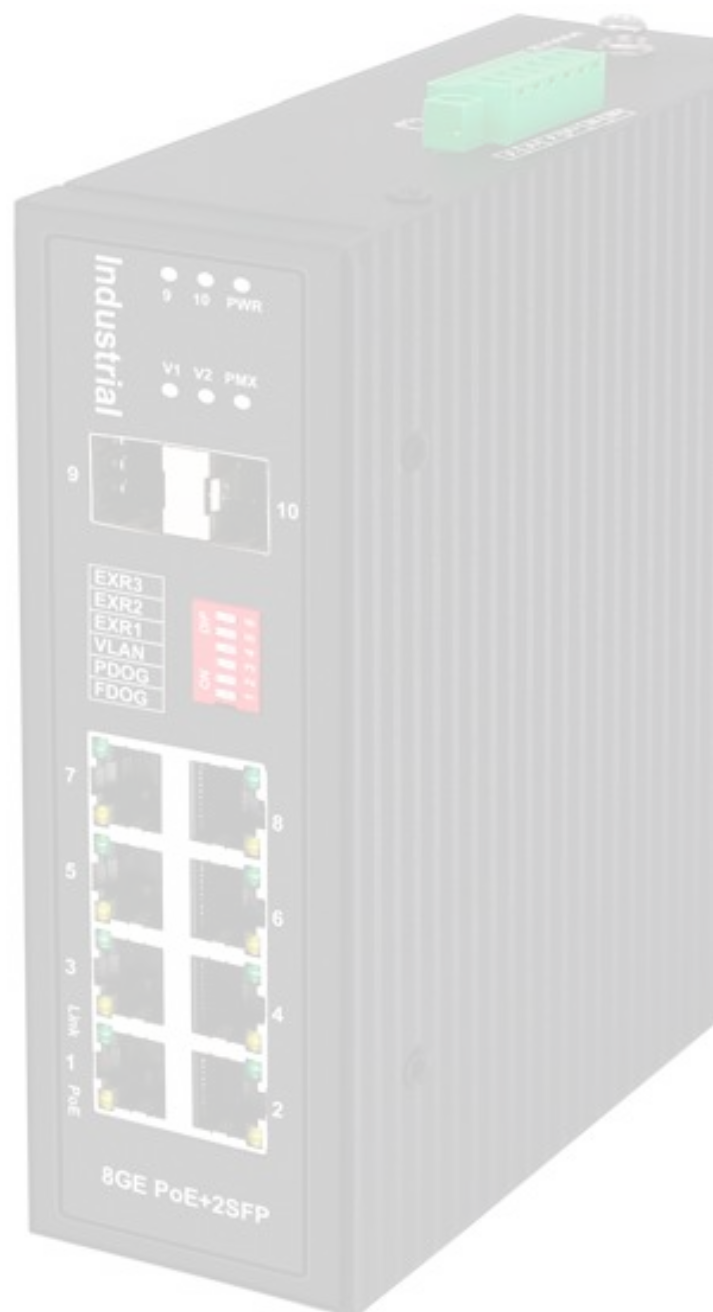


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОММУТАТОРЫ

NS-SW-8G4G-P/I
NS-SW-8G2G-P/I



info@ns-t.ru

1. Назначение

Коммутаторы **NS-SW-8G4G-P/I**, **NS-SW-8G2G-P/I** предназначены для использования на промышленных сетях передачи данных. Встроенная грозозащита, широкий диапазон рабочей температуры, резервирование питания позволяют построить отказоустойчивую сетевую инфраструктуру.

2. Комплектация*

1. Коммутатор - 1 шт;
2. Крепление на DIN-рейку и стену – 1шт;
3. Клеммная колодка – 1шт;
4. Руководство по эксплуатации – 1шт.



3. Особенности

- ✓ Поддержка стандартов PoE IEEE802.3af/at/bt
- ✓ 4 независимых Uplink порта (модель NS-SW-8G4G-P/I)
- ✓ 1 и 2 порт поддерживают мощность до 90W IEEE802.3af/at/bt (модель NS-SW-8G4G-P/I)
- ✓ Основной и резервный вход питания;
- ✓ PoE Watch Dog (Антизависание PoE устройств)
- ✓ Fiber Watch Dog (Антизависание SFP модулей)
- ✓ Аппаратный VLAN
- ✓ Передача данных и PoE на расстояние до 250м.
- ✓ Встроенная грозозащита 6kV
- ✓ Встроенная электростатическая защита 8kV
- ✓ Рабочая температура от -40°C до +80°C
- ✓ Монтаж на Din-рейку и стену.

4. Описание элементов коммутаторов



Рис.1 Разъемы и индикаторы на передней панели NS-SW-8G4G-P/I

Таб. 1 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели NS-SW-8G4G-P/I.

№ п/п	Обозначение	Назначение
4	Группа индикаторов состояний коммутатора	PoE MAX – индикатор максимальной нагрузки на коммутатор
		PWR - индикатор питания устройства (горит – происходит загрузка устройства, мигает с периодичностью 1с – устройство работает нормально)
		P1 -индикатор питания на входе V1 (горит – питание подключено, не горит – питание отсутствует)
		P2 -индикатор питания на входе V2 (горит – питание подключено, не горит – питание отсутствует)
3	Uplink порты (SFP – 2шт и RJ45 – 2шт)	Поддерживаются медные и оптические SFP модули, работающие на скорости 1,25Gbit/s (1000Base-X). «11» и «12» - индикаторы работы SFP портов
1	Основная матрица портов PoE, RJ45 – 8 шт	Порты для подключения сетевого и PoE оборудования на скорости 10/100/1000 Mbit/s. 1-2 порты с поддержкой IEEE802.3af/at/bt (до 90W на порт), 3-8 порты с поддержкой IEEE802.3af/at (до 30W на порт) PoE – индикатор состояния питания PoE (горит – подается питание). Link – индикатор подключения сетевого оборудования. (горит – подключение активно).
		4. EXTEND – режим увеличения расстояния передачи данных и PoE до 250м на портах 1-8 . В данном режиме скорость передачи данных ограничена – 10mbps. (ON – режим EXTEND активирован)
		3. VLAN - режим изоляции портов основной матрицы коммутатора (порты 1-8) друг от друга. Порты связаны только с аплинками (порты 9-12). (ON – режим VLAN активирован)
2	DIP-переключатель дополнительных функций коммутатора	2. WatchDog – активирует функцию PoE WatchDog на портах 1-8 . WatchDog контролирует состояние подключенных PoE устройств. В случае «зависания» одного из устройств, коммутатор автоматически кратковременно прерывает подачу PoE на него для восстановления работоспособности «зависшего» устройства. (ON – режим WatchDog активирован)
		1. FiberDog – активирует функцию Fiber WatchDog на портах 5-6. FiberDog контролирует состояние SFP модулей и оптической линии. В случае отсутствия оптического соединения коммутатор автоматически кратковременно прерывает подачу питания на SFP модуль для восстановления соединения. (ON – режим FWD активирован)



Рис.2 Разъёмы и индикаторы на передней панели NS-SW-8G2G-P/I

Таб. 2 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели NS-SW-8G2G-P/I.

№ п/п	Обозначение	Назначение
8	Группа индикаторов состояний коммутатора	PMX – индикатор максимальной нагрузки на коммутатор
		PWR - индикатор питания устройства (горит – происходит загрузка устройства, мигает с периодичностью 1с – устройство работает нормально)
		V1 -индикатор питания на входе V1 (горит – питание подключено, не горит – питание отсутствует).
		V2 -индикатор питания на входе V2 (горит – питание подключено, не горит – питание отсутствует).
		«9» и «10» - индикаторы работы SFP портов
7	Uplink порты (SFP – 2шт и RJ45 – 2шт)	Поддерживаются медные и оптические SFP модули, работающие на скорости 1,25Gbit/s (1000Base-X). «11» и «12» - индикаторы работы SFP портов
5	Основная матрица портов PoE, RJ45 – 8 шт	Порты для подключения сетевого и PoE оборудования на скорости 10/100/1000 Mbit/s. 1 порт с поддержкой IEEE802.3af/at/bt (до 90W на порт), 2-8 порты с поддержкой IEEE802.3af/at (до 30W на порт) PoE – индикатор состояния питания PoE (горит – подается питание). Link – индикатор подключения сетевого оборудования. (горит – подключение активно).
6	DIP-переключатель дополнительных функций коммутатора	6. EXR3 – режим увеличения расстояния передачи данных и питания PoE до 250м на портах 1-2 . В данном режиме скорость передачи данных ограничена – 10mbps. (ON – режим EXTEND активирован)
		5. EXR2 – режим увеличения расстояния передачи данных и питания PoE до 250м на портах 1-4 . В данном режиме скорость передачи данных ограничена – 10mbps. (ON – режим EXTEND активирован)
		4. EXR1 – режим увеличения расстояния передачи данных и питания PoE до 250м на портах 1-6 . В данном режиме скорость передачи данных ограничена – 10mbps. (ON – режим EXTEND активирован)
		3. VLAN - режим изоляции портов основной матрицы коммутатора (порты 1-8) друг от друга. Порты связаны только с Uplink портами (порты 9,10). (ON – режим VLAN активирован)
		2. PDOG – активирует функцию PoE WatchDog на портах 1-8 . PDOG контролирует состояние подключенных PoE устройств. В случае «зависания» одного из устройств, коммутатор автоматически кратковременно прерывает подачу PoE на него для восстановления работоспособности «зависшего» устройства. (ON – режим PDOG активирован)
		1. FDOG – активирует функцию Fiber WatchDog на портах 9-10 . FDOG контролирует состояние SFP модулей и оптической линии. В случае отсутствия оптического соединения коммутатор автоматически кратковременно прерывает подачу питания на SFP модуль для восстановления соединения. (ON – режим FDOG активирован)

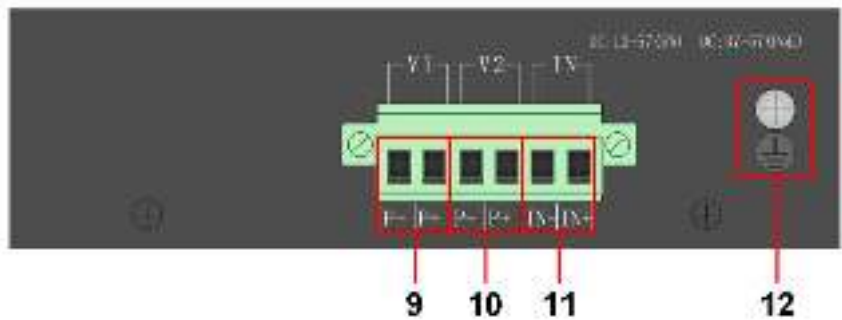


Рис. 3 Разъемы на боковой панели

Таб. 3 Назначение разъемов на боковой панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
9	V1 P- P+	Основной вход питания. «P-» - клемма подключения «минусового» провода. «P+» - клемма подключения «плюсового» провода. Входное напряжение 12-57VDC в режиме работы коммутатора Ethernet. Входное напряжение 37-57VDC – в режиме работы коммутатора PoE.
10	V2 P- P+	Основной вход питания. «P-» - клемма подключения «минусового» провода. «P+» - клемма подключения «плюсового» провода. Входное напряжение 12-57VDC в режиме работы коммутатора Ethernet. Входное напряжение 37-57VDC - режим работы коммутатора PoE.
11	IN- IN+	Не используется
12	Винт заземления	Винт заземления. используется для заземления корпуса коммутатора. Заземление необходимо для корректной работы встроенной грозозащиты коммутатора.

*Блок питания не входит в комплект поставки. Приобретается отдельно.

5. Подключение коммутатора

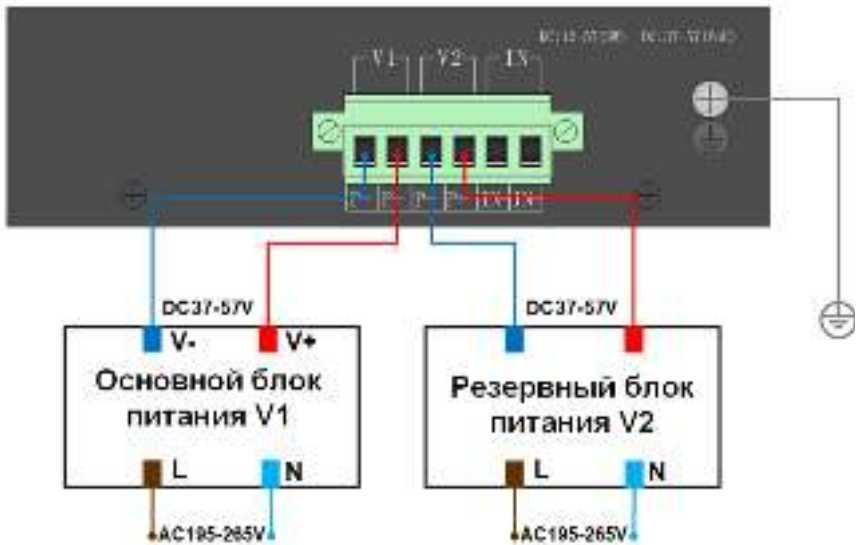


Рис.4 схема подключения источников питания и заземления к коммутатору

1. Перед подключением все оборудование должно быть обесточено.
2. Соедините один или два блока питания с клемной колодкой, соблюдая полярность (Рис.3). Для подключения коммутатора в режим e источника PoE, допустимо использовать блоки питания с выходным напряжением DC37-57V (**Для стабильной работы подключенного PoE оборудования на длинных линиях, рекомендуется использовать БП с выходным напряжением не менее 48VDC**). **Для стабильной и долгосрочной работы блока питания, мощность БП рекомендуется выбирать на 20% больше, чем максимальная потребляемая мощность коммутатора**, таким образом снижается нагрузка на компоненты БП.
3. Соедините винт заземления с шиной заземления. **!!!Заземление необходимо для корректной работы встроенной грозозащиты коммутатора!!!**
4. Включите блок питания в сеть 220В и дождитесь загрузки коммутатора ~ 30сек.
5. Коммутатор готов к работе. Подключение патчкордов, SFP модулей, оптических кабелей можно выполнять без отключения коммутатора от сети.

6. Технические характеристики*

Модель	NS-SW-8G2G-P/I	NS-SW-8G4G-P/I
Общее кол-во портов	10	12
Кол-во портов GE+PoE	8	8
Кол-во портов SFP	2	2
Кол-во портов GE	-	2
Топологии подключения	Каскад, звезда, кольцо (в сквозном режиме)	Каскад, звезда, кольцо (в сквозном режиме)
Мощность PoE на порт	Порт 1 – до 90W Порты 2-8 – до 30W	Порт 1-2 – до 90W Порты 3-8 – до 30W
Суммарная мощность PoE	300W	360W
Функция PoE WatchDog	да	да
Функция Fiber WatchDog	да	да
Стандарты PoE	IEEE 802.3af/at/bt	IEEE 802.3af/at/bt
Метод и проводники для подачи PoE	1 порт: A+B (1,2,4,5(+), 3,6,7,8(-)) 2-8 порты: A (1,2(+), 3,6(-))	1-2 порт: A+B (1,2,4,5(+), 3,6,7,8(-)) 3-8 порты: A (1,2(+), 3,6(-))
Буфер пакетов	2,5 МБ	2,5 МБ
Таблицы MAC-адресов	4 К	4 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	20 Гбит/с	20 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000 Мбит/с-1488,00 пакетов/с 100 Мбит/с-148,800 пакетов/с 10 Мбит/с-14,880 пакетов/с	1000 Мбит/с-1488,00 пакетов/с 100 Мбит/с-148,800 пакетов/с 10 Мбит/с-14,880 пакетов/с
Поддержка Jumbo Frame	9 КБ	9 КБ
Размер RAM	2 КБ	2 КБ
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure
Управление	Неуправляемый	Неуправляемый
ССТV (увеличение расстояния передачи данных и PoE до 250м) 10Мбит/с	да	да
Индикаторы	PWR (индикатор питания) 9,10 (подключение SFP-слотов) PMX (режим работы коммутатора) V1, V2 (подключение БП1, БП2) PoE (подается PoE, оранжевый RJ-45) Link (подкл. оборудование, зеленый RJ-45)	PWR (индикатор питания) 11,12 (подключение SFP-слотов) PoE Max (режим работы коммутатора) P1, P2 (подключение БП1, БП2) PoE (подается PoE, оранжевый RJ-45) Link (подкл. оборудование, зеленый RJ-45)
Питание	2 x DC 37-57V с резервированием	2 x DC 37-57V с резервированием
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<15 Вт	<15 Вт
Встроенная грозазащита	8кВ	8кВ
Охлаждение	Пассивное (без вентиляторов)	Пассивное (без вентиляторов)
Класс защиты	IP40	IP40
Размеры (ШхВхГ) (мм)	45x160x130	45x188x130
Способ монтажа	на DIN-рейку, на стену	на DIN-рейку, на стену
Рабочая температура	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Относительная влажность	5%-95%, без конденсата	5%-95%, без конденсата

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

7. Транспортировка и хранение

Транспортирование промышленного сетевого коммутатора 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. Промышленный сетевой коммутатор, до введения его в эксплуатацию, должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 без примесей, вызывающих коррозию.

8. Сведения об утилизации

Промышленный сетевой коммутатор 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.

9. Сведения о содержании драгоценных металлов

Промышленный сетевой коммутатор не содержит драгоценных металлов.

10. 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

*Заполняется представителем организации, осуществившей продажу

ШТАМП
ПРОДАВЦА

