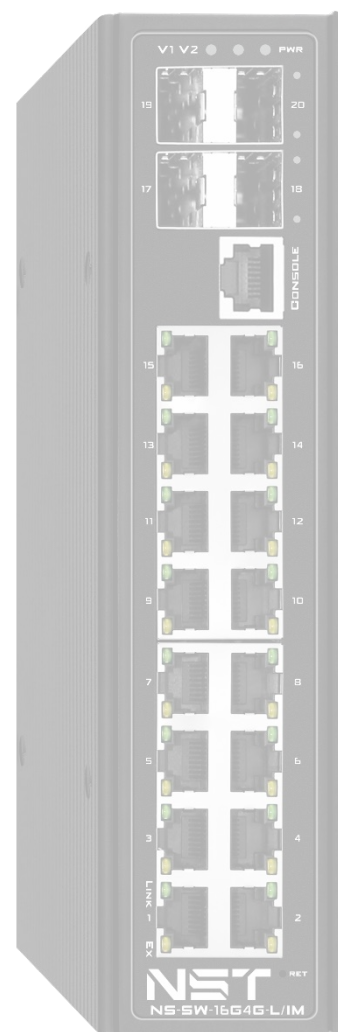


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ) НА ПРОМЫШЛЕННЫЙ POE КОММУТАТОР

NS-SW-16G4G-PL/IM

Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство



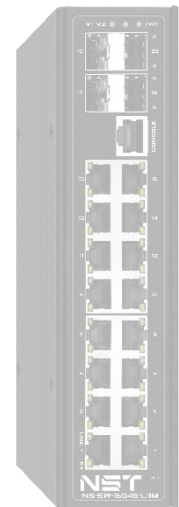
Назначение

Промышленный управляемый гигабитный PoE коммутатор NS-SW-16G4G-PL/IM с функцией мониторинга температуры/влажности/напряжения предназначен для систем промышленного применения и для установки в уличные шкафы. В коммутаторе предусмотрен порт Console (RJ-45) для управления устройством через интерфейс RS-232.

Конфигурирование коммутатора производится через WEB-интерфейс. Устройство поддерживает множество функций L2 и L2+ уровня, таких как: VLAN, IGMP snooping, STP, EAPS, QoS и др.

Коммутатор способен питаться от блоков питания напряжением DC12-57V (для функции PoE требуется напряжение БП от 48V до 57V), обладает возможностью подключения источника резервного питания.

Коммутатор полностью сохраняет работоспособность при температуре -40...+80 °C, что позволяет эксплуатировать его в промышленных неотапливаемых помещениях, а также использовать в уличных шкафах.



Комплектация*

1. Коммутатор – 1шт.
2. Клеммная колодка – 1шт.
3. Датчик температуры и влажности - 1шт.
4. Краткое руководство по эксплуатации – 1шт.
5. Упаковка – 1шт.

Особенности оборудования

- ✓ Возможность удаленного мониторинга таких показателей, как:
 - Температура на внешнем датчике;
 - Влажность на внешнем датчике;
 - Напряжение питания на основном и резервном блоках питания.
- ✓ Подходит для работы с мощными PoE устройствами (максимальная мощность PoE на 1-4 портах – до 90 Вт, соответствие стандартам PoE IEEE 802.3 af/at/bt);
- ✓ Разработан для организации сети в неотапливаемых помещениях и на промышленных объектах (рабочая температура -40...+80°C, класс защиты IP40);
- ✓ Управление всеми настройками через WEB интерфейс, RS232 и посредством CLI по протоколу Telnet и SSH.
- ✓ Поддержка функций L2+ уровня (VLAN, IGMP snooping, QoS, LACP и т.д.)
- ✓ Поддержка кольцевой топологии подключения (ERPS, EAPS, STP, RSTP).
- ✓ Автоматический/ручной выбор режима увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с).

Схема подключения

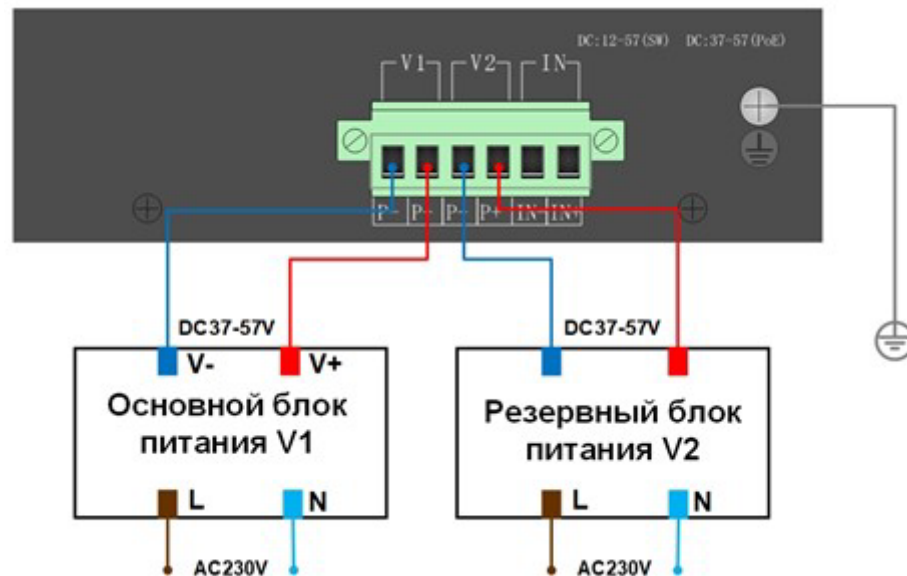


Рисунок 1. Схема подключения блоков питания к клеммной колодке коммутатора

Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс

WEB-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки в сети.

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

1. Убедитесь, что сетевая карта в вашем ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите между собой коммутатор и ваш ПК, используя патч-корд RJ-45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.0.1** Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на 192.168.0.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.
4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК
5. Введите в адресную строку **192.168.0.1** (IP-адрес коммутатора) и нажмите Enter на клавиатуре.
6. Появится форма аутентификации. По умолчанию
Логин: **admin**. Пароль: **admin**

Подготовка перед управлением коммутатором через порт CONSOLE

Управление коммутатором через COM-порт (RS-232) может потребоваться, если по каким-либо причинам управление через WEB-недоступно.

Скачайте и установите на ПК, с которого будет проводиться конфигурирование коммутатора программу-эмулятор HyperTerminal или PuTTY. После установки необходимого ПО используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Соедините порт Console коммутатора с COM-портом компьютера с помощью кабеля.
2. Запустите HyperTerminal на ПК.
3. Задайте имя для нового консольного подключения.
4. Выберите COM-порт, к которому подключен коммутатор.
5. Настройте COM-порт следующим образом:
 - Скорость передачи данных (Baud Rate) – 38400;
 - Биты данных (Data bits) – 8;
 - Четность (Parity) – нет;
 - Стоп биты (Stop bits) – 1;
 - Управление потоком (flow control) – нет.
6. Система предложит войти Вам в интерфейс CLI (управление через командную строку).

По умолчанию имя пользователя/пароль – admin/admin.

Подготовка перед управлением коммутатором через Telnet/SSH

Протоколы Telnet и SSH предоставляют пользователю текстовый интерфейс командной строки для управления коммутатором (CLI). Но только SSH обеспечивает создание безопасного канала с полным шифрованием передаваемых данных. Чтобы получить доступ к CLI коммутатора через Telnet/SSH, ваш ПК и коммутатор должны находиться в одной сети. Подробнее, как это сделать рассматривалось в разделе инструкции «Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс».

Telnet интерфейс встроен в командную строку CMD семейства операционных систем Microsoft Windows. SSH интерфейс доступен только с помощью программы эмулятора SSH терминала. Ниже показано, как получить доступ к CLI коммутатора через SSH с помощью программы PuTTY.

1. Зайдите в меню PuTTY Configuration. Введите IP адрес коммутатора в поле Имя хоста (Host Name) (или IP адрес). По умолчанию IP адрес коммутатора **192.168.0.1**
2. Выберите тип подключения (Connection type) – SSH.
3. Если вы подключаетесь к коммутатору через SSH впервые, вы увидите окно PuTTY Security Alert. Нажмите Yes (Да) для продолжения.
4. PuTTY обеспечит вам доступ к управлению коммутатором после того как Telnet/SSH подключение будет установлено. По умолчанию имя пользователя/пароль: **admin/admin**.

Изменение IP адреса коммутатора

Для изменения IP адреса коммутатора:

- Выполните вход в WEB интерфейс коммутатора;
- Войдите в раздел меню IP Basic Configuration, пункт IP Address Configuration (Настройка IP адреса);
- установите Line Item «1», DHCP Client «Disable»;
- введите новый адрес в поле IP Address/Subnet Prefix (адрес должен быть уникальным и не должен повторяться);
- нажмите Set IP Address/DHCP Client (установить адрес), старый IP адрес автоматически перестанет действовать;
- Выполните повторный вход в WEB интерфейс, используя новый IP адрес.

Для сохранения нового IP адреса в энергонезависимой памяти коммутатора в разделе меню System Configuration, пункт Save Current Configuration (Просмотр текущей конфигурации) сохраните настройки, в противном случае при перезагрузке коммутатора будет установлен предыдущий IP адрес.

Технические характеристики*

Модель	NS-SW-16G4G-PL/IM
Общее кол-во портов	20
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	16
Кол-во портов GE (не Combo порты)	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP	4 GE
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда / каскад / кольцо
Буфер пакетов	4.1 Мб
Таблицы MAC-адресов	8 K
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	56 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000 Мбит/с – 1488,000 пакетов/с 100 Мбит/с - 148,800 пакетов/с 10 Мбит/с- 14,880 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	16 K
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3z 1000Base-X IEEE 802.3x Flow Control & Back Pressure IEEE 802.3af/at/bt Power over Ethernet IEEE 802.1S IEEE 802.1d IEEE 802.1w IEEE 802.1X RSTP/MSTP(Rapid Spanning Tree Protocol) EPPS ring network protocol EAPS ring network protocol
Функции уровня 2	802.1Q VLAN IGMP/MLD Snooping DHCP Snooping Internet Protocol Version 6 (IPv6) Port Status, Statistics, Monitoring, Security, and Rate Limiting, Loop Detection, Port Mirroring
Качество обслуживания (QoS)	CoS ToS Diffserv mapping 802.1p port queue priority algorithm; WRR, weighted priority rotation algorithm; SP, WFQ priority scheduling modes
Безопасность	User Name / Password Protection MAC Based Authentication User port+IP address+MAC address Support ACL (Access control list)
Управление	WEB interface; CLI, Telnet, TFTP, Console; SNMP V1/V2/V3 management RMONV1/V2 management; RMON management
Индикаторы	V1, V2: основное и резервное питание; 1-16: Link/PoE 17, 18: SFP Link
Реле аварийной сигнализации	DC24V,1A(HO, H3)

Модель	NS-SW-16G4G-PL/IM
Стандарты PoE	IEEE 802.3af/at / IEEE 802.3bt (1,2 порты)
Метод подачи PoE	A+B (1,2,4,5+ 3,6,7,8-) 1-4 порты / A(1,2+ 3,6-) 5-16 порты
Мощность PoE на один порт (макс.)	30 Вт (5-16 порты) / до 90 Вт (1-4 порты)
Суммарная мощность (PoE всех портов (макс.))	720 Вт
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	15 Вт
Питание*** (с резервированием)	DC 12-37V (без PoE) / DC 48-57V (с PoE)
Датчик температуры и влажности	Температура (резистивный): -40...+80°C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$) Влажность (емкостной): 0...99% ($\pm 3\%$) Разъем – TRS 3.5mm Интерфейс (цифровой): 1-Wire, питание (3.1-5.5V)
Встроенная грозозащита	6kV (8/20us)
Встроенная электростатическая защита (ESD)	8kV
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	Ip40
Размеры (ШхВхГ), мм	50x208x130
Вес (без упаковки), кг	1,5
Способ монтажа	на DIN-рейку (вертикально)
Рабочая температура	-40...+80°C
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Дополнительно	Передача информации о температуре и влажности окружающей среды с внешнего датчика. Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи 10 Мбит/с).

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

**Блоки питания в комплект поставки не входят.

Транспортировка и хранение

Транспортирование коммутатора (Далее – Изделие) должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя и может осуществляться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния при соблюдении условий транспортирования. Транспортирование осуществляется в соответствии с действующими на данном транспорте правилами. Изделие, до введения его в эксплуатацию, должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 без примесей, вызывающих коррозию.

Сведения об утилизации

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде по окончании срока службы. Утилизация производится по правилам утилизации бытовой техники.

Сведения о содержании драгоценных металлов

Изделие не содержит драгоценных металлов.

Гарантийные обязательства

Официальный представитель изготовителя гарантирует соответствие изделия требованиям эксплуатационной документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня продажи.

В случае выявления неисправностей, в течение гарантийного срока эксплуатации, официальный представитель изготовителя производит ремонт или замену изделия. Официальный представитель изготовителя не несет ответственности и не возмещает ущерба, возникшего по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации, а также в случае нарушения защитных знаков/пломб/наклеек/стикеров.

Документом, подтверждающим гарантию, является товарная накладная (форма N ТОРГ-12) с датой продажи и печатью организации, осуществившей продажу.

Правообладателем торговой марки «NST» на территории Российской Федерации является компания ООО «НС-ТРЕЙД».

Список авторизованных сервисных центров находится на сайте <https://ns-t.ru>

Серийный номер* _____
Дата продажи* «_____» _____ 20__ г.

ШТАМП
ПРОДАВЦА



*Заполняется представителем организации, осуществившей продажу



info@ns-t.ru



www.ns-t.ru



www.ns-t.ru