



# OI3120P/185W

## 20-портовый гигабитный промышленный управляемый L2-коммутатор с 8 портами PoE+ и 12 портами SFP

12x1000Base-X SFP, 8x1000Base-T PoE+ (RJ-45), бюджет PoE 185 Вт, от -40 до 75 °C

OI3120P/185W – промышленный управляемый L2-коммутатор с 8 гигабитными портами PoE+ и 12 гигабитными портами SFP.

Коммутатор ORIGO OI3120P/185W предназначен для построения защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных и организации питания энергоемкого PoE-оборудования на объектах с повышенными требованиями к условиям эксплуатации.



Порты 1 – 8 поддерживают стандарты IEEE 802.3af/at PoE с возможностью подачи питания до 30 Вт на порт при общем PoE-бюджете 185 Вт. Функция PD Alive позволяет отслеживать состояние подключенного PoE-оборудования и автоматически перезапускать его в случае зависания.

Коммутатор работает в широком диапазоне температур от -40 до 75 °C, поддерживает подключение двух независимых источников питания постоянного тока с возможностью резервирования, устойчив к вибрации, скачкам напряжения до 4 кВ и воздействию электростатических разрядов до 8 кВ. Прочный металлический корпус с защитой от пыли и пассивная система охлаждения без вентиляторов позволяют оборудованию стабильно работать в сложных промышленных условиях.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку статической маршрутизации, функции виртуальных локальных сетей, качества обслуживания (QoS), управления многоадресной рассылкой, обеспечения безопасности и контроля за подключением пользователей.

Для повышения производительности и отказоустойчивости сети реализована поддержка агрегирования каналов связи (LACP), резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP и функция защиты от образования петель LoopBack Detection. DIP-переключатели SCP и Fast Ring позволят быстро активировать защиту от широковещательного шторма и функцию ERPS, обеспечивающую минимальное время восстановления связи при отказе одной из линий в кольце.

### Ключевые особенности:

- 8 портов 1000Base-T с поддержкой 802.3af/at PoE (до 30 Вт)
- 12 портов 1000Base-X SFP
- Общий PoE-бюджет – 185 Вт
- PoE по расписанию, поддержка PD Alive
- Рабочая температура: от -40 до 75 °C
- Резервируемые входы питания 48-57 В DC
- Грозозащита до 4 кВ/ Защита от электростатического разряда до 8 кВ
- DIP-переключатели для быстрой активации ERPS и защиты от шторма
- Статическая маршрутизация IPv4/IPv6
- Расширенные функции VLAN (802.1Q, Q-in-Q, Multicast VLAN)
- Аутентификация 802.1X, ACL, Port Security
- Администрирование через Web-интерфейс, CLI, Telnet, SNMP
- Монтаж на DIN-рейку

## Технические характеристики

### Аппаратное обеспечение

Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE</li><li>• 12 портов 1000Base-X SFP</li><li>• Консольный порт с разъемом RJ-45</li></ul>
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 802.3af PoE</li><li>• IEEE 802.3at PoE+</li><li>• IEEE 802.3x (Управление потоком в режиме полного дуплекса)</li><li>• IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet</li><li>• Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power<ul style="list-style-type: none"><li>- Горит – питание включено</li><li>- Не горит – питание выключено</li></ul></li><li>• Link/Act (для портов 1 – 20)<ul style="list-style-type: none"><li>- Горит постоянно – устройство подключено</li><li>- Мигает – передача данных</li><li>- Не горит – соединение не установлено</li></ul></li><li>• PoE (для портов 1 – 8)<ul style="list-style-type: none"><li>- Горит постоянно – PoE-устройство подключено</li><li>- Не горит – PoE-устройство не подключено</li></ul></li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• DC: клеммный блок для подключения до двух независимых источников питания (от 48 до 57 В DC)</li></ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пассивная (без вентиляторов)</li></ul>
Корпус	<ul style="list-style-type: none"><li>• Металл</li></ul>
Установка	<ul style="list-style-type: none"><li>• На стену</li><li>• На DIN-рейку</li></ul>

### Производительность

Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 Гбит/с</li></ul>
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 29,76 Mpps</li></ul>

Буфер пакетов	• 512 КБ
Метод коммутации	• Store-and-forward
Таблица MAC-адресов	• 8К записей
Jumbo-фрейм	• 9 216 байт

### PoE

Стандарт PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3af</li> <li>• IEEE 802.3at</li> </ul>
Порты с поддержкой PoE	• Порты 1-8
Макс. мощность на порт	• 30 Вт
Бюджет мощности PoE	• 185 Вт
Управление и мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE по расписанию: выключение/включение портов с поддержкой PoE по расписанию</li> <li>• PD Alive: мониторинг и автоматическая перезагрузка питаемых по PoE устройств в случае их зависания</li> </ul>

### Программное обеспечение

Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление потоком</li> <li>• Link Aggregation <ul style="list-style-type: none"> <li>- Static</li> <li>- 802.3ad</li> </ul> </li> <li>• Loopback Detection</li> <li>• ERPS</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>- Root Guard (Restriction)</li> <li>- BPDU Guard (Restriction)</li> </ul> </li> <li>• LLDP</li> <li>• LLDP-MED</li> <li>• Зеркалирование портов <ul style="list-style-type: none"> <li>- One-to-One</li> <li>- Many-to-One</li> <li>- Flow-based</li> </ul> </li> </ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- CPU-based</li><li>- Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего трафика в обоих направлениях</li><li>- RSPAN</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Группы VLAN: макс. 4К VLAN-групп</li><li>• 802.1Q</li><li>• Private VLAN</li><li>• Фильтрация VLAN</li><li>• VLAN на основе MAC-адресов</li><li>• 802.1v VLAN на основе протоколов</li><li>• VLAN на основе подсетей</li><li>• Voice VLAN</li><li>• GVRP</li><li>• GMRP</li><li>• Double VLAN (Q-in-Q)<ul style="list-style-type: none"><li>- Selective Q-in-Q</li><li>- Flexible Q-in-Q</li></ul></li><li>• VLAN Translation</li><li>• Multicast VLAN</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</li><li>- IGMP Snooping Fast Leave</li></ul></li><li>• MLD Snooping<ul style="list-style-type: none"><li>- MLD v1/v2</li></ul></li></ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Статические записи ARP</li><li>• Gratuitous ARP</li><li>• Статическая маршрутизация IPv4/IPv6</li></ul>
Многоадресная рассылка уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• IGMP Proxy</li></ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1p</li><li>• Обработка очередей<ul style="list-style-type: none"><li>- Strict Priority (SP)</li><li>- Weighted Round Robin (WRR)</li><li>- Weighted Deficit Round Robin (WDRR)</li></ul></li><li>• Управление полосой пропускания<ul style="list-style-type: none"><li>- IP Precedence</li><li>- DSCP</li></ul></li></ul>

Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port Security</li><li>• Изоляция портов</li><li>• Защита от шторма</li><li>• Dynamic ARP Inspection</li><li>• Предотвращение атак ARP Spoofing</li><li>• Предотвращение ARP Scanning</li><li>• Предотвращение атак DoS</li><li>• DHCP Snooping</li><li>• DHCPv6 Snooping</li></ul>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACL на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- VLAN</li><li>- MAC-адреса</li><li>- IPv4-адреса</li><li>- DSCP</li><li>- ToS</li><li>- Номера TCP/UDP-порта</li><li>- Содержимого пакета, определяемого пользователем</li></ul></li><li>• ACL по расписанию</li></ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аутентификация 802.1X:<ul style="list-style-type: none"><li>- Управление доступом на основе портов</li><li>- Управление доступом на основе MAC-адресов</li></ul></li><li>• Guest VLAN</li><li>• RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6</li><li>• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+</li></ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.3ah Ethernet Link OAM</li><li>• 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)</li><li>• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)</li></ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-интерфейс</li><li>• CLI</li><li>• Telnet</li><li>• SSH</li><li>• FTP</li><li>• TFTP</li><li>• Системный журнал</li><li>• SNMP v1/v2c/v3</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• SNMP Traps</li><li>• SNTP</li><li>• NTP</li><li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li><li>• Ping</li><li>• Traceroute</li><li>• DHCP-сервер</li><li>• DHCPv6-сервер</li><li>• BootP/DHCP-клиент</li><li>• DHCP Relay</li><li>• DHCPv6 Relay</li><li>• DHCP Snooping</li><li>• DHCPv6 Snooping</li><li>• DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67</li></ul>
--	--

### Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 145 x 109 x 62 мм</li></ul>
--------------------------------	---

### Условия эксплуатации

Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48-57 В DC</li></ul>
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Более 100 000</li></ul>
Грозозащита	<ul style="list-style-type: none"><li>• до 4 кВ в обычном режиме</li><li>• до 2 кВ в дифференциальном режиме</li></ul>
Защита от электростатического разряда	<ul style="list-style-type: none"><li>• до 6 кВ при контактном разряде</li><li>• до 8 кВ при воздушном разряде</li></ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочая: от -40 до 75 °С</li><li>• Хранения: от -40 до 80 °С</li></ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"><li>• При эксплуатации: от 5% до 95% без конденсата</li><li>• При хранении: от 0% до 95% без конденсата</li></ul>

### Комплектация

Комплект поставки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Коммутатор OI3120P/185W</li><li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li><li>• Краткое руководство по установке</li></ul>
-------------------	---