

## Руководство по быстрой настройке

# SWS-50A

## Частично управляемый промышленный коммутатор

### Введение

**SWS-50A** - это частично управляемый Ethernet коммутатор с функцией кольцевого резервирования. Имеет 5 портов 10/100base-T(X). Поддержка протоколов резервирования, таких как Sy-Ring (время восстановления <10 мс на 250 подключенных устройств), All-Ring, Sy-Union и STP/RSTP (IEEE802.1w/D) обеспечивает защиту чувствительных к потерям приложений от сбоев и пропадания сигнала сети. **SWS-50A** может централизованно управляться удобной Windows-утилитой Sy-View. Кроме того, широкий диапазон рабочих температур от -40 до 70°C позволяет использовать устройство в большинстве существующих систем.

### Комплект поставки

Устройства поставляются в следующей комплектации. Если какие-либо части комплекта поставки отсутствуют, обратитесь к вашему дистрибьютору.

| Содержание                       | Изображение                                                                         | Количество |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| SWS-50A                          |    | X 1        |
| Крепление на DIN-рейку           |    | X 1        |
| Крепление на плоскую поверхность |   | X 2        |
| Руководство по быстрой настройке |  | X 1        |

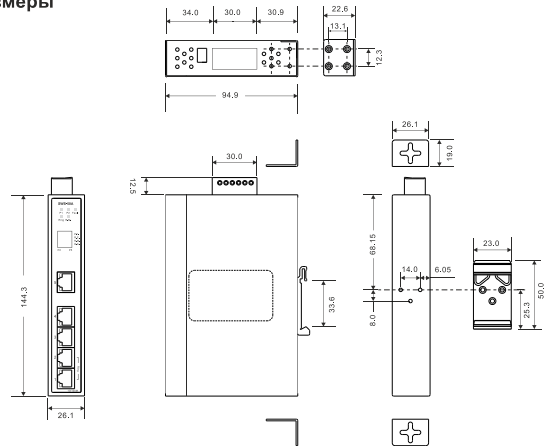
### Подготовка

Перед установкой коммутатора убедитесь в том, что у вас полный комплект поставки, а также приготовьте ПК для последующей настройки.

#### Безопасность и предосторожности

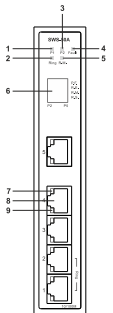
- Повышенная фоновая температура:** Если устройство работает в стойке с большим количеством устройств, то его температура может быть существенно выше температуры окружающего воздуха. Таким образом, при проектировании следует учитывать суммарную температуру среды.
- Уменьшенный воздушный поток:** Установку оборудования в стойку следует производить, принимая во внимание, что уровень движения воздуха в стойке не упадет ниже необходимого.
- Распределение веса:** Монтаж оборудования должен производиться таким образом, чтобы избежать возможного дисбаланса весов, что может привести к опасной ситуации.
- Перегрузка цепи:** При проектировании и монтаже необходимо учитывать общую нагрузку подключенного оборудования на электрическую цепь, предохранители и кабели питания.

#### Размеры



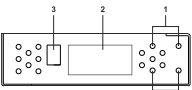
#### Расположение элементов

Вид спереди



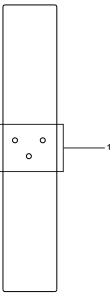
1. Индикатор питания 1
2. Индикатор мастера кольца
3. Индикатор питания 2
4. Индикатор сбоя
5. Индикатор статуса кольца
6. DIP переключатели
7. Индикаторы LNK/ACT портов LAN
8. Порт LAN
9. Индикаторы LNK портов LAN

Вид сверху



1. Отверстия для крепления на стену
2. Клеммная колодка
3. DIP переключатель релейного выхода

Вид сзади



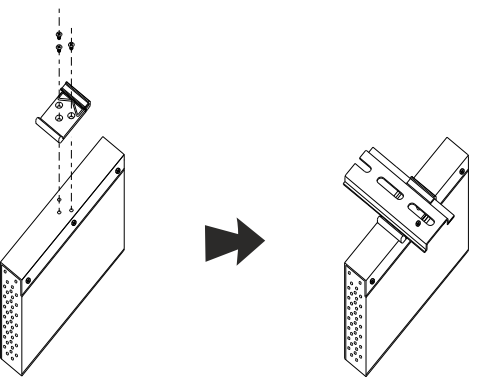
1. Отверстия для крепления на DIN-рейку

### Установка

Для установки устройства на DIN-рейку или стену используйте крепления из комплекта поставки. Конкретные шаги установки указаны ниже.

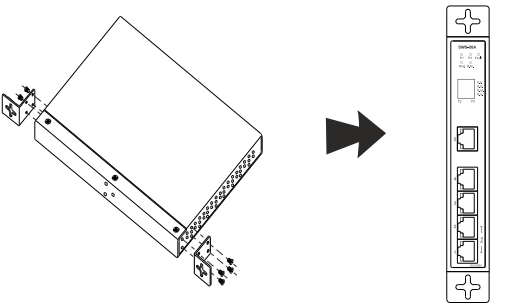
#### Установка на DIN-рейку

- Шаг 1:** Прикрутите крепление на DIN-рейку к задней панели коммутатора прямо посередине панели.
- Шаг 2:** Установите коммутатор на DIN-рейку и убедитесь, что крепление надежно защелкнулось в направляющей.



#### Крепление на плоскую поверхность

- Шаг 1:** Прикрутите крепление на плоскую поверхность (из комплекта поставки) на заднюю панель коммутатора. Всего вам понадобится восемь винтов, как показано ниже.
- Шаг 2:** Для определения правильного места установки креплений используйте изображения ниже.
- Шаг 3:** Для закрепления устройства на поверхности, вверните винт в центр крестообразного отверстия, а затем потяните в сторону. Для дополнительной надежности затяните винт.



- Вместо того, чтобы вворачивать винт сразу, рекомендуется оставить порядка 2 мм для того, чтобы было место между поверхностью и коммутатором, что позволит передвинуть устройство и надежно закрепить коммутатор.

#### Сетевое подключение

Коммутаторы несут стандартные Ethernet-порты. В зависимости от типа связи, коммутатор может использовать кабели 3,4,5е UTP для подключения любых сетевых устройств (ПК, серверов, коммутаторов или маршрутизаторов). Для

## Руководство по быстрой настройке

## SWS-50A

Частично управляемый  
промышленный коммутатор

## Типы кабелей и спецификации:

| Кабель     | Тип                 | Макс. длина | Коннектор |
|------------|---------------------|-------------|-----------|
| 10BASE-T   | Cat. 3, 4, 5 100-Ом | UTP 100 м   | RJ-45     |
| 100BASE-TX | Cat. 5 100-Ом UTP   | UTP 100 м   | RJ-45     |

## Распиновка для разных типов кабелей представлена в таблицах ниже.

| 10/100 Base-T(X) RJ-45 |                 | 10/100 Base-T(X) MDI/MDI-X |                  |                  |
|------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------------|
| № контакта             | Назначение      | № контакта                 | Порт MDI         | Порт MDI-X       |
| 1                      | TD+             | 1                          | TD+ (передатчик) | RD+ (прием)      |
| 2                      | TD-             | 2                          | TD- (передатчик) | RD- (прием)      |
| 3                      | RD+             | 3                          | RD+ (прием)      | TD+ (передатчик) |
| 4                      | Не используется | 4                          | Не используется  | Не используется  |
| 5                      | Не используется | 5                          | Не используется  | Не используется  |
| 6                      | RD-             | 6                          | RD- (прием)      | TD- (передатчик) |
| 7                      | Не используется | 7                          | Не используется  | Не используется  |
| 8                      | Не используется | 8                          | Не используется  | Не используется  |

Примечание: знаки "+" и "-" обозначают полярность контактов, составляющих пару.

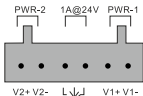
## Настройка DIP переключателей

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.F. | Сигнализация при потере питания (On: Вкл., Off: Выкл.)                                          |
| R.E. | Включение/отключение функции Sy-Ring (On: Вкл., Off: Выкл.)                                     |
| R.M. | Включение/отключение режима мастера кольца (On: Вкл., Off: Выкл.)                               |
| R.S. | Выбор портов для включения в кольцо Sy-Ring (On: выбрать порты 5 и 6, Off: выбрать порты 1 и 2) |

## Подключение кабелей

## Питание

Устройство поддерживает два источника питания с возможностью резервирования. Для подключения питания следуйте шагам, указанным ниже.



**Шаг 1:** Вставьте кабели питания в соответствующие пазы V-/V+.

**Шаг 2:** Для надежности закрепления кабелей используйте небольшую плоскую отвертку, с помощью которой затяните винты на клеммной колодке.

## Сигнальное реле

Контакт реле на клеммной колодке позволяет сформировать сигнальную цепь. Контакты реле будут реагировать на выбранные пользователем события.

## Заземление

Заземление позволяет уменьшить влияние электромагнитного излучения (ЭМИ) на устройство. Заземление следует подключать к специальному винту на корпусе коммутатора до подключения сетевых кабелей.

SYMANITRON

Телефон: +7 (499) 685-17-90  
Сайт: <http://symanitron.ru>  
E-mail: [info@symanitron.ru](mailto:info@symanitron.ru)

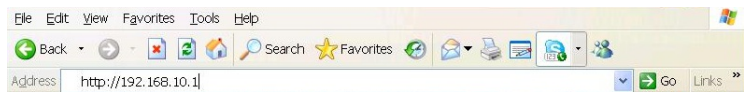
## Настройка

После установки и запуска коммутатора должен загореться зеленый индикатор питания. Для информации о значении индикаторов обратитесь к таблице ниже.

| Индикатор             | Цвет      | Статус | Описание                                                   |
|-----------------------|-----------|--------|------------------------------------------------------------|
| P1                    | Зеленый   | Вкл.   | Источник питания 1 подключен                               |
| P2                    | Зеленый   | Вкл.   | Источник питания 2 подключен                               |
| R.M                   | Зеленый   | Вкл.   | Устройство является мастером кольца                        |
| Ring                  | Зеленый   | Вкл.   | Устройство работает в кольце                               |
|                       |           | Мигает | Сбой кольцевой топологии (например, произошел обрыв связи) |
| Fault                 | Оранжевый | Вкл.   | Сигнальное реле (сбой питания или порта)                   |
| Порты 10/100Base-T(X) |           |        |                                                            |
| LNK                   | Зеленый   | Вкл.   | Подключено устройство                                      |
| /ACT                  |           | Мигает | Передача данных                                            |
| LNK                   | Оранжевый | Вкл.   | Подключено устройство                                      |

Для настройки устройства выполните следующие настройки:

1. Запустите браузер и введите в адресную строку IP-адрес коммутатора. IP по умолчанию - 192.168.10.1



2. Авторизуйтесь в качестве стандартного пользователя (логин и пароль - **admin**). После успешной авторизации вы должны увидеть следующий экран. Для дополнительной информации обратитесь к руководству пользователя.



## Перезагрузка

Для перезагрузки коммутатора нажмите и удерживайте кнопку **Reset** в течение 2-3 секунд.

Для возврата устройства к заводским настройкам нажмите и удерживайте кнопку **Reset** в течение 5 секунд.

## Технические характеристики

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель                                    | SWS-50A                                                                                                                                                                                                                                                   |
| порты                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Порты 10/100 Base-T(X) RJ45 Auto MDI/MDIX | 5                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Характеристики                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Стандарты Ethernet                        | IEEE 802.3 для 10Base-TX<br>IEEE 802.3u для 100Base-TX<br>IEEE 802.3x для контроля потока<br>IEEE 802.1D для STP (Spanning Tree Protocol)<br>IEEE 802.1w для RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)<br>IEEE 802.1AB для LLDP (Link Layer Discovery Protocol) |
| Таблица MAC адресов                       | 1024 MAC адресов                                                                                                                                                                                                                                          |
| Количество очередей приоритетов           | 4                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Технология передачи                       | С промежуточным хранением (Store-and-Forward)                                                                                                                                                                                                             |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметры коммутатора            | Полоса пропускания: 1.0 Гбит/с<br>VLAN: На основе портов                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Функции безопасности             | Включение / отключение портов,<br>VLAN для сегрегации и обеспечения безопасности трафика                                                                                                                                                                                                                                          |
| Функции программного обеспечения | STP/RSTP (IEEE 802.1D/w)<br>Протокол кольцевого резервирования Sy-Ring (время восстановления < 10 мс на 250 подключенных устройств)<br>DHCP клиент<br>VLAN на основе портов<br>LLDP (Link Layer Discovery Protocol)<br>Настройка, статус, статистика, мониторинг, безопасность портов<br>SNMP v1/v2c/v3 и поддержка приватных MIB |
| Сетевое резервирование           | Sy-Ring, All-Ring, STP, RSTP, Fast recovery, Sy-Union                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Сигнальный контакт               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Реле                             | Реле передает сигнал 1A на 24 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Питание                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Входы питания                    | Входы питания 12~48 VDC на 6-контактной клеммной колодке                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Потребляемая мощность (тип.)     | 4 Вт макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Защита от перегрузки по току     | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Защита от обратной полярности    | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Физические характеристики        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Класс защиты                     | IP-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Размеры (Ш x Г x В)              | 26,1 мм (Ш) x 95 мм (Г) x 144,3(В) мм                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Вес (г)                          | 395 г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Рабочая среда                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Температура хранения             | От -40 до 85°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Рабочая температура              | От -40 до 70°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Рабочая влажность                | От 5% до 95% (без конденсата)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сертификаты                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЭМИ                              | FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЭМС                              | EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-8, EN61000-4-11                                                                                                                                                                                                          |
| Удары                            | IEC60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Свободное падение                | IEC60068-2-32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Вибрации                         | IEC60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Безопасность                     | EN60950-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Гарантия                         | 5 лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |