



## Основные характеристики

### Надежная конструкция

Устойчивость к электромагнитным помехам, широкий диапазон рабочих температур и металлический корпус (стандарт IP40) обеспечивают надежную работу коммутатора в жестких условиях эксплуатации.

### Многофункциональное программное обеспечение

Благодаря широкому набору функций коммутатор соответствует требованиям, предъявляемым при решении задач создания надежной сети предприятия.

### Высокая производительность

Гигабитные медные, гигабитные порты SFP и 10-гигабитные uplink-порты SFP+ обеспечивают соединение с высокой пропускной способностью для клиентов, серверов и накопителей.



## DIS-310G-24X

### Промышленный управляемый L3 коммутатор с 16 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

#### Характеристики

##### Интерфейсы

- 16 портов 10/100/1000Base-T
- 4 порта 1000Base-X SFP
- 4 порта 10GBase-X SFP+

##### Надежная конструкция

- Пассивная система охлаждения
- Широкий диапазон рабочих температур: от -40 до 75 °C
- Устойчивость к электромагнитным помехам
- Металлический корпус (стандарт IP40)
- Клеммный блок для подключения до двух независимых источников питания DC<sup>1</sup>
- Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на медных портах

##### Расширенные функции

- Статическая маршрутизация
- RIP/RIPng
- OSPFv2/v3
- IEEE 802.3ah Ethernet Link OAM
- IEEE 802.1ag/ITU-T Y.1731 OAM

Промышленный управляемый L3 коммутатор DIS-310G-24X оснащен 16 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+, предназначен для применения в сетях промышленных предприятий. DIS-310G-24X поддерживает расширенные функции управления и безопасности. Функции управления включают SNMP, управление на основе Web-интерфейса и интерфейс командной строки (CLI).

#### Надежная конструкция

Металлический корпус (стандарт IP40) и широкий диапазон рабочих температур позволяют использовать DIS-310G-24X в неблагоприятных условиях окружающей среды. Высокий уровень электромагнитной совместимости обеспечивает устойчивость коммутатора к воздействию сильных электромагнитных помех, а пассивная система охлаждения – бесшумную работу коммутатора. Устройство может быть установлено на DIN-рейку с помощью соответствующего кронштейна.

Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость медных портов к наведенному напряжению и предотвращает повреждение коммутатора и подключенных к нему устройств.

#### Надежность и отказоустойчивость

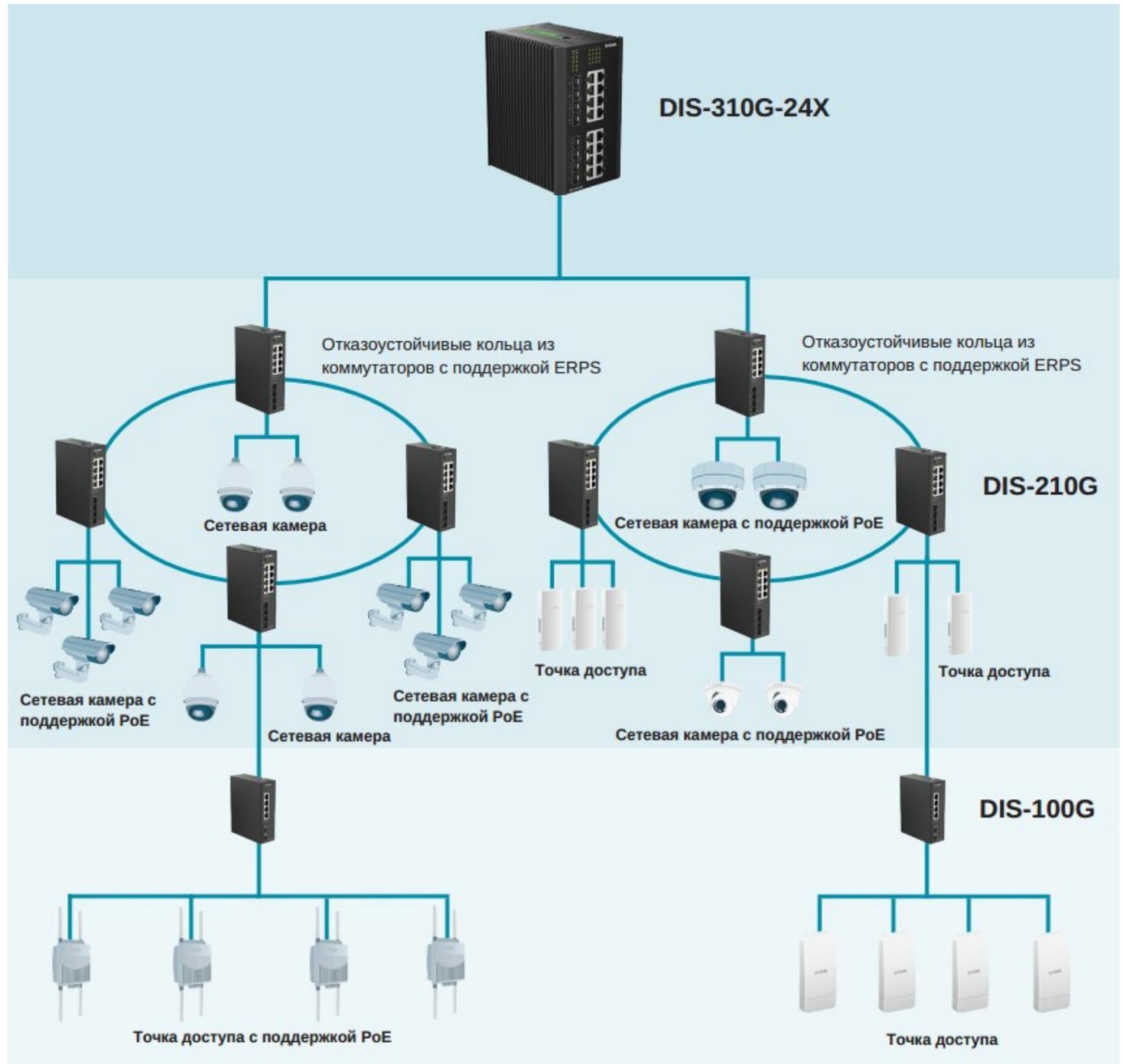
DIS-310G-24X поддерживает технологию Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032), которая обеспечивает минимальное время восстановления работы кольца после сбоя. Для обеспечения максимальной отказоустойчивости в коммутаторе реализована схема двойного резервирования питания: к DIS-310G-24X можно подключить до двух независимых источников питания DC<sup>1</sup>.

#### Простой поиск и устранение неисправностей

Коммутатор DIS-310G-24X поддерживает функцию диагностики кабеля и функцию Loopback Detection, что позволяет сетевым администраторам быстро и легко находить и устранять проблемы в сети. Функция Loopback Detection используется для определения петель и автоматического отключения порта, на котором обнаружена петля. Функция диагностики кабеля предназначена для определения состояния витой пары, а также типа неисправности кабеля.

#### Экономия электроэнергии

Коммутатор DIS-310G-24X соответствует стандарту IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet и потребляет меньше электроэнергии при небольшом объеме трафика. DIS-310G-24X также поддерживает технологию D-Link Green, обеспечивающую автоматическое сокращение энергопотребления. Коммутатор определяет статус соединения на каждом порту и обеспечивает автоматический переход неактивных портов в спящий режим.



**DIS-310G-24X****Промышленный управляемый L3 коммутатор с 16 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+****Технические характеристики****Аппаратное обеспечение**

Процессор	<ul style="list-style-type: none"><li>800 МГц</li></ul>
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"><li>256 МБ</li></ul>
Flash-память	<ul style="list-style-type: none"><li>16 МБ</li></ul>
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"><li>16 портов 10/100/1000Base-T</li><li>4 порта 1000Base-X SFP</li><li>4 порта 10GBase-X SFP+</li><li>Консольный порт с разъемом RJ-45</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>Power</li><li>SYS</li><li>Link/Act (на порт)</li></ul>
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"><li>DC: клеммный блок для подключения до двух независимых источников питания<sup>1</sup> (от 48 В до 60 В DC)</li></ul>
Корпус	<ul style="list-style-type: none"><li>Металлический корпус (стандарт IP40)</li></ul>
Установка	<ul style="list-style-type: none"><li>На DIN-рейку</li></ul>

**Функционал**

Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.3 10Base-T</li><li>IEEE 802.3u 100Base-TX</li><li>IEEE 802.3ab 1000Base-T</li><li>IEEE 802.3z 1000Base-X</li><li>IEEE 802.3ae 10GBase-X</li><li>IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet</li><li>Управление потоком IEEE 802.3x</li><li>Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах</li></ul>
Дуплексный режим	<ul style="list-style-type: none"><li>Полу-/полный дуплекс для скорости 10/100 Мбит/с</li><li>Полный дуплекс для скорости 1000 Мбит/с</li></ul>

**Производительность**

Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"><li>120 Гбит/с</li></ul>
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none"><li>Store-and-forward</li></ul>
Размер таблицы MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"><li>16К записей</li></ul>
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>89,28 Mpps</li></ul>
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>1,5 МБ</li></ul>
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none"><li>9 КБ</li></ul>

Программное обеспечение		
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление потоком               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.3x</li> <li>- Предотвращение блокировок HOL</li> </ul> </li> <li>Link Aggregation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1AX</li> <li>- 802.3ad</li> <li>- Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу</li> </ul> </li> <li>Spanning Tree Protocol               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1D STP</li> <li>- 802.1w RSTP</li> <li>- 802.1s MSTP</li> <li>- Фильтрация BPDU</li> <li>- Root Guard (Restriction)</li> <li>- Loop Guard</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loopback Detection</li> <li>Зеркалирование портов               <ul style="list-style-type: none"> <li>- One-to-One</li> <li>- Many-to-One</li> <li>- Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего трафика</li> </ul> </li> <li>Зеркалирование VLAN</li> <li>RSPAN</li> <li>L2 Protocol Tunneling</li> <li>Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)</li> </ul>
Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGMP Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1/v2/v3 Snooping</li> <li>- Поддержка 1024 групп</li> <li>- IGMP Snooping Fast Leave</li> <li>- Поддержка 1024 статических многоадресных групп</li> <li>- IGMP Snooping на VLAN</li> <li>- IGMP Snooping Querier</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD Snooping               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1/v2 Snooping</li> <li>- Поддержка 508 групп</li> <li>- MLD Snooping Fast Leave</li> <li>- Поддержка 508 статических многоадресных групп</li> <li>- MLD Snooping на VLAN</li> <li>- MLD Snooping Querier</li> </ul> </li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q</li> <li>Группы VLAN               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. 4K VLAN-групп</li> <li>- Макс. VID: 4094</li> </ul> </li> <li>GVRP: макс. 4094 динамических VLAN-групп</li> <li>Double VLAN (Q-in-Q)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q-in-Q на основе портов</li> <li>- Selective Q-in-Q</li> </ul> </li> <li>VLAN на основе портов</li> <li>802.1v VLAN на основе протоколов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VLAN на основе MAC-адресов</li> <li>VLAN translation</li> <li>Voice VLAN</li> <li>Auto Surveillance VLAN</li> <li>VLAN на основе подсетей</li> <li>VLAN Trunking</li> <li>Super VLAN</li> <li>Asymmetric VLAN</li> <li>Private VLAN</li> </ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1p</li> <li>8 очередей на порт</li> <li>CoS на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порта коммутатора</li> <li>- Очередей приоритетов 802.1p</li> <li>- Внутреннего/внешнего VID</li> <li>- MAC-адреса</li> <li>- IP-адреса</li> <li>- ToS/IP preference</li> <li>- DSCP</li> <li>- Типа протокола</li> <li>- Порта TCP/UDP</li> <li>- Ether Type</li> </ul> </li> <li>Обработка очередей               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict Priority</li> <li>- Weighted Round Robin (WRR)</li> <li>- Strict + WRR</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка следующих действий для потоков               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Метка приоритета 802.1p</li> <li>- Метка ToS/DSCP</li> <li>- Ограничение скорости</li> <li>- QoS на основе времени</li> </ul> </li> <li>Управление полосой пропускания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе порта (входящее/исходящее, с мин. значением 64 Кбит/с)</li> <li>- На основе потока (входящее/исходящее, с мин. значением 64 Кбит/с)</li> <li>- Управление полосой пропускания по очереди</li> </ul> </li> </ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс IP               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка 64 интерфейсов</li> </ul> </li> <li>IPv6 Neighbour Discovery (ND)</li> <li>Интерфейс Loopback</li> <li>VRRP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARP Proxy               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка Local ARP Proxy</li> </ul> </li> <li>UDP Helper</li> <li>Туннелирование IPv6               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Статическое</li> <li>- GRE</li> <li>- 6to4</li> </ul> </li> </ul>

Маршрутизация уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Статическая маршрутизация               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. кол-во записей IPv4: 512</li> <li>- Макс. кол-во записей IPv6: 170</li> </ul> </li> <li>Поддержка 512 аппаратных записей маршрутизации по IPv4 / 170 аппаратных записей маршрутизации по IPv6</li> <li>Поддержка до 2042 аппаратных записей коммутации L3 по IPv4 / до 1700 аппаратных записей коммутации L3 по IPv6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маршрут IPv4/IPv6 по умолчанию</li> <li>PBR (Policy-based Route)</li> <li>Null Route</li> <li>Route Preference</li> <li>Route Redistribution</li> <li>RIPv1/v2/ng</li> <li>OSPF               <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSPF v2/v3</li> <li>- Пассивный интерфейс OSPF</li> <li>- Stub area/NSSA</li> <li>- Text/MD5 Authentication</li> </ul> </li> </ul>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACL на основе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приоритета 802.1p</li> <li>- VID</li> <li>- MAC-адреса</li> <li>- Ether Type</li> <li>- LLC</li> <li>- VLAN</li> <li>- IP-адреса</li> <li>- IP preference/ToS</li> <li>- DSCP</li> <li>- Типа протокола</li> <li>- Номера TCP/UDP-порта</li> <li>- Класса трафика IPv6</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. кол-во записей ACL:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Входящих IPv4: 1279</li> <li>- Входящих IPv6: 319</li> </ul> </li> <li>Макс. 256 списков доступа</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма</li> <li>Сегментация трафика</li> <li>SSH v2</li> <li>TLS 1.2</li> <li>SSL v3</li> <li>Port Security               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка до 8K MAC-адресов на порт</li> </ul> </li> <li>Предотвращение атак ARP Spoofing               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей: 350</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP Source Guard</li> <li>Dynamic ARP Inspection (DAI)</li> <li>L3 Control Packet Filtering</li> <li>Защита от атак BPDU</li> <li>Предотвращение атак DoS</li> <li>IP-MAC Port Binding</li> <li>DHCP Snooping</li> </ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностика кабеля</li> <li>802.3ah Ethernet Link OAM</li> <li>Dying Gasp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)</li> <li>Y.1731 OAM</li> </ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аутентификация 802.1X:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка локальной базы/RADIUS-сервера</li> <li>- Управление доступом на основе порта/узла</li> <li>- Назначение политики Identity-driven                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Динамическое назначение VLAN</li> <li>- Назначение QoS</li> <li>- Назначение ACL</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Управление доступом на основе Web (WAC):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка локальной базы</li> <li>- Управление доступом на основе узла</li> <li>- Назначение политики Identity-driven                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение ACL</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка локальной базы</li> <li>- Guest VLAN</li> <li>- Trusted Host</li> <li>- RADIUS/TACACS+ Accounting</li> <li>- Authentication Database Failover</li> <li>- MD5 authentication</li> <li>- RADIUS (IPv4/v6)</li> </ul> </li> <li>Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+</li> </ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web-интерфейс               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка доступа IPv4/IPv6</li> <li>- Поддержка SSL (HTTPS)</li> </ul> </li> <li>Интерфейс командной строки (CLI)</li> <li>Telnet-сервер</li> <li>Telnet-клиент для IPv4/IPv6</li> <li>TFTP-клиент для IPv4/IPv6</li> <li>DHCP-клиент</li> <li>Защищенный FTP-сервер</li> <li>SNMP v1/v2c/v3</li> <li>SNMP Traps</li> <li>sFlow</li> <li>LLDP/LLDP-MED</li> <li>DHCP Auto-configuration</li> <li>DHCP/DHCPv6 Local Relay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP Relay Option 82</li> <li>Файловая система Flash</li> <li>Команды отладки</li> <li>SNTP-сервер (поддержка IPv4)</li> <li>Network Time Protocol (NTP)</li> <li>Системный журнал</li> <li>SNTP</li> <li>RMON v1/v2</li> <li>Trusted host</li> <li>Запись выполняемых команд в журнал (Command Logging)</li> <li>Поддержка нескольких версий ПО</li> <li>Восстановление пароля</li> <li>Шифрование пароля</li> <li>Zero Touch Provisioning (ZTP)</li> </ul>

Технология Green	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экономия электроэнергии за счет: <ul style="list-style-type: none"> <li>Определения статуса соединения</li> </ul> </li> </ul>
Стандарты MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC1065, RFC1066, RFC1155, RFC1156, RFC2578 MIB Structure</li> <li>RFC1212 Concise MIB Definitions</li> <li>RFC1213 MIBII</li> <li>RFC1215 MIB Traps Convention</li> <li>RFC1493, RFC4188 Bridge MIB</li> <li>RFC1157, RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574, RFC2575, RFC2576 SNMP MIB</li> <li>RFC1442, RFC1901, RFC1902, RFC1903, RFC1904, RFC1905, RFC1906, RFC1907, RFC1908, RFC2578, RFC3418, RFC3636 SNMPv2 MIB</li> <li>RFC2819 RMON MIB</li> <li>RFC2021 RMONv2 MIB</li> <li>RFC1398, RFC1643, RFC1650, RFC2358, RFC2665, RFC3635 Ether-like MIB</li> <li>RFC2674, RFC4363 802.1p MIB</li> <li>RFC2233, Interface Group MIB</li> <li>RFC4133 Entity MIB</li> <li>Private MIB</li> <li>RFC3621 Power Ethernet MIB</li> <li>LLDP-MED MIB</li> <li>IPv4 Multicast Routing MIB</li> <li>IP Forwarding Table MIB</li> </ul>
Стандарты RFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC791 IP</li> <li>RFC768 UDP</li> <li>RFC793 TCP</li> <li>RFC792 ICMPv4</li> <li>RFC2463, RFC4443 ICMPv6</li> <li>RFC4884 Extended ICMP to Support Multi-Part Messages</li> <li>RFC826 ARP</li> <li>RFC1338, RFC1519 CIDR</li> <li>RFC2474, RFC3168, RFC3260 Definition of the DS Field in the IPv4 and IPv6 headers</li> <li>RFC2571 SNMP Framework</li> <li>RFC1886 DNS extension support for IPv6</li> <li>RFC1981 Path MTU Discovery for IPv6</li> <li>RFC2460 IPv6</li> <li>RFC2461, RFC4861 Neighbor Discovery for IPv6</li> <li>RFC2462, RFC4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC)</li> <li>RFC2464 IPv6 over Ethernet and definition</li> <li>RFC3513, RFC4291 IPv6 Addressing Architecture</li> <li>RFC2893, RFC4213 IPv4/IPv6 dual stack function</li> <li>RFC2068, RFC2616</li> <li>RFC2866 RADIUS Accounting</li> <li>RFC2574 User-based Security Model for SNMPv3</li> <li>RFC854 Telnet</li> <li>RFC2131 DHCP Client</li> </ul>
<b>Физические параметры</b>	
Размеры (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>140 x 100 x 170 мм</li> </ul>
Вес	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,2 кг</li> </ul>
<b>Условия эксплуатации</b>	
Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>Клеммный блок: DC 48-60 В (с возможностью подключения до двух источников питания (не входят в комплект поставки))</li> </ul>
Максимальная потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>27,35 Вт</li> </ul>
Потребляемая мощность в режиме ожидания	<ul style="list-style-type: none"> <li>14,28 Вт</li> </ul>
Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none"> <li>27,33 Вт (93,32 БТЕ/час)</li> </ul>
MTBF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Более 200 000 часов</li> </ul>
Уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 дБ</li> </ul>
Защита от статического электричества	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на медных портах (стандарт IEC61000-4-5)</li> </ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пассивная</li> </ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая: от -40 до 75 °C</li> <li>Хранения: от -40 до 85 °C</li> </ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> <li>При эксплуатации: от 5% до 95% без конденсата</li> <li>При хранении: от 5% до 95% без конденсата</li> </ul>
<b>Комплект поставки</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Коммутатор DIS-310G-24X</li> <li>Клеммный блок</li> <li>Консольный кабель с разъемом RJ-45</li> <li>Комплект для установки на DIN-рейку</li> <li>Краткое руководство по установке</li> </ul>	

Прочее	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"><li>• RoHS</li></ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• cUL</li><li>• CB</li><li>• CE</li><li>• BSMI</li></ul>
EMI	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE Class A</li><li>• VCCI Class A</li><li>• FCC Class A</li><li>• IC</li><li>• BSMI</li><li>• RCM</li></ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
DIS-310G-24X	Промышленный управляемый L3 коммутатор, 16x1000Base-T, 4x1000Base-X SFP, 4x10GBase-X SFP+, -40..75°C (Питание 48-60 В DC с возможностью подключения до двух источников питания. Источники питания не входят в комплект поставки)
Дополнительные SFP-трансиверы	
DIS-S301SX	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-SX (Duplex LC), 850нм, многомод, до 550м, - 40°..85°C
DIS-S302SX	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-SX+ (Duplex LC), 1310нм, многомод, до 2км, - 40°..85°C
DIS-S310LX	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10км, - 40°..85°C
DIS-S350LHX	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-LHX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 50км <sup>2</sup> , - 40°..85°C
DIS-S380ZX	Промышленный SFP-трансивер, 1000Base-ZX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 80км <sup>2</sup> , - 40°..85°C

<sup>1</sup> Источники питания DC не входят в комплект поставки.

<sup>2</sup> Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки.

Обновлено 13/10/2025