любым из перечисленных способов:

7.1. Управление через консольный порт

Шаг 1: подключить последовательный порт компьютера к консольному порту коммутатора с помощью кабеля RJ-45-DB9.

Шаг 2: запустить терминальную программу. Например, Hyper Terminal. Для этого на рабочем столе нажать: Пуск → Программы → Стандартные → Соединения → Hyper Terminal.

Шаг 3: создать соединение "Switch", как показано на Рисунке 7.1.

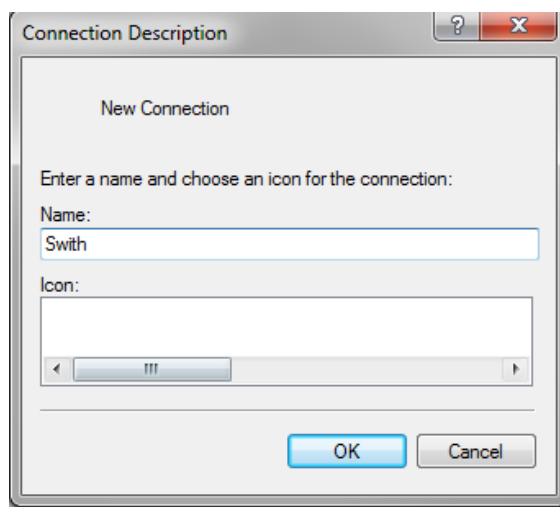


Рис. 7.1. Настройка соединения.

Шаг 4: настроить коммуникационный порт, как показано на Рисунке 7.2.

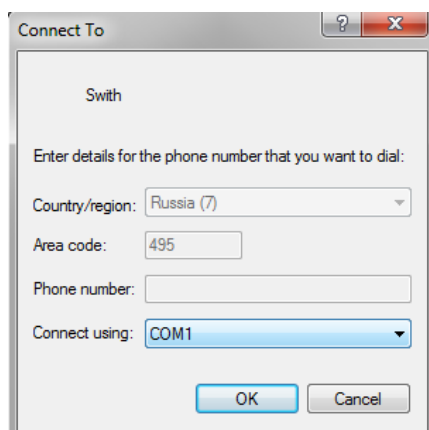


Рис. 7.2. Выбор последовательного порта.

Примечание: Чтобы убедиться, что коммуникационный порт подключен, нужно выбрать: Компьютер→Диспетчер устройств→Порт.

Шаг 5: параметры для настройки порта: (скорость 115200, биты данных - 8, четность - нет, стоповые биты - 1, управление потоком - нет) приведены на Рисунке 7.3.

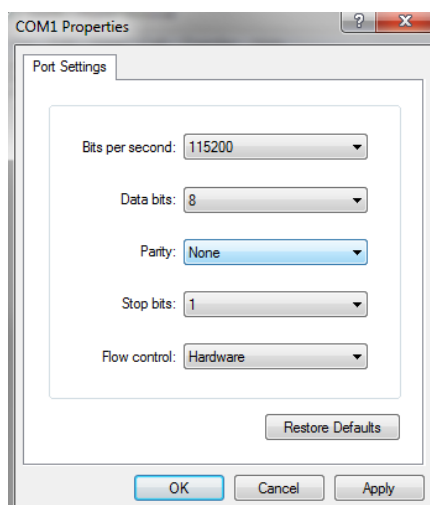


Рис. 7.3. Настройка параметров порта.

Шаг 6: для завершения настройки нажать ОК. Теперь управлять коммутатором можно с помощью команд из таблицы.

Таблица 7.1. Консольные команды.

Уровень доступа	Команда	Описание
Пользователь	SWITCH>enable	Войти с правами администратора
Администратор	SWITCH#show interface vlan 1	Запрос параметров VLAN1
Администратор	SWITCH#show version	Запрос версии коммутатора
Администратор	SWITCH#reboot	Перезагрузка коммутатора
Администратор	SWITCH#load default	Сброс в настройки по умолчанию
Администратор	SWITCH#config terminal	Настройка конфигурации

7.2. Управление по Telnet

Шаг 1: подключить сетевой порт компьютера к порту коммутатора RJ-45 с помощью кабеля RJ-45 – RJ-45.

Шаг 2: ввести "telnet IP-адрес" в строку "Выполнить". Например, если IP-адрес коммутатора 192.168.0.2 (IP-адрес коммутатора по умолчанию), следует ввести: "telnet 192.168.0.2".

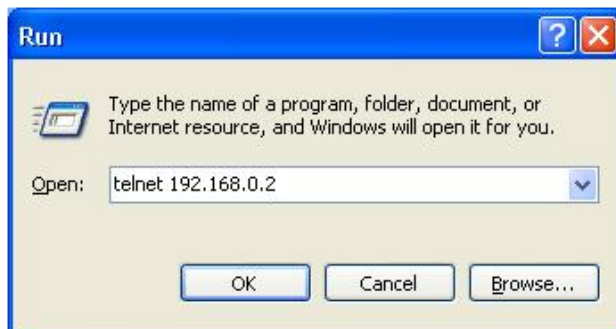


Рис. 7.4. Управление по Telnet.

Шаг 3: при нажатии ОК должна появиться Панель управления Telnet. Далее для управления коммутатором можно пользоваться командами, перечисленными в таблице 7.1.

7.3. Управление через Web-браузер

Шаг 1: подключить сетевой порт компьютера к порту коммутатора RJ-45 с помощью кабеля RJ-45 – RJ-45.

Шаг 2: ввести IP-адрес коммутатора в адресную строку браузера. IP-адрес коммутатора по умолчанию 192.168.0.2. Далее должно появиться Диалоговое окно для ввода имени пользователя и пароля. Для входа в Web-интерфейс можно использовать стандартный логин "admin" и пароль "123".

Примечание: рекомендуется версия IE8.0 и выше.

8. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Требования к питанию		
Маркировка	Номинальное напряжение	Диапазон питающего напряжения
DC	24/48/60 В	18 ... 72 В
HV	220 В	85-264 В 50 Гц / 77-300 В пост. тока
Разъём питания	DC: 5-ти контактный терминальный блок с разнесом 5,08 мм HV: 3-х контактный терминальный блок с разнесом 7,62 мм HV-HV: 5-ти контактный терминальный блок с разнесом 5,08 мм	
Расчетная потребляемая мощность		
Расчетная потребляемая мощность	Для коммутатора тип I: <10 Вт Для коммутатора тип II: <12 Вт Для коммутатора тип III: <20 Вт	
Конструкция		
Корпус	Металлический безвентиляторный	
Класс защиты	IP-40	
Способ монтажа	Монтаж на DIN-рейку или настенный монтаж	
Размеры (Ш×В×Г)	Для коммутатора тип I: 66 мм×135 мм×107,5 мм; Для коммутатора тип II: 88 мм×135 мм×137 мм; Для коммутатора тип III: 102 мм×135 мм×137 мм; (не учитывая соединительные разъемы, DIN-рейку и крепежную панель)	
Масса	Для коммутатора тип I: 1,1 кг Для коммутатора тип II: 1,5 кг Для коммутатора тип III: 1,9 кг	
Условия эксплуатации		
Установка	В помещении	
Рабочая температура	-40° ... +75°С	
Температура хранения	-40° ... +85°С	
Относительная влажность воздуха	5 ... 95% (без выпадения конденсата)	
Гарантийный срок		
Гарантийный срок	2 года	

