



SYMANITRON

О компании

Российская компания Симанитрон (Symanitron) - производитель высококачественного оборудования для промышленных сетей. Основной целью компании является создание защищенных средств передачи данных, способных работать в агрессивных условиях окружающей среды. Инновационные решения Симанитрон позволяют создавать системы повышенной надежности с наименьшими денежными затратами. Основными сферами применения оборудования являются: сети промышленных предприятий, сети с неблагоприятными условиями эксплуатации, сети промышленного офиса, сети контроля за транспортным потоком. Индустриальное применение подразумевает защиту от экстремальных температур и влажности, вибраций, ударов, пыли и грязи, ЭМИ и радиочастотных наводок, коррозии, газов и т.п.

В состав выпускаемого оборудования входят различные типы промышленного оборудования: от компактных полевых устройств до магистральных коммутаторов. Широкий выбор устройств, разнообразие оптических интерфейсов и гибкий функционал обеспечивают заказчику возможность создания решений любой сложности. Эксклюзивные технологии восстановления связи, разработанные инженерами Symanitron на основе стандартных сетевых протоколов, позволяют повысить надежность систем, исключив риск отказа сети.

Во время процесса производства все устройства Symanitron проходят полный курс проверок качества оборудования, обеспечивая высокое качество устройств, подкрепленное многолетней гарантией на всю продукцию компании.



Оборудование для энергетики (серия Energy)

Всё оборудование в данной категории объединяют следующие характеристики:

- соответствие промышленным стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613
- безвентиляционное охлаждение
- широкий диапазон рабочих температур: от -40°C до +85°C

Маршрутизирующие коммутаторы 3 уровня

Управляемые коммутаторы серии **SEWM3** – идеальное решение для использования на различных объектах энергетической сферы. Оборудование многофункционально, может работать в условиях высоких ЭМИ и широком диапазоне температур. Устройства серии SEWM3 легко конфигурируются и предназначены для использования на различных объектах энергетики: электрических подстанциях (от 220 кВ до 500 кВ), атомных станциях, в альтернативной энергетике (ветряных и солнечных подстанциях), на месторождениях нефти и газа.

- конфигурируемые коммутаторы: любая комбинация меди и оптики
- поддержка технологий резервирования: Sy2-Ring, Sy2-Ring+
- прочный корпус с защитой IP-40
- поддержка RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4
- монтаж в 19-дюймовую стойку



Стоечные коммутаторы 2 уровня

Коммутаторы серии **SEWM2** разрабатывались специально для построения сетей на объектах инфраструктуры энергетического комплекса и промышленных предприятиях. Соответствие промышленным стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613, позволяет использовать устройства в зонах с повышенным электромагнитным излучением. Благодаря прочному металлическому корпусу и охлаждению без применения вентиляторов, коммутаторы серии SEWM2 позволяют возводить надёжные магистрали в условиях ЭМИ, вибраций и других неблагоприятных условий.



- конфигурируемые коммутаторы: любая комбинация меди и оптики
- резервированное питание: 12DC, 24DC, 48DC, 220AC/DC
- поддержка технологий резервирования: Sy2-Ring, Sy2-Ring+
- прочный корпус с защитой IP-40
- передача по оптоволокну на расстояние до 80 км
- монтаж в 19-дюймовую стойку

Компактные управляемые коммутаторы

Коммутаторы **SEWM-D** – это новая серия промышленных коммутаторов Fast и Gigabit Ethernet для установки на DIN-рейку. Соответствие устройств международным стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613 позволяет применять серию коммутаторов SEWM-D в электрических подстанциях, системах распределения электроэнергии, силовых установках, атомных станциях. Благодаря безвентиляторному охлаждению с рассеиванием тепла по корпусу, коммутаторы SEWM-D очень просты в обслуживании и эксплуатации, а их конфигурация легко задается с помощью программного обеспечения Syvision и настройки через CLI, Telnet, WEB, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Sntp.

- металлический корпус с классом защиты IP-40
- наработка на отказ до 80 лет
- низкое энергопотребление
- свободный выбор среди оптических и медных портов
- удаленное управление через Web, Telnet, SNMP, собственное ПО Syvision
- монтаж на DIN-рейку



PoE-коммутаторы

Серия **SEWM-P** – промышленные модульные PoE-коммутаторы 2 уровня, поддерживающие технологию Power-over-Ethernet (PoE), позволяющую коммутаторам Ethernet серии SEWM-P запитывать конечное устройство (IP-камеру, WiFi-модуль или датчик), подключенное к нему витой парой CAT5e. PoE устройства серии SEWM-P автоматически распознают оборудование, поддерживающие стандарты IEEE802.3af/at и автоматически определяют необходимую для питания мощность.



- прочный корпус с защитой IP-40
- поддержка технологий резервирования: Sy2-Ring, Sy2-Ring+
- питание PoE до 30 Вт на порт (IEEE 802.3at)
- монтаж на Din-рейку и в 19-дюймовую стойку

Межсетевые экраны

Компактные устройства серии **SEWM-DF-S** объединяют в одном корпусе Ethernet-коммутатор, шлюз и межсетевой экран. При этом, распознаётся трафик промышленных приложений SCADA. Для резервирования проводного подключения используются встроенные 2G/3G модемы (2 SIM-карты). Для подключения периферии устройства имеют до 4 последовательных интерфейсов.

Symanitron SEWM-DF-S идеально подходят для обеспечения безопасности сети и передаваемых данных любых промышленных сетей: систем автоматизации электроподстанций, Smart Grid, производственных и нефтегазовых предприятий и других.

Вся линейка поддерживает ряд современных технологий обеспечения безопасности: VPN, FireWall, IPS, IPSec, SSL/SSH, Radius и Tacacs+.



Оборудование для транспорта (серия Transport)

Всё оборудование в данной категории объединяют следующие характеристики:

- соответствие стандарту NEMA-TS2 для применения на транспорте
- безвентиляционное охлаждение
- широкий диапазон рабочих температур: от -40°C до +85°C

Стоечные коммутаторы 2 уровня

Серия **STWM2** – промышленные коммутаторы с модульным дизайном. Коммутаторы STWM2 могут иметь различную комбинацию гигабитных и Fast Ethernet портов. Вибростойкость и широкий диапазон рабочих температур позволяет устройствам работать в неотапливаемых частях подвижных составов.

- прочный безвентиляционный корпус с защитой IP-40
- поддержка протокола IEC62439-6 и протокола Sy2-Ring
- поддержка VCT (Virtual Cable Test)
- монтаж в 19-дюймовую стойку
- модульная архитектура



Коммутаторы с защитой IP-67



Коммутатор **STWM-P-M12** защищён от пыли и влаги. Корпус и разъёмы устройства полностью защищены от вибрации, ударов, проникновения пыли и влаги. Конструктивные особенности, компактные размеры и соответствие NEMA TS2 делают коммутаторы STWM-P-M12 оптимальным решением для применения на автомобильном и железнодорожном транспорте.

- класс защиты IP-67
- поддержка технологий резервирования: Sy2-Ring (время восстановления <50мс)
- низкое энергопотребление
- поддержка 802.3af
- монтаж на плоскую поверхность

Компактные управляемые коммутаторы

Коммутаторы **STWM-D** – это серия промышленных Fast и Gigabit Ethernet коммутаторов, устанавливаемых на DIN-рейку. Коммутаторы STWM-D просты в обслуживании и эксплуатации, а их конфигурация задается с помощью программного обеспечения SyVision, через CLI, Telnet, WEB, SNMPv1/v2/v3 или SNTTP.

- поддержка технологий резервирования: Sy2-Ring (время восстановления <50мс)
- низкое энергопотребление
- класс защиты IP-40
- монтаж на DIN-рейку или плоскую поверхность



Промышленные коммутаторы (серия Networking)

Всё оборудование в данной категории объединяют следующие характеристики:

- поддержка технологий Ethernet резервирования: Sy-Ring (время восстановления <10мс на 250 подключённых устройств), All-Ring, Sy-Ring, RSTP/STP
- резервирование питания (включая модели с поддержкой трёх источников)
- широкий диапазон рабочих температур: от -40°C до +70°C

Неуправляемые коммутаторы

Промышленные неуправляемые Ethernet-коммутаторы - это оптимальное решение для построения небольших высокопроизводительных локальных сетей промышленных предприятий. Различные комбинации портов обеспечивают высокую гибкость при построении сетей. Модели серии SWD работают в широком диапазоне температур, резервирование питания, конфигурируемое защитное реле и прочный корпус.

- корпус с защитой IP-30
- монтаж на DIN-рейку и плоскую поверхность
- различные комбинации портов 100/1000 Мбит/с, RJ45 / M12



Частично-управляемые коммутаторы



Модели серии SWS – высокопроизводительные промышленные коммутаторы с оптимальным соотношением «цена/качество». Поддержка протоколов резервирования, таких как Sy-Ring (время восстановления < 10мс на 250 подключенных устройств) и RSTP/STP (IEEE 802.1w/D) обеспечивает защиту чувствительных к потерям приложений от сбоев. Коммутаторами можно централизованно управлять Windows утилитой Sy-View.

- корпус с защитой IP-30
- монтаж на DIN-рельс и плоскую поверхность
- различные комбинации портов 100/1000 Мбит/с, RJ45 / M12

Управляемые коммутаторы

Модели серии SWM – это полностью управляемые Ethernet коммутаторы с функцией сетевого резервирования. Коммутаторы защищают промышленные сети от любых перебоев в работе благодаря сверхбыстрому восстановлению менее чем за 10мс. Как и частично-управляемые коммутаторы, серия SWM управляется утилитой Sy-View, для их настройки можно использовать веб-браузер, Sy-View, SNMP, Telnet или консоль. Коммутаторы поддерживают VLAN и фильтрацию мультикастового трафика при помощи IGMP Snooping.

- поддержка технологий Ethernet резервирования: Sy-Ring (время восстановления <10мс на 250 подключенных устройствах), All-Ring, Sy-RSTP, RSTP/STP (IEEE 802.1w/D)



Стоечные управляемые коммутаторы

Устройства по своим функциональным возможностям являются аналогом управляемым коммутаторам с монтажом на DIN-рейку, но при этом обладают значительно большим количеством портов, что позволяет создавать крупные сети передачи данных.



- монтаж в 19-дюймовую стойку или на плоскую поверхность
- полная поддержка портов 100TX, 1000Base-X с SFP адаптерами
- консольный порт RS-232 с разъемом DB9
- поддержка ACL (списки контроля доступа) и 802.1x – безопасная аутентификация пользователей
- поддержка SNMP v1/v2c/v3, QoS, IGMP, RMON, и 802.1Q VLAN
- поддержка технологий Ethernet резервирования: Sy-Ring (время восстановления <10мс на 250 подключённых устройств), All-Ring, Sy-Ring, RSTP/STP

PoE коммутаторы

Коммутаторы с поддержкой Power Over Ethernet (PoE) стандартов 802.3af/at позволяют передавать данные и электропитание по одному и тому же кабелю. В промышленных Ethernet сетях эта технология часто востребована в задачах подключения к сети удаленных автономных объектов, прокладка электрических кабелей к которым может быть затруднена, например в видеонаблюдении. Устройства могут быть настроены при помощи Windows утилиты Sy-View.

- поддержка технологий Ethernet резервирования: Sy-Ring (время восстановления <10мс на 250 подключенных устройствах), All-Ring, Sy-RSTP, RSTP/STP (IEEE 802.1w/D)
- до 8 портов P.S.E, полностью соответствующих стандарту IEEE802.af и обеспечивающих до 30 Ватт на каждый порт
- поддержка SNMP v1/v2c/v3, QoS, IGMP, RMON, и 802.1Q VLAN



Вурасс коммутаторы



Эти устройства защищают сеть от потери функциональности, обеспечивая надёжную связь во время сбоев питания. Каждое устройство имеет сетевые порты и порты мониторинга. Сетевые порты используются для подключения к основной сети, порты мониторинга подключаются к локальным устройствам. При подключении питания, рабочий режим коммутатора переходит в состояние "Normal". При падении питания, устройство переходит в режим Вурасс, замыкая сетевые порты.

- прочный корпус с защитой IP-30
- монтаж на DIN-рельс и на панель
- Оптические порты работающие на скоростях 100M/1G/10G

Беспроводные устройства



Беспроводные устройства Symanitron предназначены для установки в местах, где нецелесообразна прокладка кабельной инфраструктуры.

Решения основаны на базе высокоскоростных беспроводных технологий передачи данных Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n), GSM, CDMA и других. Часть моделей имеет класс защиты IP-67, благодаря чему они могут быть установлены на улице под открытым небом, т.к. не подвержены воздействию влаги и пыли.

Линейки оборудования:

- Беспроводные точки доступа Wi-Fi
- Беспроводные маршрутизаторы
- Беспроводные серверы последовательных интерфейсов

Преобразователи сред

Всё оборудование в данной категории объединяют следующие характеристики:

- резервирование питания (включая модели с поддержкой трёх источников)
- широкий диапазон рабочих температур: от -40°C до +70°C
- монтирование на DIN-рейку или любую плоскую поверхность

Медиаконвертеры

Медиаконвертеры позволяют преобразовывать данные, передаваемые через одну среды передачи данных в другую и наоборот. Чаще всего встречаются медиаконвертеры, конвертирующие медные и оптические связи. Линейка промышленных медиаконвертеров Symanitron включают следующие преобразователи:

Оптоволокно ↔ витая пара
 USB ↔ RS232/422/485
 RS232 ↔ 422/485

Основные характеристики

- поддержка технологии LFP (Link Fault Pass-through). Когда одна сторона, подключённая к коммутатору, выходит из строя, второй будет отправлен сигнал о сбое
- прочный корпус, класс защиты IP30



Компактные серверы



Серверы последовательных интерфейсов Symanitron предназначены для передачи информации между Ethernet и последовательными интерфейсами RS232/422/485. Сервера могут обмениваться данными с пятью хостами. Эта функция служит для резервирования всех важных данных на разных хостах, на случай обрыва связи или выхода из строя одного хоста.

- прочный корпус с защитой IP-30
- возможность работы через NAT маршрутизатор

Беспроводные серверы

Компания Symanitron производит беспроводные серверы, которые функционально идентичны компактным серверам последовательных интерфейсов, работающих по проводным линиям связи. Беспроводные серверы обеспечивают соединение по стандарту 802.11 b/g (Wi-Fi) и идеально подходят для установки в местах, где невозможна или затруднена прокладка волоконно-оптических или медных линий связи.

- Возможность использования в качестве Ethernet коммутатора в режиме «Daisy Chain»
- низкое энергопотребление: 5 Ватт
- класс защиты IP30



Модель	SEWM3104G	SEWM352GI	SEWM328GI	SEWM3G24
Порты				
Максимальное количество портов	104	52	28	24
10/100Base-T(X) порты	до 96	до 48	до 24	-
10/100/1000Base-T(X) порты	до 48	-	-	до 20 + 4
100Base-FX оптические порты	-	-	до 24	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 40	-	-	до 20 + 4
Gigabit комбо порты	до 8	до 4	до 4	до 4
Консольный порт	2	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-
Питание				
Напряжение питания	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 150 Вт	менее 39,5 Вт	менее 35 Вт	56,8 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-30	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 355 x 405	482.6 x 44 x 375	482.6 x 44 x 420	482.6 x 44 x 375
Вес	20 кг	4 кг	5 кг	5,5 кг
Рабочая температура	от -40° до 65°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	-	-	-	-
PRP/ HSR	-	-	-	-
VRRP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Функции ПО				
Сетевые протоколы	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; DT-Psec, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; DT-Psec, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP
Пропускная способность	71.4Mpps	13.1 Mpps	9.5 Mpps	35.7 Mpps
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	-	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

Модель	SEWM328GK	SEWM3G28SK	SEWM328GKT	SEWM3G28SKT
Порты				
Максимальное количество портов	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 24	-	до 24	-
10/100/1000Base-T(X) порты	до 4	до 28	до 4	до 28
100Base-FX оптические порты	до 24	-	до 24	-
1000Base-FX оптические порты	до 4	до 28	до 4	до 28
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1
RS232/422/485	до 24	до 24	до 24	до 24
Питание				
Напряжение питания	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 30Вт (при TX модулях) менее 44Вт (при FX модулях)	менее 30Вт (при TX модулях) менее 44Вт (при FX модулях)
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360
Вес	10 кг	10 кг	10 кг	10 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	✓	✓
PRP/ HSR	✓	✓	✓	✓
VRRP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Протоколы маршрутизации				
Сетевые протоколы	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNMP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNMP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNMP, RTC, PTP; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNMP, RTC, PTP; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP
Пропускная способность	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps	41.7 Mpps
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	-	✓	✓
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

коммутаторы

Модель	SEWM252GS	SEWM228M	SEWM228GS	SEWM228GSK	SEWM228GSKT
Порты					
Максимальное количество портов	52	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 48	до 24	до 24	до 24	до 24
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	до 4	до 4
100Base-FX оптические порты	до 24	до 4	до 8	до 24	до 24
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 4	-	до 4	до 4	до 4
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-	-
Питание					
Напряжение питания	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (82-185VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-370VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/77-300VDC)	12VDC (9-18VDC), 24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DCW (85-264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DCW (85-264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DC (85-264VAC/120-370VDC)
Потребляемая мощность	менее 36.2 Вт	менее 16.8 Вт	менее 21.5 Вт	менее 30 Вт	менее 30 Вт (SEWM228GSKT-Ch1U), менее 40 Вт (SEWM228GSKT-Ch2U)
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6×88×245	482.6 x 44 x 245	482.6 x 44 x 245	482.6×44×322.5	482.6×44×322.5
Вес	менее 5 кг	2.5 кг	3 кг	менее 4 кг	3.5кг (SEWM228GSKT-Ch1U) 5кг (SEWM228GSKT-Ch2U)
Рабочая температура	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-RP	-	-	-	-	-
PRP/ HSR	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	-	-	✓	✓	-
Функции ПО					
Сетевые протоколы	RSTP IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNTP; SSH, SSL, ACL; ARP, FTP, QoS	RSTP GMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNTP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNTP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, DHCP server; SNTP, RTC; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP, Syslog; ARP, QoS	RSTP IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, ACL; FTP, Syslog; ARP, QoS
Пропускная способность	13.1 Mpps	4.2 Mpps	9.5 Mpps	9.5 Mpps	9.5 Mpps
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	-	-	-	✓
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия					
5 лет					

коммутаторы

Модель	SEWM228GK	SEWM2G28SK	SEWM228GKT	SEWM2G28SKT	SEWM228GSPI
Порты					
Максимальное количество портов	28	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 24	-	до 24	-	до 24 / до 24 РоЕ-портов
10/100/1000Base-T(X) порты	до 4	до 28	до 4	до 28	-
100Base-FX оптические порты	до 24	-	до 24	-	до 24
1000Base-FX оптические порты	до 4	до 28	до 4	до 28	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	до 4
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	до 24	до 24	до 24	до 24	-
Питание					
Напряжение питания	24V DC (18-36VDC), 48VDC (36-72V DC) или 220V AC/DCW (77-300VDC/85-264VAC)	24V DC (18-36VDC), 48VDC (36-72V DC) или 220V AC/DCW (77-300VDC/85-264VAC)	24VDC (18-36VDC), 48V DC (36-72VDC) или 220VAC/VDC (77-300VDC/85-264VAC)	24VDC (18-36VDC), 48V DC (36-72VDC) или 220VAC/VDC (77-300VDC/85-264VAC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 26Вт (при TX модулях) менее 40Вт (при FX модулях)	менее 26Вт (при TX модулях) менее 40Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 25 Вт без учета подключенных РоЕ-устройств
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 44 x 360	482.6 x 88 x 245			
Вес	10 кг	10 кг	10 кг	10 кг	менее 5 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С			
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%			
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	✓	✓	-
PRP/ HSR	✓	✓	✓	✓	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	✓	✓	-
Функции ПО					
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNMP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNMP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNMP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNMP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP; SSH, SSL, ACL; ARP, FTP, QoS
Пропускная способность	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	-	✓	✓	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет				

Модель	SEWM9G-D	SEWM9GKT-D	SEWM10G-D	SEWM18G-D
Порты				
Максимальное количество портов	9	9	10	18
10/100Base-T(X) порты	до 8	6	до 8	до 16
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	до 2	-	до 2	до 2
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 3	до 3	до 2	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	до 2
Консольный порт	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-
Питание				
Напряжение питания	24VDC (18-72VDC)	24VDC (18-72VDC), 220VAC/VDC(85- 264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 110VDC (66-154VDC), 220AC/DC(132- 300VAC/176-400VDC)	24DCW (18-72VDC)
Потребляемая мощность	менее 7.1 Вт	менее 12.5 Вт	менее 10.6 Вт	менее 11.1 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	53.6 x 135 x 106.5	88 x 135 x 137	75 x 140 x 123	88 x 135 x 137
Вес	760 г	2.25 кг	1 кг	1.25 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	-	✓
PRP/ HSR	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	✓	✓
Функции ПО				
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SSH, SSL, TACACS+, ACL; Syslog, FTP, TFTP; LACP, ARP, QoS, Modbus TCP	IGMP snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL;	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SSH, SSL, TACACS+, ACL; Syslog, FTP, TFTP; LACP, ARP, QoS, Modbus TCP
Пропускная способность	5.3 Mpps	5.5 Mpps	4.2 Mpps	5.4 Mpps
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	✓	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

Модель	SEWM20-D	SEWM20GB-D	SEWMG10-D	SEDS2-4-D
Порты				
Максимальное количество портов	20	20	10	6
10/100Base-T(X) порты	до 16	до 16	-	2
10/100/1000Base-T(X) порты	-	до 2	6	-
100Base-FX оптические порты	до 4	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	2 (опционально)	-
Gigabit комбо порты (TX или SFP)	-	до 4	2	-
Консольный порт	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	4
Питание				
Напряжение питания	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (66-154VDC), 220AC/DC (132- 300VAC/176-400VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/VDC (120- 300VDC/85-264VAC)	24VDC (18~72V DC)	24DCW (18-72VDC)
Потребляемая мощность	менее 9.7 Вт	менее 13.3 Вт	менее 11.3 Вт	3 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	75 x 165 x 123	75 x 165 x 123	88 x 135 x 137	55.4 x 139 x 119.5
Вес	1.2 кг	1.2 кг	1.25 кг	0.5 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	-
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	-
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	-
Sy2-RP	-	-	✓	-
PRP/ HSR	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	✓	-
Функции ПО				
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; Sy2-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; Sy2-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	TCP, UDP; FTP, TFTP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2/v3, DHCP; SSL, SSH; ARP, TCP/IP, ICMP
Пропускная способность	3.0 Mpps	5.4 Mpps	4.2 Mpps	-
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	-	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

Модель	STWM3104G	STWM352GI	STWM328GI	STWM3G24
Порты				
Максимальное количество портов	104	52	28	24
10/100Base-T(X) порты	до 96	до 48	до 24	-
10/100/1000Base-T(X) порты	до 48	-	-	до 20 + 4
100Base-FX оптические порты	-	-	до 24	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 40	-	-	до 20 + 4
Gigabit комбо порты	до 8	до 4	до 4	до 4
Консольный порт	2	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-
Питание				
Напряжение питания	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 150 Вт	менее 39,5 Вт	менее 35 Вт	56,8 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-30	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 355 x 405	482.6 x 44 x 375	482.6 x 44 x 420	482.6 x 44 x 375
Вес	20 кг	4 кг	5 кг	5,5 кг
Рабочая температура	от -40° до 65°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	-	-	-	-
PRP/ HSR	-	-	-	-
VRRP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Функции ПО				
Сетевые протоколы	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; DT-Psec, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; DT-Psec, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2, RMON, LLDP, BootP, SNMP, DHCP server/relay/client; ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, QoS, LACP
Пропускная способность	71.4Mpps	13.1 Mpps	9.5 Mpps	35.7 Mpps
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	-	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

Модель	STWM328GK	STWM3G28SK	STWM328GKT	STWM3G28SKT
Порты				
Максимальное количество портов	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 24	-	до 24	-
10/100/1000Base-T(X) порты	до 4	до 28	до 4	до 28
100Base-FX оптические порты	до 24	-	до 24	-
1000Base-FX оптические порты	до 4	до 28	до 4	до 28
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1
RS232/422/485	до 24	до 24	до 24	до 24
Питание				
Напряжение питания	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (77-150VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 30Вт (при TX модулях) менее 44Вт (при FX модулях)	менее 30Вт (при TX модулях) менее 44Вт (при FX модулях)
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360	482.6 x 44 x 360
Вес	10 кг	10 кг	10 кг	10 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование				
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	✓	✓
PRP/ HSR	✓	✓	✓	✓
VRRP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Протоколы маршрутизации				
Сетевые протоколы	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNTP, RTC, PTP; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP; RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP Option 82, DHCP server/relay/client; SNTP, RTC, PTP; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP
Пропускная способность	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps	41.7 Mpps
Поддержка стандартов				
IEEE 1588v2	-	-	✓	✓
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет			

Модель	STWM252GS	STWM228M	STWM228GS	STWM228GSK	STWM228GSKT
Порты					
Максимальное количество портов	52	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 48	до 24	до 24	до 24	до 24
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	до 4	до 4
100Base-FX оптические порты	до 24	до 4	до 8	до 24	до 24
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 4	-	до 4	до 4	до 4
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-	-
Питание					
Напряжение питания	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (82-185VDC), 220AC/DC (85-264VAC/120-370VDC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-264VAC/77-300VDC)	12VDC (9-18VDC), 24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DCW (85-264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DCW (85-264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/DC (85-264VAC/120-370VDC)
Потребляемая мощность	менее 36.2 Вт	менее 16.8 Вт	менее 21.5 Вт	менее 30 Вт	менее 30 Вт (SEWM228GSKT-Ch1U), менее 40 Вт (SEWM228GSKT-Ch2U)
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6×88×245	482.6 x 44 x 245	482.6 x 44 x 245	482.6×44×322.5	482.6×44×322.5
Вес	менее 5 кг	2.5 кг	3 кг	менее 4 кг	3.5кг (SEWM228GSKT-Ch1U) 5кг (SEWM228GSKT-Ch2U)
Рабочая температура	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	-	✓	✓	✓
Sy2-RP	-	-	-	-	-
PRP/ HSR	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	-	-	✓	✓	-
Функции ПО					
Сетевые протоколы	RSTP IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLD, DHCP server; SSH, SSL, ACL; ARP, FTP, QoS	RSTP GMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLD, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLD, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, LLD, DHCP server; SNTP, RTC; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP, Syslog; ARP, QoS	RSTP IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLD, DHCP server; SSH, SSL, ACL; FTP, Syslog; ARP, QoS
Пропускная способность	13.1 Mpps	4.2 Mpps	9.5 Mpps	9.5 Mpps	9.5 Mpps
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	-	-	-	✓
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия			5 лет		

коммутаторы

Модель	STWM228GK	STWM2G28SK	STWM228GKT	STWM2G28SKT	STWM228GSPI
Порты					
Максимальное количество портов	28	28	28	28	28
10/100Base-T(X) порты	до 24	-	до 24	-	до 24 / до 24 РоЕ-портов
10/100/1000Base-T(X) порты	до 4	до 28	до 4	до 28	-
100Base-FX оптические порты	до 24	-	до 24	-	до 24
1000Base-FX оптические порты	до 4	до 28	до 4	до 28	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 4	до 28	до 4	до 28	до 4
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	до 24	до 24	до 24	до 24	-
Питание					
Напряжение питания	24V DC (18-36VDC), 48VDC (36-72V DC) или 220V AC/DCW (77-300VDC/85-264VAC)	24V DC (18-36VDC), 48VDC (36-72V DC) или 220V AC/DCW (77-300VDC/85-264VAC)	24VDC (18-36VDC), 48V DC (36-72VDC) или 220VAC/VDC (77-300VDC/85-264VAC)	24VDC (18-36VDC), 48V DC (36-72VDC) или 220VAC/VDC (77-300VDC/85-264VAC)	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 220AC/DC (85-265VAC/120-375VDC)
Потребляемая мощность	менее 26Вт (при TX модулях) менее 40Вт (при FX модулях)	менее 26Вт (при TX модулях) менее 40Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 28Вт (при TX модулях) менее 42Вт (при FX модулях)	менее 25 Вт без учета подключенных РоЕ-устройств
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	482.6 x 44 x 360	482.6 x 88 x 245			
Вес	10 кг	10 кг	10 кг	10 кг	менее 5 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С			
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%			
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	✓	✓	-
PRP/ HSR	✓	✓	✓	✓	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	✓	✓	-
Функции ПО					
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, Bootp, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNTP; SSH, SSL, ACL; ARP, FTP, QoS
Пропускная способность	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps	41.7 Mpps	9.5 Mpps
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	-	✓	✓	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет				

Модель	STWM9G-D	STWM9GKT-D	STWM10G-D	STWM18G-D	STWMG10-D
Порты					
Максимальное количество портов	9	9	10	18	10
10/100Base-T(X) порты	до 8	6	до 8	до 16	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	6
100Base-FX оптические порты	до 2	-	до 2	до 2	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	до 3	до 3	до 2	-	2 (опционально)
Gigabit комбо порты	-	-	-	до 2	2
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-	-
Питание					
Напряжение питания	24VDC (18-72VDC)	24VDC (18-72VDC), 220VAC/VDC(85-264VAC/77-300VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 110VDC (66-154VDC), 220AC/DC(132-300VAC/176-400VDC)	24DCW (18-72VDC)	24VDC (18~72V DC)
Потребляемая мощность	менее 7.1 Вт	менее 12.5 Вт	менее 10.6 Вт	менее 11.1 Вт	менее 11.3 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	53.6 x 135 x 106.5	88 x 135 x 137	75 x 140 x 123	88 x 135 x 137	88 x 135 x 137
Вес	760 г	2.25 кг	1 кг	1.25 кг	1.25 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C	от -40° до 85°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓	✓
Sy2-RP	✓	✓	-	✓	✓
PRP/ HSR	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	✓	✓	✓
Функции ПО					
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SSH, SSL, TACACS+, ACL; Syslog, FTP, TFTP; LACP, ARP, QoS, Modbus TCP	IGMP snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SNTP, PTP, RTC; SSH, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL; FTP, TFTP, Syslog; ARP, Modbus TCP, QoS, LACP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL;	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SSH, SSL, TACACS+, ACL; Syslog, FTP, TFTP; LACP, ARP, QoS, Modbus TCP	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; DT-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS
Пропускная способность	5.3 Mpps	5.5 Mpps	4.2 Mpps	5.4 Mpps	4.2 Mpps
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	✓	-	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓	✓	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет				

Модель	STWM20-D	STWM20GB-D	STWM10GP-M12	STWM10GP-D	STDS2-4-D
Порты					
Максимальное количество портов	20	20	10	10	6
10/100Base-T(X) порты	до 16	до 16	до 8 PoE-портов (M12)	7 PoE-портов	2
10/100/1000Base-T(X) порты	-	до 2	до 2 (M12)	-	-
100Base-FX оптические порты	до 4	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты (TX или SFP)	-	до 4	-	3	-
Консольный порт	1	1	1	1	1
RS232/422/485	-	-	-	-	4
Питание					
Напряжение питания	24DC (18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC (66-154VDC), 220AC/DC (132-300VAC/176-400VDC)	24VDC (18-36VDC), 48VDC (36-72VDC), 220VAC/VDC (120-300VDC/85-264VAC)	24DC(18-36VDC), 48DC (36-72VDC), 110DC(77-154VDC), 24POE(22-36VDC), 48POE(36-57VDC)	48VDC (44-57VDC)	24DCW (18-72VDC)
Потребляемая мощность	менее 9.7 Вт	менее 13.3 Вт	менее 7 Вт (без PoE)	менее 11 Вт (без PoE)	3 Вт
Резервирование питания	✓	✓	-	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-67	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	75 x 165 x 123	75 x 165 x 123	130 x 279 x 55	88x135x137	55.4 x 139 x 119.5
Вес	1.2 кг	1.2 кг	1.8 кг	1.25 кг	0.5 кг
Рабочая температура	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С	от -40° до 85°С
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование					
Sy2-Ring	✓	✓	✓	✓	-
Sy2-Ring+	✓	✓	✓	✓	-
Sy2-VLAN	✓	✓	✓	✓	-
Sy2-RP	-	-	-	-	-
PRP/ HSR	-	-	-	-	-
VRRP	-	-	-	-	-
MSTP	✓	✓	-	✓	-
Функции ПО					
Сетевые протоколы	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; Sy2-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	IGMP Snooping, GMRP; VLAN, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; Sy2-Psec, SSH, SSL, ACL; FTP; ARP, QoS	RSTP; IGMP Snooping; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, DHCP server; SSH, SSL, TACACS+; FTP, QoS, ARP, PoE	IGMP snooping, GMRP; VLAN, GVRP, PVLAN; Telnet, HTTP, HTTPS, SNMP v1/v2/v3, RMON, LLDP, SNMP, BootP, DHCP server/relay/client, DHCP Option 82; SSH,SSL,TACACS+,ACL, DT-Psec; Syslog, FTP, TFTP; LACP, QoS; ARP; Modbus TCP, ARP, PoE	TCP, UDP; FTP, TFTP; Telnet, HTTP, SNMPv1/v2/v3, DHCP; SSL, SSH; ARP, TCP/IP, ICMP
Пропускная способность	3.0 Mpps	5.4 Mpps	4.2 Mpps	5.6 Mpps	-
Поддержка стандартов					
IEEE 1588v2	-	-	-	-	-
IEC 61850-3	✓	✓	-	-	✓
IEEE 1613	✓	✓	-	-	✓
NEMA TS2	✓	✓	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет				

Модель	SWMG-244GSFP	SWMG-244GSFP-E	SWMG-168GC-GSFP	SWMG-168GS-GSFP-E	SWM-242GC	SWM-242GC-E
Порты						
Максимальное количество портов	28		24		26	
10/100Base-T(X) порты	-		-		24	
10/100/1000Base-T(X) порты	24		-		-	
1000Base-FX SFP порты	4		8		-	
Gigabit комбо порты	-		16		2	
Консольный порт	RS-232 с разъемом DB9		RS-232 с разъемом DB9		RS-232 с разъемом DB9	
Питание						
Напряжение питания	100~240VAC	100~240VAC через разъем питания. Поддержка двух источников питания: 36~72VDC на клеммной колодке	100~240VAC	100~240VAC через разъем питания. Поддержка двух источников питания: 36~72VDC на клеммной колодке	100~240VAC	100~240VAC через разъем питания. Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	36 Вт		33 Вт		18 Вт	
Резервирование питания	-	✓	-	✓	-	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30		IP-30		IP-30	
Размеры (ДхШхВ) (мм)	444x200x44	431x342x44	431x342x44		444x200x44	
Вес	2,7 кг	4,25 кг	4,3 кг	4,5 кг	2,49 кг	2,59 кг
Рабочая температура	от -40° до 70°С		от -40° до 70°С		от -10° до 60°С	от -40° до 70°С
Влажность	от 5% до 95% (без конденсата)		от 5% до 95% (без конденсата)		от 5% до 95% (без конденсата)	
Резервирование сети						
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓		✓		✓	
All-Ring (восстановление < 50мс)	-		-		✓	
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-		-		✓	
STP/RSTP	✓		✓		✓	
MSTP	✓		✓		✓	
Функции ПО						
802.1X	✓		✓		✓	
Ограничение скорости	✓		✓		✓	
Зеркалирование портов	✓		✓		✓	
Безопасность портов	✓		✓		✓	
IGMP v2/v3	✓		✓		✓	
QoS Port Base/COS/TOS	✓		✓		✓	
Port Trunk Static/LACP	✓		✓		✓	
LLDP	✓		✓		✓	
Таблица MAC-адресов	8000 записей		8000 записей		8192 записи	
Приоритетные очереди	4		4		4	
Тип коммутации	С промежуточным хранением		С промежуточным хранением		С промежуточным хранением	
Пропускная способность	56 Gbps		48 Gbps		8.8 Gbps	
Оповещение	SYSLOG/SNMP MP Trap	SYSLOG/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SNMP Trap	SYSLOG/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SNMP Trap	SYSLOG/SNMP Trap/Relay
DHCP	Server/Client		Server/Client		Server/Client	
VLAN	802.1Q		802.1Q		На основе портов/802.1Q/Q-in-Q /GVRP	
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)		Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)		Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓		✓		✓	
Сертификаты 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	✓		✓		✓	
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓		✓		✓	
Свободное падение: IEC60068-2-32	✓		✓		✓	
Вибрации: IEC60068-2-6	✓		✓		✓	
Безопасность: EN60950-1	✓		✓		✓	
Гарантия	5 лет					

Модель	SWM10G-244M	SWMR10G-244M
Порты		
Максимальное количество портов	28	24
Слоты с 8 x 1G портами	До 3	До 3
Слоты с 4 x 10G портами	До 1	До 1
Консольный порт	✓	✓
Питание		
Напряжение питания	Двойное резервирование 20~72VDC на клеммной колодке (SWM10G-244M-DC) Двойное резервирование 88~264VAC / 100~370 VDC на клеммной колодке (SWM10G-244M-HI)	Двойное резервирование 20~72VDC на клеммной колодке (SWMR10G-244M-DC) Двойное резервирование 88~264VAC / 100~370 VDC на клеммной колодке (SWMR10G-244M-HI)
Потребляемая мощность	46Вт (SWM10G-244M-DC) 43,5Вт (SWM10G-244M-HI)	46Вт (SWM10G-244M-DC) 43,5Вт (SWM10G-244M-HI)
Резервирование питания	✓	✓
Физические характеристики		
Класс защиты	IP-30	IP-30
Размеры (ДхШхВ) (мм)	440x325x44	440x325x44
Вес	6,45 кг (SWM10G-244M-DC) 6,6 кг (SWM10G-244M-HI)	6,45 кг (SWM10G-244M-DC) 6,6 кг (SWM10G-244M-HI)
Рабочая температура	От -40°C до +85°C если модуль 10G SFP+ отсутствует От -20°C до +60°C при использовании модуля 10G SFP+	От -40°C до +85°C если модуль 10G SFP+ отсутствует От -20°C до +60°C при использовании модуля 10G SFP+
Влажность	от 5% до 95% (без конденсата)	от 5% до 95% (без конденсата)
Резервирование сети		
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	✓	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-	-
STP/RSTP	✓	✓
MSTP	✓	✓
MRP	✓	✓
Функции ПО		
Аппаратная маршрутизация, RIP и статическая маршрутизации	-	✓
Синхронизация времени IEEE 1588v2	✓	✓
Поддержка TOS/Diffserv	✓	✓
QoS	✓	✓
IGMP v2/v3 Snooping	✓	✓
DHCP Server/Client	✓	✓
DHCP Relay	✓	✓
Защита от DOS / DDOS атак	✓	✓
Modbus TCP	✓	✓
DNS client proxy	✓	✓
SMTP Client	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 записей	8192 записей
Приоритетные очереди	8	8
Тип коммутации	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением
Пропускная способность	128 Gbps	128 Gbps
Оповещение	SYSLOG/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SNMP Trap/Relay
DHCP	Server/Client	Server/Client
VLAN	802.1Q	802.1Q
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)
Сертификаты ЭМИ		
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓
Поддержка стандартов		
IEEE 1613	✓	✓
IEC 61850-3	✓	✓
Гарантия	5 лет	

Промышленные Ethernet коммутаторы

Коммутаторы в 19" стойку

PoE коммутаторы

Модель	SWMGP-244GSFP	SWMGP-244GSFP-P	SWMGP-84GSFP
Порты			
Максимальное количество портов	28	28	12
10/100Base-T(X) порты	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	24 (P.S.E)	24 (P.S.E)	8 (P.S.E)
1000Base-FX SFP порты	4	4	4
Gigabit комбо порты	-	-	-
Консольный порт	RS-232 с разъемом DB9	RS-232 с разъемом DB9	RS-232 с разъемом DB9
Питание			
Напряжение питания	Один вход 50В постоянного тока на клеммной колодке	100~240В переменного тока через разъем питания	100~240В переменного тока
Потребляемая мощность	36 Вт (без PoE) 756 Вт (при полной загрузке PoE портов)	36 Вт (без PoE) 756 Вт (при полной загрузке PoE портов)	22 Вт
Резервирование питания	-	-	-
Физические характеристики			
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ДхШхВ) (мм)	431x342x44	431x342x44	443,7x230x44
Вес	3,79 кг	5,74 кг	3,55 кг
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование			
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓	✓
STP/RSTP	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓
Функции ПО			
802.1X	✓	✓	✓
Ограничение скорости	✓	✓	✓
Зеркалирование портов	✓	✓	✓
Безопасность портов	✓	✓	✓
IGMP v2/v3	✓	✓	✓
QoS Port Base/COS/TOS	✓	✓	✓
Port Trunk Static/LACP	✓	✓	✓
LLDP	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 записи	8192 записи	8192 записи
Приоритетные очереди	4	4	4
Тип коммутации	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением
Пропускная способность	56 Gbps	56 Gbps	24 Gbps
Оповещение	SYSLOG/SNMP Trap	SYSLOG/SNMP Trap	SYSLOG/SNMP Trap
DHCP	Server/Client	Server/Client	Server/Client
VLAN	802.1Q	802.1Q	802.1Q
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)
Сертификаты ЭМИ			
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓
Промышленные стандарты			
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓
Свободное падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет		

Модель	SWD-82-GSFP	SWD-62 Series	SWD-80	SWD-50A	SWD-80A	SWD-41F	SWD-42F	SWD-50B
Порты								
Максимальное количество портов	10	8	8	5	8	5	6	5
10/100Base-T(X) порты	8	6	8	5	8	4		5
10/100/1000Base-T(X) порты	-	2	-	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	2 (многомод/одномод)	-	-	-	1 (многомод/одномод)	2 (многомод/одномод)	-
1000Base-FX оптические порты	-	2 (многомод/одномод)	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	2	-	-	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-	-	-	-
Питание								
Напряжение питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	6 Вт	8 Вт		3,5 Вт		5 Вт		3 Вт
Резервирование питания	✓	✓		✓		✓		✓
Варианты монтажа								
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓		✓		✓		✓
Монтаж на стену	✓	✓		✓		✓		✓
Физические характеристики								
Класс защиты	IP-30	IP-30		IP-30		IP-30		IP-30
Размеры (ДхШхВ) (мм)	52x106,1x144,3	52x106,1x144,3		26,1x94,9x144,3		26,1x94,9x144,3		26,1x70x95
Вес	678 г	680 г	666 г	382 г	391 г	378 г	382 г	205 г
Рабочая температура	-40° до 70°C	от -40° до 70°C		от -40° до 70°C		от -40° до 70°C		-40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%		от 5% до 95%		от 5% до 95%		от 5% до 95%
Резервирование сети								
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	-	-		-		-		-
All-Ring (восстановление < 50мс)	-	-		-		-		-
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-	-		-		-		-
STP/RSTP	-	-		-		-		-
MSTP	-	-		-		-		-
Функции ПО								
802.1X	-	-		-		-		-
Ограничение скорости	-	-		-		-		-
Зеркалирование портов	-	-		-		-		-
Безопасность портов	-	-		-		-		-
IGMP v2/v3	-	-		-		-		-
QoS Port Base/COS/TOS	-	-		-		-		-
Port Trunk Static/LACP	-	-		-		-		-
LLDP	-	-		-		-		-
Таблица MAC-адресов	8192 записи	8192 записи		2048 записей		8192 записи		2048 записей
Приоритетные очереди	-	-		-		-		-
Тип коммутации	С промежуточ. хранением	С промежуточным хранением		С промежуточным хранением		С промежуточным хранением		С промежуточ. хранением
Пропускная способность	-	-		-		-		-
Оповещение	Relay	Relay		Relay		Relay		-
DHCP	-	-		-		-		-
VLAN	-	-		-		-		-
Управление/конфигурация	-	-		-		-		-
Сертификаты ЭМИ								
FCC ч.15, CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓		✓		✓		✓
Сертификаты 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	✓	✓		✓		✓		✓
Промышленные стандарты								
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓		✓		✓		✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓		✓		✓		✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓		✓		✓		✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓		✓		✓		✓
Железные дороги: EN50155	-	-		-		-		-
Гарантия	5 лет							

коммутаторы

Модель	SWD-160	SWD-162GC	SWD-240	SWDG-41SFPA	SWDG-50A	SWDG-80A
Порты						
Максимальное количество портов	16	18	24	5	5	8
10/100Base-T(X) порты	16	16	24	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	4	5	8
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	1	-	-
Gigabit комбо порты	-	2	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-	-
Питание						
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	9 Вт	9 Вт	9,6 Вт	5,5 Вт	5,5 Вт	7 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	74,3x109,2x153,6	96,4x108,5x154	96x109,2x153,6	26,1x94,9x144,3	26,1x94,9x144,3	26,1x94,9x144,3
Вес	1060 г	1010 г	1052 г	403 г	420 г	375 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C					
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%					
Резервирование сети						
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	-	-	-	-	-	-
All-Ring (восстановление < 50мс)	-	-	-	-	-	-
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-	-	-	-	-	-
STP/RSTP	-	-	-	-	-	-
MSTP	-	-	-	-	-	-
Функции ПО						
802.1X	-	-	-	-	-	-
Ограничение скорости	-	-	-	-	-	-
Зеркалирование портов	-	-	-	-	-	-
Безопасность портов	-	-	-	-	-	-
IGMP v2/v3	-	-	-	-	-	-
QoS Port Base/COS/TOS	-	-	-	-	-	-
Port Trunk Static/LACP	-	-	-	-	-	-
LLDP	-	-	-	-	-	-
Таблица MAC-адресов	2048 адресов	8192 адреса	2048 адресов	1024 адреса	1024 адреса	2048 адресов
Приоритетные очереди	-	4	-	-	-	-
Тип коммутации	С промежуточным хранением					
Пропускная способность	3.2 Gbps	7.2 Gbps	4.8 Gbps	-	-	-
Латентность	9мкс	9мкс	9мкс	-	-	-
Оповещение	Relay	Relay	Relay	Relay	Relay	Relay
DHCP	-	-	-	-	-	-
VLAN	-	-	-	-	-	-
Управление/конфигурация	-	-	-	-	-	-
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Модель	SWDT-80-M12	SWDT-80-M12 BP2	SWDT-50-M12	SWDGP-41A	SWDGP-80-24V	SWDGP-80A
Порты						
Максимальное количество портов	8	8	5	5	8	8
10/100Base-T(X) порты	8 (коннектор M12)	8 (коннектор M12)	5 (коннектор M12)	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	1 + 4 (P.S.E.)	8 (P.S.E.)	8 (P.S.E.)
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
Поддержка режима Вурасс	-	✓	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-	-
Питание						
Напряжение питания	12~48VDC на M12 коннекторе	12~48VDC на M12 коннекторе	12~48VDC на M12 коннекторе	Поддержка двух источников питания 50~57VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания 12~36V DC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания 50~57VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	5 Вт	5 Вт	3 Вт	6,1 Вт (Без PoE)	7,8 Вт (Без PoE)	8 Вт (Без PoE)
Резервирование питания	-	-	-	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	-	-	-	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-40	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	125x65x196	125x65x196	88,9x40x178,2	26,1x94,9x144,3	41x94,9x144,3	26,1x94,9x144,3
Вес	831 г	845 г	360 г	407 г	452 г	390 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C			
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%			
Резервирование сети						
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	-	-	-	-	-	-
All-Ring (восстановление < 50мс)	-	-	-	-	-	-
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-	-	-	-	-	-
STP/RSTP	-	-	-	-	-	-
MSTP	-	-	-	-	-	-
Функции ПО						
802.1X	-	-	-	-	-	-
Ограничение скорости	-	-	-	-	-	-
Зеркалирование портов	-	-	-	-	-	-
Безопасность портов	-	-	-	-	-	-
IGMP v2/v3	-	-	-	-	-	-
QoS Port Base/COS/TOS	-	-	-	-	-	-
Port Trunk Static/LACP	-	-	-	-	-	-
LLDP	-	-	-	-	-	-
Таблица MAC-адресов	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	2048 адресов	2048 адресов
Тип коммутации	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением
Оповещение	Relay	Relay	Relay	Relay	Relay	Relay
DHCP	-	-	-	-	-	-
VLAN	-	-	-	-	-	-
Управление/конфигурация	-	-	-	-	-	-
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15, CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты ЭМС						
EN61000-4-2 (ESD)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-3 (RS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-4 (EFT)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-5 (Surge)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-6 (CS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN61000-4-9	✓	✓	✓	-	-	-
EN61000-4-11	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	✓	✓	✓	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Модель	SWST-50-M12	SWS-42F	SWS-42SFPA	SWS-50-M12	SWS-50A	SWS-60
Порты						
Количество портов	5	6	6	5	5	6
10/100Base-T(X) порты	5 (коннектор M12)	2 (многомод/одномод)	4	5 (коннектор M12)	5	6
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	2	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-	-
Питание						
Напряжение питания	12~48VDC на M12 коннекторе	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	12~48VDC	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания
Потребляемая мощность	3 Вт	7 Вт	7 Вт	3 Вт	4 Вт	5 Вт
Резервирование питания	-	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-40	IP-30	IP-30	IP-67	IP-30	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	88,9x40x178,2	52x106,1x144,3	26,1x94,9x144,3	90x40,5x155	26,1x94,9x144,3	52x106,1x144,3
Вес	375 г	670 г	395 г	470 г	395 г	657 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети						
Sy-Ring (восстановление <10мс)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
All-Ring (восстановление <50мс)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sy-RSTP (восстановление <20мс)	-	-	-	-	-	-
STP/RSTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MSTP	-	-	-	-	-	-
Функции ПО						
802.1X	-	-	-	-	-	-
Ограничение скорости	-	-	-	-	-	-
Зеркалирование портов	-	-	-	-	-	-
Безопасность портов	-	-	-	-	-	-
IGMP v2/v3	-	-	-	-	-	-
QoS Port Base/COS/TOS	-	-	-	-	-	-
Port Trunk Static/LACP	-	-	-	-	-	-
LLDP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	2048 адресов	2048 адресов	2048 адресов	2048 адресов	2048 адресов	2048 адресов
Приоритетные очереди	4	4	4	4	4	4
Тип коммутации	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением
Пропускная способность	1.0 Gbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps	1.0 Gbps	1.2 Gbps
Оповещение	SYSLOG/SMTP/SNMP MP Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP P Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP P Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP P Trap	SYSLOG/SMTP/SNMP P Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP P Trap/Relay
DHCP	Client	Client	Client	Client	Client	Client
VLAN	На основе портов	На основе портов	На основе портов	На основе портов	На основе портов	На основе портов
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	✓	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Ethernet коммутаторы

Модель	SWM-62 Series	SWM-73GC	SWM-80	SWM-82GSFP	SWM-160	SWM-162GC
Порты						
Максимальное количество портов	8	10	8	10	16	18
10/100Base-T(X) порты	6	7	8	8	16	16
10/100/1000Base-T(X) порты	2	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	2 (многомод/одномод)	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	2 (многомод/одномод)	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	2	-	-
Gigabit комбо порты	-	3	-	-	-	2
Консольный порт	RS-232 в RJ45 с консольным кабелем		RS-232 в RJ45 с консольным кабелем		RS-232 в RJ45 с консольным кабелем	
Питание						
Напряжение питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	7-9 Вт	12 Вт	5 Вт	9 Вт	7,68 Вт	12 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	52x106,1x144,3	74.3x109.2x153.6	52x106,1x144,3	52x106,1x144,3	74.3x109.2x153.6	96,4x108,5x154
Вес	722 – 740 г	1045 г	710 г	730 г	1060 г	1220 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети						
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
STP/RSTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Функции ПО						
802.1X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ограничение скорости	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Зеркалирование портов	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность портов	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IGMP v2/v3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QoS Port Base/COS/TOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Port Trunk Static/LACP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LLDP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса
Приоритетные очереди	4	4	4	4	4	4
Тип коммутации	С промежуточным хранением		С промежуточным хранением		С промежуточным хранением	
Пропускная способность	5.2 Gbps	7.4 Gbps	5.2 Gbps	5.6 Gbps	3.2 Gbps	7.2 Gbps
Латентность	7 мкс	7 мкс	7 мкс	7 мкс	9 мкс	9 мкс
Оповещение	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay		SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay		SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay	
DHCP	Server/Client	Server/Client	Server/Client	Server/Client	Server/Client	Server/Client
VLAN	На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q /GVRP		На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q /GVRP		На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q /GVRP	
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)		Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)		Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Промышленные Ethernet коммутаторы

Компактные коммутаторы Управляемые гигабитные коммутаторы

Модель	SWMT-80-M12	SWMT-80-M12-BP2	SWM-240
Порты			
Максимальное количество портов	8	8	24
10/100Base-T(X) порты	8 (коннектор M12)	8 (коннектор M12)	24
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-
Поддержка режима Вурасс	-	✓	-
Gigabit комбо порты	-	-	-
Консольный порт	RS-232 в разъем M12		RS-232 в RJ45 с консольным кабелем
Питание			
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке		
Потребляемая мощность	5 Вт	5 Вт	9,6 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓
Варианты монтажа			
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓
Физические характеристики			
Класс защиты	IP-40	IP-40	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	125x65x196	125x65x196	96x109,2x153,6
Вес	896 г	896 г	1052 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети			
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	✓	✓	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	✓	✓	✓
STP/RSTP	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓
Функции ПО			
802.1X	✓	✓	✓
Ограничение скорости	✓	✓	✓
Зеркалирование портов	✓	✓	✓
Безопасность портов	✓	✓	✓
IGMP v2/v3	✓	✓	✓
QoS Port Base/COS/TOS	✓	✓	✓
Port Trunk Static/LACP	✓	✓	✓
LLDP	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса
Приоритетные очереди	4	4	4
Тип коммутации	С промежуточным хранением		
Пропускная способность	1.6 Gbps	1.6 Gbps	4.8 Gbps
Латентность	7 мкс	7 мкс	9 мкс
Оповещение	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay		
DHCP	Server/Client	Server/Client	Server/Client
VLAN	На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q /GVRP		
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)		
Сертификаты ЭМИ			
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓
Промышленные стандарты			
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	✓	✓	-
Гарантия	5 лет		

Модель	SWMG-32GC	SWMG-44GC	SWMG-84GC-GSFP	SWMG-168GSFP
Порты				
Максимальное количество портов	5	8	12	24
10/100Base-T(X) порты	-	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	3	4	-	16

100Base-FX оптические порты	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	8
1000Base-FX SFP порты	-	-	4	
Поддержка режима Vupass	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	2	4	8	-
Консольный порт	RS-232 в RJ45 с консольным кабелем			
Питание				
Напряжение питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке		
Потребляемая мощность	10 Вт	25 Вт	22 Вт	20 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа				
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШxДxВ) (мм)	54,1x106,1x145,4	74,3x109,2x153,6	96,4x108,5x154	96,4x105,5x154
Вес	820 г	1075 г	1420 г	1250 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети				
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓	✓	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	✓	✓	-	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	✓	✓	-	✓
STP/RSTP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Функции ПО				
802.1X	✓	✓	✓	✓
Ограничение скорости	✓	✓	✓	✓
Зеркалирование портов	✓	✓	✓	✓
Безопасность портов	✓	✓	✓	✓
IGMP v2/v3	✓	✓	✓	✓
QoS Port Base/COS/TOS	✓	✓	✓	✓
Port Trunk Static/LACP	✓	✓	✓	✓
LLDP	✓	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса	8192 адреса
Приоритетные очереди	4	4	4	8
Латентность	С промежуточным хранением			
Пропускная способность	10 Gbps	16 Gbps	24 Gbps	48 Gbps
Латентность	7 мкс	7 мкс	7 мкс	7 мкс
Оповещение	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay		SYSLOG/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay
DHCP	Server/Client	Server/Client	Server/Client	Server/Client
VLAN	На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q /GVRP			
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)			
Сертификаты ЭМИ				
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты				
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-
Гарантия	5 лет			

Модель	SWMP-82GC-24V	SWSP-42P	SWSP-42	SWSP-42F
Порты				
Максимальное количество портов	10	6	6	6
10/100Base-T(X) порты	8 (P.S.E.)	4 (P.S.E.)	2+4 (P.S.E.)	4 (P.S.E.)
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	2 (многомод/одномод)
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	2	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	2	-	-	-
Консольный порт	RS-232 в RJ45 с консольным кабелем	-	-	-
Питание				
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания: 12~36VDC на клеммной колодке	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания	Поддержка трёх источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке и 12~45VDC на разъёме питания
Потребляемая мощность	11,52 Вт	7 Вт	5 Вт	7 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа				
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики				
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	74,3x109,2x153,6	54,2x106,1x145,4	52x106,1x144,3	52x106,1x144,3
Вес	1260 г	700 г	696 г	709 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети				
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	✓	✓	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	✓	✓	✓	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	✓	✓	✓	✓
STP/RSTP	✓	✓	✓	✓
MSTP	✓	✓	✓	✓
Функции ПО				
802.1X	✓	-	-	-
Ограничение скорости	✓	-	-	-
Зеркалирование портов	✓	-	-	-
Безопасность портов	✓	-	-	-
IGMP v2/v3	✓	-	-	-
QoS Port Base/COS/TOS	✓	-	-	-
Port Trunk Static/LACP	✓	-	-	-
LLDP	✓	✓	✓	✓
Таблица MAC-адресов	8192 адреса	2048 адресов	2048 адресов	2048 адресов
Приоритетные очереди	4	4	4	4
Тип коммутации	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением	С промежуточным хранением
Пропускная способность	5.6 Gbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps
Латентность	7 мкс	-	-	-
Оповещение	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay
DHCP	Server/Client	Client	Client	Client
VLAN	На основе портов/ 802.1Q/Q-in-Q/GVRP	На основе портов	На основе портов	На основе портов
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet/Console (CLI)	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet
Сертификаты ЭМИ				
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты				
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-
Гарантия	5 лет			

Модель	SWF-102F	SWDGP-22	SWDGP-22-24V	SWDGP-11-AT/AF	SWC-40
Порты					
Максимальное количество портов	4	4	4	2	4
10/100Base-T(X) порты	-	-	-	-	4
10/100/1000Base-T(X) порты	-	2+2 (P.S.E.)	2+2 (P.S.E.)	1+1 (P.D.)	-
100Base-FX оптические порты	4 (LC коннектор)	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-
Питание					
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания: 12~48VDC на клеммной колодке	50VDC на клеммной колодке	24~50VDC на клеммной колодке	36~57VDC	Питание PCI: 5VDC на PCI шине Внешнее питание: 9~30 VDC на клеммной колодке
Потребляемая мощность	2,7 Вт	-	-	8,3 Вт	3,5 Вт
Резервирование питания	✓	-	-	-	-
Варианты монтажа					
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	-
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	-
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	-
Размеры (ШxДxВ) (мм)	26,1x94,9x144,3	26,1x70x95	41x70x95	26,1x70x95	124 (ш)x100 (в)
Вес	405 г	250 г	370 г	250 г	100 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -20° до 70°C	от -20° до 70°C	от -20° до 70°C	от -10° до 60°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети					
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	-	-	-	-	✓
All-Ring (восстановление < 50мс)	-	-	-	-	✓
Sy-RSTP (восстановление < 20мс)	-	-	-	-	-
STP/RSTP	-	-	-	-	✓
MSTP	-	-	-	-	-
Функции ПО					
802.1X	-	-	-	-	-
Ограничение скорости	-	-	-	-	-
Зеркалирование портов	-	-	-	-	-
Безопасность портов	-	-	-	-	-
IGMP v2/v3	-	-	-	-	-
QoS Port Base/COS/TOS	-	-	-	-	-
Port Trunk Static/LACP	-	-	-	-	-
LLDP	-	-	-	-	✓
Таблица MAC-адресов	-	-	-	-	2048 адресов
Приоритетные очереди	-	-	-	-	-
Пропускная способность	-	-	-	-	1.0 Gbps
Латентность	-	-	-	-	-
Оповещение	Relay	-	-	-	SYSLOG/SMTP/SNMP Trap/Relay Client
DHCP	-	-	-	-	-
VLAN	-	-	-	-	На основе портов
Управление/конфигурация	-	-	-	-	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet
Сертификаты ЭМИ					
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	-	✓
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. B	-	-	-	✓	-
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты					
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	-	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	-	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	-	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет	2 года	2 года	2 года	5 лет

Модель	SWMGP-84SFP	SWDGP-141SFP	SWDGP-141SFP-24V	SWMGPT-82M12-BP1	SWDPT-41M12
Порты					
Максимальное количество портов	12	5	5	10	5
10/100Base-T(X) порты	-	-	-	8 (P.S.E.)	1+4(P.S.E.) (коннектор M12)
10/100/1000Base-T(X) порты	8(P.S.E.)	1+4 (P.S.E.)	1+4 (P.S.E.)	2 (коннектор M12)	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	1	1	-	-
1000Base-FX SFP порты	4	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
Консольный порт	-	-	-	-	-
Питание					
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания: 50~57 VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 50~57 VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания: 12~36 VDC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания 48V DC с коннектором M23	Питание 50~57V DC на M12 коннекторе (A-coding)
Потребляемая мощность	20 Вт	6,2 Вт	6,5 Вт	9 Вт	3 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	-
Варианты монтажа					
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	-	-
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	96,4x108,5x154	26.1x94.9x144.3	41x94.9x144.3	170x75x196	88.9x40x178.2
Вес	1400 г	395 г	580 г	1427 г	363 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование сети					
Sy-Ring (восстановление < 10мс)	✓	-	-	✓	-
All-Ring (восстановление < 50мс)	-	-	-	-	-
Sy-RSTP (восстановление <20мс)	-	-	-	-	-
STP/RSTP	✓	-	-	✓	-
MSTP	✓	-	-	✓	-
Функции ПО					
802.1X	✓	-	-	✓	-
Ограничение скорости	✓	-	-	✓	-
Зеркалирование портов	✓	-	-	✓	-
Безопасность портов	✓	-	-	✓	-
IGMP v2/v3	✓	-	-	✓	-
QoS Port Base/COS/TOS	✓	-	-	✓	-
Port Trunk Static/LACP	✓	-	-	✓	-
LLDP	✓	-	-	✓	-
Таблица MAC-адресов	8000 адресов	1024 адреса	1024 адреса	8196 адресов	-
Приоритетные очереди	4	-	-	4	-
Пропускная способность	24 Gbps	-	-	5,6 Gbps	-
Латентность	7 мкс	-	-	7 мкс	-
Оповещение	SYSLOG/SNMP Trap/Relay	Relay	Relay	SYSLOG/SNMP Trap/Relay	Relay
DHCP	Server/Client	-	-	Server/Client	-
VLAN	802.1Q	-	-	802.1Q	-
Управление/конфигурация	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3 /Telnet/Console (CLI)	-	-	Web/Windows utility/SNMP v1,v2c,v3/Telnet	-
Сертификаты ЭМИ					
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты					
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	✓	✓
Гарантия	5 лет	5 лет	5 лет	2 года	5 лет

Модель	MC-11F	MC-21FB	MC-11PB	MCG-11F	MCG-11SFP	MCG-11SFP
Порты						
Максимальное количество портов	2	3	2	2	2	2
10/100Base-T(X) порты	1	2	1 (PoE)	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	1	1	1
100Base-FX оптические порты	1	1	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	1	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	1	-	-	1
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	1	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-
RS-232	-	-	-	-	-	-
RS-422/485	-	-	-	-	-	-
RS-232/422/485	-	-	-	-	-	-
USB порты	-	-	-	-	-	-
Питание						
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания 12~48V DC	Поддержка двух источников питания 12~48V DC	Поддержка двух источников питания 50~57V DC	Поддержка двух источников питания 12~48V DC	Поддержка двух источников питания 12~48V DC	Поддержка двух источников питания 12~48V DC
Потребляемая мощность	2.2 Вт	2.2 Вт	2.2 Вт	3.5 Вт	3.5 Вт	3.6 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	26.1x70x95	26.1x70x95	26.1x70x95	26.1x94.9x144.3	26.1x94.9x144.3	26.1x70x95
Вес	218 г	218 г	213 г	400 г	400 г	190 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C					
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%					
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Модель	МС-1112(-I)	МС-1210U-I	МС-1212-I	МС-1310U-I	МС-4110U	МС-8110U
Порты						
Максимальное количество портов	2	2	2	2	5	9
10/100Base-T(X) порты	-	-	-	-	-	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-
RS-232	1 (DB9)	-	-	-	4	8
RS-422/485	1	1	2	-	-	-
RS-232/422/485	-	-	-	1	-	-
USB порты	-	1	-	1	1	1
Питание						
Напряжение питания	10~30В DC	От шины USB (5В)	10~30В DC	От шины USB (5В)	Поддержка трёх источников питания: через USB, 12~48V DC на клеммной колодке и через разъём питания	Поддержка трёх источников питания: через USB, 12~48V DC на клеммной колодке и через разъём питания
Потребляемая мощность	2.2 Вт	0,65 Вт	0.72 Вт	0,65 Вт	1,6 Вт	2 Вт
Резервирование питания	-	-	-	-	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	71.2 x 25,3 x 100,6	26.1 x 94,9 x 144,3	26.1 x 94,9 x 144,3			
Вес	130 г	130 г	130 г	130 г	350 г	350 г
Рабочая температура	от -10° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C			
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%				
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	1	-	-
Гарантия	5 лет					

Модель	DS-11	DS-11F	DS-12	DS-42	DS-42+	DS-42I+
Порты						
Максимальное количество портов	2	2	3	6	6	6
10/100Base-T(X) порты	1	1	2	2	2	2
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-	-
RS-232	1	-	-	-	-	-
RS-422/485	-	-	-	-	-	-
RS-232/422/485	-	1	1	4	4	4
USB порты	-	-	-	-	-	-
Слот для SIM-карты	-	-	-	-	-	-
WiFi	-	-	-	-	-	-
Питание						
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания 12~48V DC	Поддержка трёх источников питания: 48V DC от PoE и 2 x 12~48V DC	Поддержка трёх источников питания: 48V DC от PoE и 2 x 12~48V DC			
Потребляемая мощность	4 Вт	4 Вт	4 Вт	до 7 Вт	до 7 Вт	до 7 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	72 x 125 x 31	72 x 125 x 31	72 x 125 x 31	52 x 106 x 144	52 x 106 x 144	52 x 106 x 144
Вес	346 г	325 г	327 г	678 г	682 г	667 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -10° до 70°C	от -10° до 70°C	от -10° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%				
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет					

Модель	DS-41A-w	DS-81A-w	DS-11-WG	DS-42-WG/TWG	DS-111-WM
Промышленные Ethernet коммутаторы	Преобразователи сред				
	Компактные серверы устройств			Беспроводные серверы устройств	
Порты					
Максимальное количество портов	5	9	2	6	2
10/100Base-T(X) порты	1	1	1	2	2
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	-
100Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX оптические порты	-	-	-	-	-
100Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
1000Base-FX SFP порты	-	-	-	-	-
Gigabit комбо порты	-	-	-	-	-
RS-232	4	8	-	-	-
RS-422/485	-	-	-	-	-
RS-232/422/485	-	-	1	4	-
USB порты	-	-	-	-	-
Слот для SIM-карты	-	-	-	-	✓
WiFi	-	-	✓	✓	-
Питание					
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания 12~48V DC				
Потребляемая мощность	4.5 Вт	3.7 Вт	5 Вт	6.5 Вт	до 4.5 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	✓	✓
Варианты монтажа					
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики					
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	26,1 x 94,9 x 144,3	26,1 x 94,9 x 144,3	41 x 70 x 95	52 x 106 x 144	41 x 70 x 95
Вес	358 г	355 г	360 г	691 г / 675 г	360 г
Рабочая температура	от -40° до 70°C	от -40° до 70°C	от -10° до 65°C	от -10° до 70°C	от -10° до 60°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%				
Сертификаты ЭМИ					
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты					
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	-
Гарантия	5 лет			3 года	

Модель	AP-120/120+	AP-620/620+	APG-420/ APG-420+	AP-701(N)- WG+	APT-110-M12	APT-120-M12
Порты						
Максимальное количество портов	2	2	2	1	2	2
10/100Base-T(X) порты	2	2	-	1	2 (M12)	2 (M12)
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	2	-	-	-
USB порты	-	-	-	-	-	-
Слот для SIM-карты	-	-	-	-	-	-
WiFi	802.11b/g	802.11a/b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g
Питание						
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания 12~48V DC. AP-120+ поддерживает питание 48V DC от PoE	Поддержка двух источников питания 12~48V DC. AP-620+ поддерживает питание 48V DC от PoE	Поддержка двух источников питания 12~48V DC. AP-420+ поддерживает питание 48V DC от PoE	48V DC от PoE	Поддержка двух источников питания 12-48V DC с коннектором M23	Поддержка двух источников питания 12-48V DC с коннектором M23
Потребляемая мощность	6 Вт	6 Вт	7.5 Вт / 8.5 Вт	6 Вт	8 Вт	8.3 Вт
Резервирование питания	✓	✓	✓	-	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	-	-
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-67	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	54.2 x 106.1 x 145.4	54.2 x 106.1 x 145.4	74.3 x 109.2 x 153.6	197.5 x 63 x 197.5	125 x 65 196	125 x 65 196
Вес	800 г / 804 г	803 г / 807 г	1150 г / 1155 г	1040 г	825 г	1015 г
Рабочая температура	от -10° до 60°C	от -10° до 60°C	от -10° до 60°C	от -10° до 60°C	от -10° до 60°C	от -20° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	✓	✓
Гарантия	3 года					

Модель	APR-120/120+	APR-620/620+	CR-710	CR-711UB	APRT-20-M12	APT-120-M12
Порты						
Максимальное количество портов	3	3	1	2	2	2
10/100Base-T(X) порты	2	2	1	1	2 (M12)	2 (M12)
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	-	-	-	-
USB порты	1	1	-	1	-	-
Слот для SIM-карты	-	-	1	-	1	1
WIFI	802.11b/g	802.11a/b/g/n	-	-	802.11b/g	802.11a/b/g
Питание						
Напряжение питания	Поддержка двух источников питания 12~48V DC. APR-120+ поддерживает питание 48V DC от PoE	Поддержка двух источников питания 12~48V DC. APR-620+ поддерживает питание 48V DC от PoE	12~48V DC на клеммной колодке	Поддержка двух источников питания 12-48V DC	Поддержка двух источников питания 12-48V DC с коннектором M23	Поддержка двух источников питания 12-48V DC с коннектором M23
Потребляемая мощность	6 Вт	6 Вт	4.5 Вт	3.3 Вт	9.6 Вт	9.6 Вт
Резервирование питания	✓	✓	-	✓	✓	✓
Варианты монтажа						
Монтаж на DIN-рейку	✓	✓	✓	✓	-	-
Монтаж на стену	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Физические характеристики						
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30	IP-30	IP-40	IP-40
Размеры (ШхДхВ) (мм)	52 x 106.1 x 144.3	52 x 106.1 x 144.3	41 x 70 x 95	26.1 x 70 x 95	125 x 65 x 196	125 x 65 x 196
Вес	803 г / 807 г	803 г / 807 г	356 г	190 г	950 г	1050 г
Рабочая температура	от -10° до 70°C	от -10° до 70°C	от -10° до 55°C	от -20° до 70°C	от -20° до 70°C	от -20° до 70°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Сертификаты ЭМИ						
FCC ч.15,CISPR (EN55022) cl. A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификаты 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Промышленные стандарты						
Ударопрочность: IEC60068-2-27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Падение: IEC60068-2-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Вибрации: IEC60068-2-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Безопасность: EN60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Железные дороги: EN50155	-	-	-	-	✓	✓
Гарантия	3 года					

Модель	SEWM-DF-S200	SEWM-DF-S300	SEWM-DF-S500
Порты			
10/100Base-T(X) порты	1	до 16	-
10/100/1000Base-T(X) порты	-	-	до 4
10/100Base-T(X) PoE порты	-	8 (опционально)	до 4
100 Base-FX SFP порты	-	8 (опционально)	-
100/1000 Base-FX SFP порты	1	до 2	4
Дискретные входы	2 входы, 2 выхода	2 входы, 2 выхода	2 входы, 2 выхода
Слот для SIM-карт	2	2 (опционально)	-
Консольный порт	-	1	1
RS232	1 или 2 порта DB9	до 4	до 4
RS485	-	-	до 2
Питание			
Напряжение питания	9-60VDC	DC: 24-270 В с 2 входами AC: 90-250 В	24-270 VDC с 2 входами
Резервирование питания	✓	✓	✓
Физические характеристики			
Класс защиты	IP-30	IP-30	IP-30
Размеры (ШхДхВ) (мм)	34 x 120 x 106	75 x 165 x 123	145x380x139
Вес	менее 1.1 кг	1.4 Кг (DC) 1.8 Кг (AC)	менее 4 кг
Рабочая температура	от -40° до 75°C	от -40° до 75°C	от -40° до 75°C
Влажность (без конденсата)	от 5% до 95%	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Резервирование			
VRRP	-	✓	✓
MSTP	-	✓	✓
Протоколы маршрутизации			
Статическая маршрутизация	✓	✓	✓
OSPFv2, v3	✓	✓	✓
RIPv1/v2	✓	✓	✓
Поддержка стандартов			
IEEE 1588v2	-	✓	✓
IEC 61850-3	✓	✓	✓
IEEE 1613	✓	✓	✓
EN50121-4	✓	✓	✓
Гарантия	5 лет		

Технологии кольцевого резервирования

В энергетике, транспорте, системах видеонаблюдения и в других областях промышленности любое нарушение в передаче данных может привести к непредвиденным последствиям. Следовательно, время восстановления после сбоя – очень важный параметр для промышленных сетей.

Множество Ethernet протоколов, таких как STP, RSTP, MSTP, стандартизованы институтом IEEE для восстановления передачи после неисправности. Однако, для промышленности время восстановления более важно, чем для коммерческих структур. Поэтому производители промышленного сетевого оборудования вынуждены разрабатывать свои собственные протоколы кольцевого резервирования. Компания Symanitron не является исключением и также имеет собственные улучшенные технологии – Sy-Ring, All-Ring и для энергетики - Sy2-Ring, Sy2-Ring+, Sy2-RP.

Технология восстановления	Время восстановления	Максимальное количество узлов
STP	10 ~ 50 секунд	40 узлов
RSTP	3 ~ 5 секунд	20 узлов При количестве узлов более 9 время восстановления непредсказуемо
All-Ring	< 50 мс	250
Sy-Ring	< 20 мс	250
Sy2-Ring	< 3,5 мс на хоп	неограничено
Sy2-Ring+	< 4 мс на хоп	неограничено

Sy-Ring - это собственная кольцевая технология Symanitron со временем восстановления менее 10мс и поддержкой до 250 устройств. Технология резервирования Sy-Ring поможет защитить ваши критически важные объекты от кратковременных прерываний в передаче и случайных сбоев благодаря быстрой технологии восстановления.

All-Ring позволяет коммутаторам разных производителей работать в одной среде, т.е. по одному протоколу. Это усовершенствованная технология резервирования, которая позволяет коммутаторам Symanitron быть совместимыми с любыми фирменными кольцевыми технологиями от любых других производителей.

Sy2-Ring - собственная кольцевая технология Symanitron со временем восстановления менее чем 50мс, разработанная для бесперебойной работы устройств в условиях сильного электромагнитного излучения.

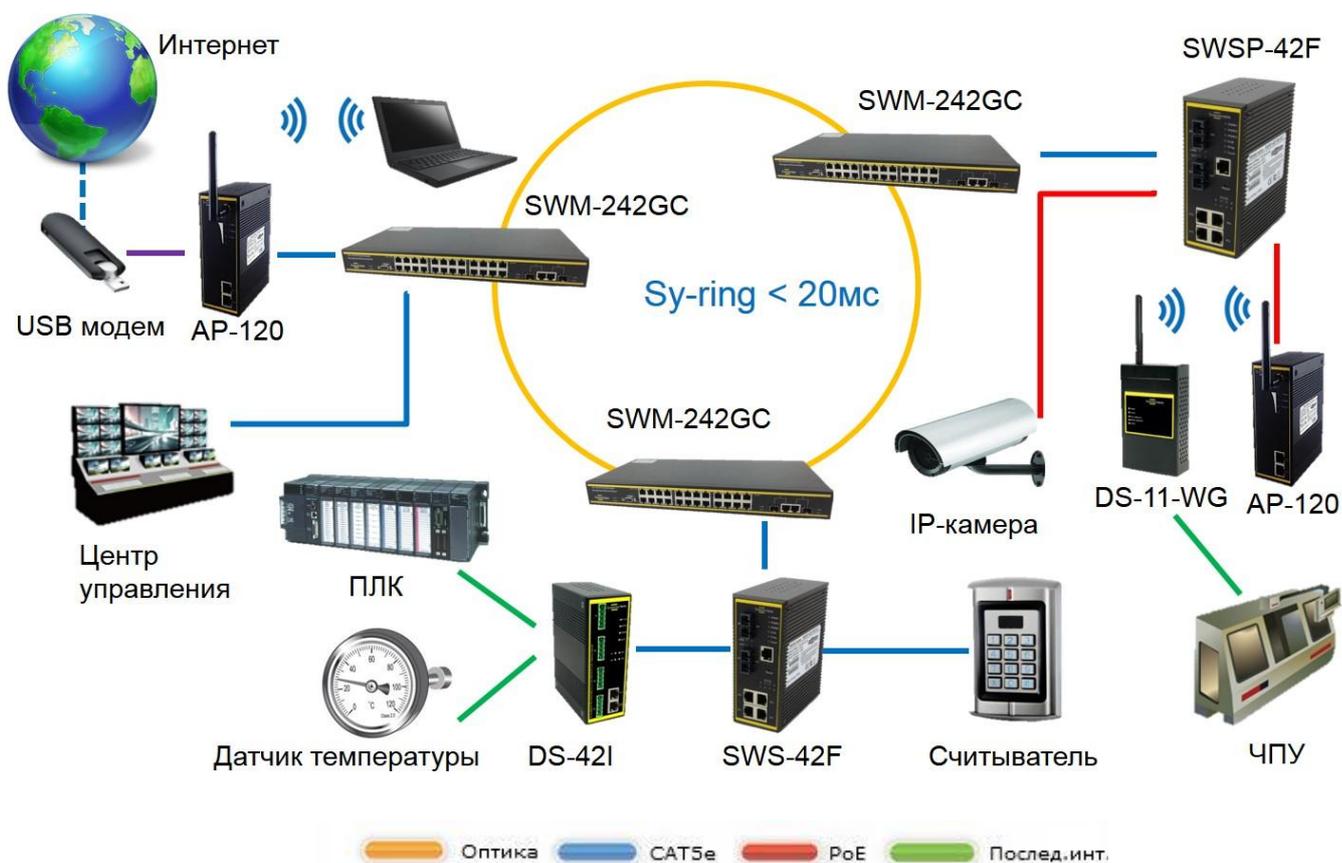
Sy2-RP - новейшая технология резервирования коммутаторов серии Symanitron Energy. Технология позволяет строить сети разных топологий, обеспечивая сверхбыстрое время восстановления – около 50 мс. Технология разработана специально для бесперебойной работы устройств в условиях сильного электромагнитного излучения.

Sy2-Ring+ - новейшая собственная технология Symanitron предназначенная для резервируемой связи 2 колец Sy2-Ring. Технология разработана специально для бесперебойной работы устройств в условиях сильного электромагнитного излучения.

Технологические решения

Промышленная автоматизация

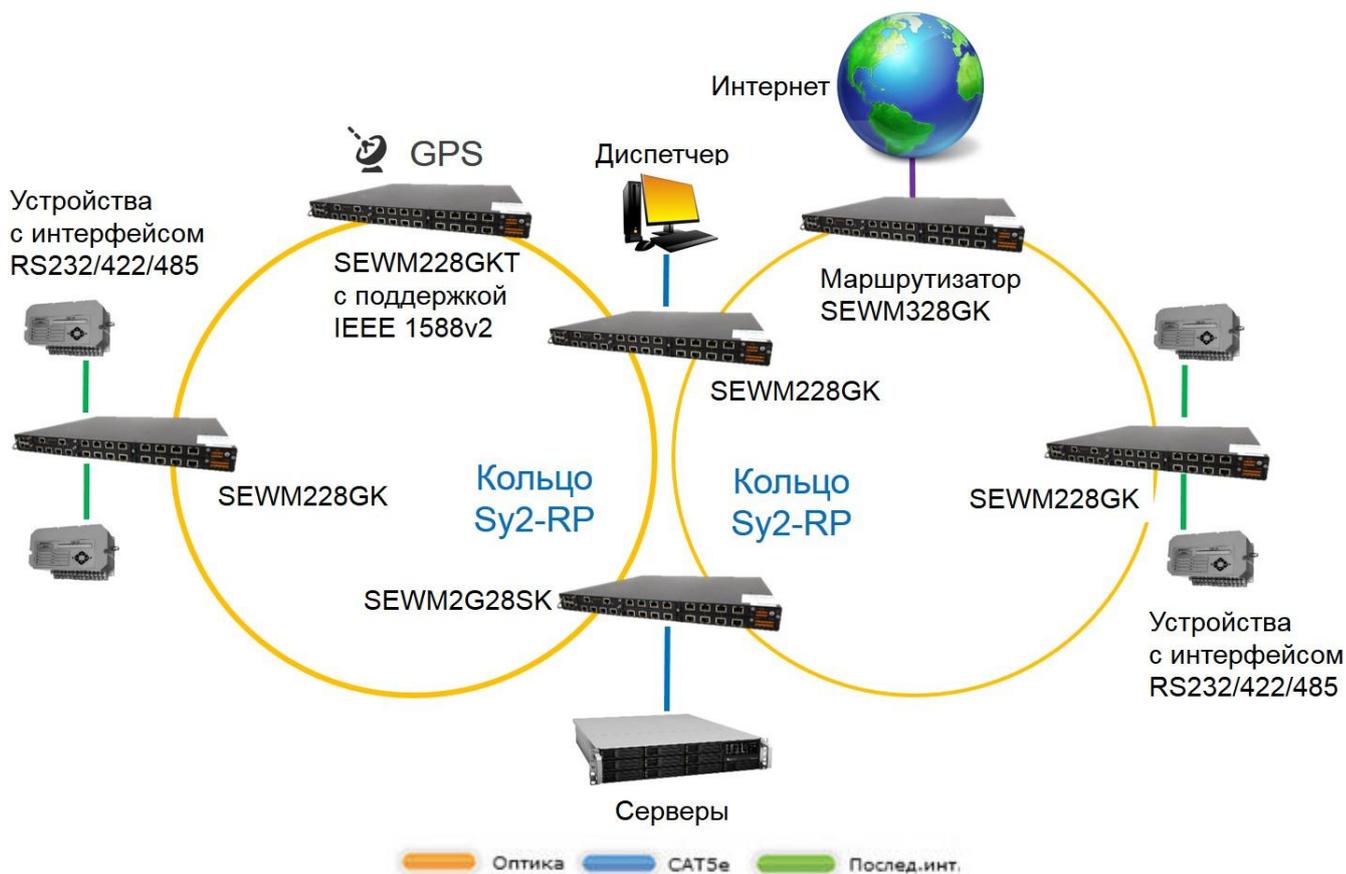
Современные предприятия уделяют особое внимание оптимизации технологических процессов за счет координации производства в режиме реального времени. Оперативное управление производством обеспечивается различными средствами промышленной автоматизации. В основе данного решения лежат промышленные коммутаторы Symanitron SWMG-244GSFP.



Устройства объединены кольцевой топологией Sy-ring со временем восстановления < 20 мс.

Применение на подстанции

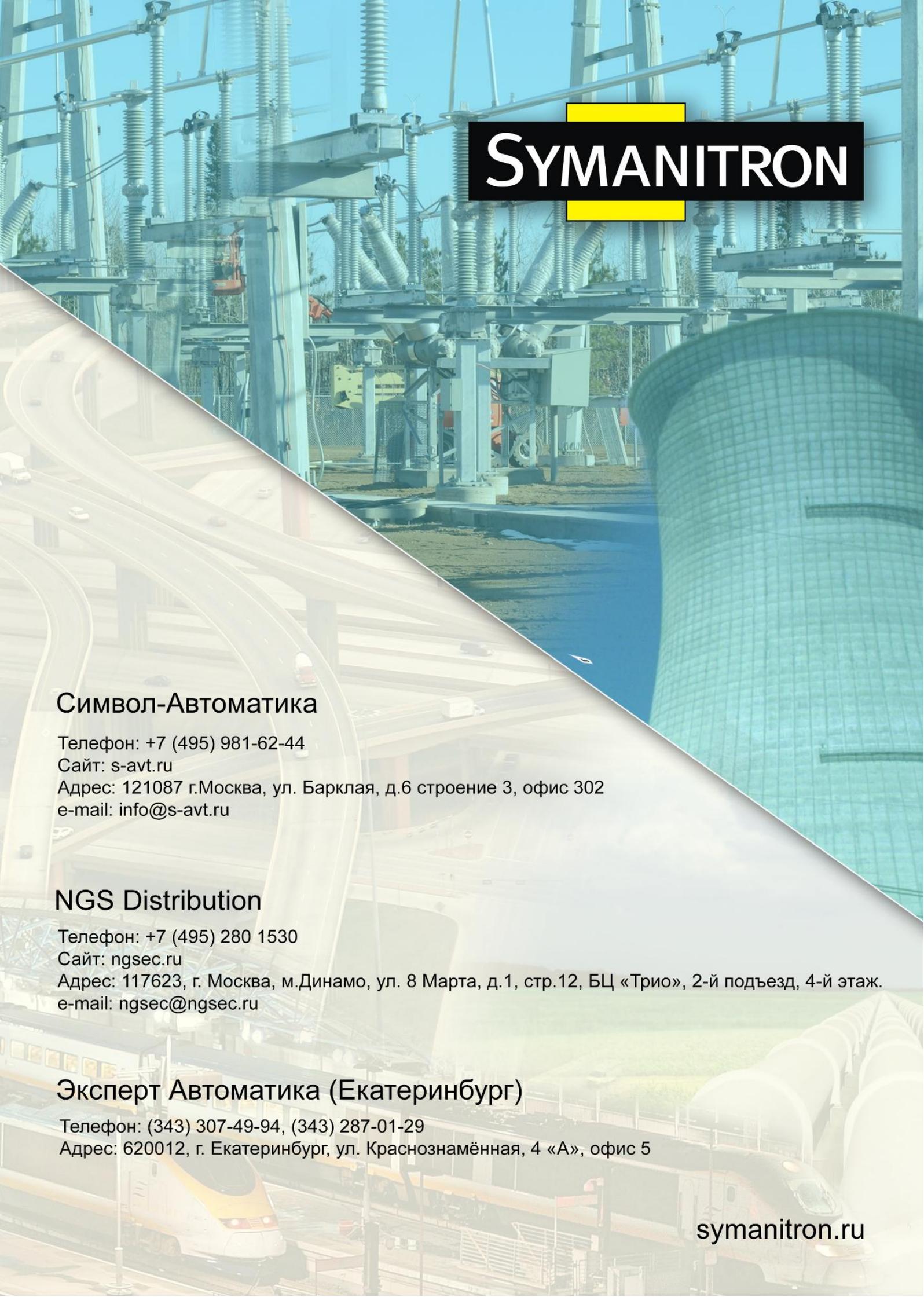
Это универсальное решение для обеспечения связи на малых, средних и крупных подстанциях. В решении используются новейшие технологии: резервирование Sy2-RP, синхронизация времени IEEE1588v2, маршрутизация BGP/OSPF/RIP. Главной особенностью решения и всех его компонентов является высокая надежность. Каждое устройство способно работать от -40 до 85°C, имеет прочный металлический корпус, модульный дизайн, резервированное питание. Даже в случае разрыва соединения, связь будет восстановлена за несколько миллисекунд.



Применение на транспорте

Данное решение применимо для использования в области железнодорожного транспорта. Внутренняя связь поездов реализована с помощью Ethernet-коммутаторов SWMT-80-M12 и точками доступа APT-120-M12, отвечающих требованиям EN 50155. Управление производится через «Центр управления», расположенном на платформе.





SYMANITRON

Символ-Автоматика

Телефон: +7 (495) 981-62-44

Сайт: s-avt.ru

Адрес: 121087 г.Москва, ул. Барклая, д.6 строение 3, офис 302

e-mail: info@s-avt.ru

NGS Distribution

Телефон: +7 (495) 280 1530

Сайт: ngsec.ru

Адрес: 117623, г. Москва, м.Динамо, ул. 8 Марта, д.1, стр.12, БЦ «Трио», 2-й подъезд, 4-й этаж.

e-mail: ngsec@ngsec.ru

Эксперт Автоматика (Екатеринбург)

Телефон: (343) 307-49-94, (343) 287-01-29

Адрес: 620012, г. Екатеринбург, ул. Краснознамённая, 4 «А», офис 5

symanitron.ru