



# OI3106

## 6-портовый промышленный управляемый L2-коммутатор

4x10/100/1000Base-T (RJ-45), 2x100/1000Base-X SFP, от -40 до 75 °C, IP40, на стену/DIN-рейку



OI3106 – промышленный управляемый L2-коммутатор с 4 гигабитными портами RJ-45 и 2 портами 100/1000Base-X SFP<sup>1</sup>.

Коммутатор ORIGO OI3106 предназначен для построения защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных на объектах с повышенными требованиями к условиям эксплуатации.

Коммутатор работает в широком диапазоне температур от -40 до 75 °C и поддерживает подключение двух независимых источников питания постоянного тока с возможностью резервирования, например, [OI75WPSU](#), [OI120WPSU](#) или [OI240WPSU](#). Коммутатор устойчив к вибрации и воздействию электростатических разрядов до 8 кВ. Прочный металлический корпус с защитой IP40 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 позволяют быстро активировать защиту от широковещательного шторма и функцию ERPS, обеспечивающую минимальное время восстановления связи при отказе одной из линий в кольце.

### Ключевые особенности

- 4 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45)
- 2 порта 100/1000Base-X SFP
- Резервируемые входы питания 12-55 В DC
- Релейный выход аварийной сигнализации (сухие контакты)
- DIP-переключатели для быстрой активации ERPS и защиты от шторма
- Surge Protection – до 4 кВ, ESD-защита – до 8 кВ
- Рабочая температура: от -40 до 75 °C
- Защита корпуса IP40, монтаж на DIN-рейку
- Расширенные функции L2, поддержка статической маршрутизации
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP

<sup>1</sup> Для подключения на скорости 100 Мбит/с необходимо перевести интерфейс в режим 100Base-FX Full Duplex

## Технические характеристики

### Аппаратное обеспечение

Процессор и память	<ul style="list-style-type: none"><li>• Процессор: RTL8380MI</li><li>• Оперативная память: 128 МБ</li><li>• Flash-память: 32 МБ</li></ul>
Порты	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45)</li><li>• 2 порта 100/1000Base-X SFP<sup>1</sup></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 802.3u 100Base-FX</li><li>• IEEE 802.3z 1000Base-X</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 – 6)<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>• SYS<ul style="list-style-type: none"><li>- Мигает – коммутатор работает корректно</li><li>- Не горит – коммутатор загружается или произошел сбой</li></ul></li></ul>
DIP-переключатели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fast Ring для включения/выключения кольцевого резервирования ERPS</li><li>• SCP для включения/выключения защиты от широковещательного шторма</li></ul>
Реле сигнализации	<ul style="list-style-type: none"><li>• Один релейный выход (сухие контакты) для оповещения о сбое питания коммутатора</li><li>• Нагрузочная способность контактов реле:<ul style="list-style-type: none"><li>- 2А при 30V DC</li><li>- 0,5А при 125V DC</li></ul></li></ul>

<sup>1</sup> Для подключения на скорости 100 Мбит/с необходимо перевести интерфейс в режим 100Base-FX Full Duplex

Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• DC: клеммный блок для подключения до двух независимых источников питания (от 12 до 55 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><li>• Степень защиты IP40</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>• 12 Гбит/с</li></ul>
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8.92 Mpps</li></ul>
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 512 КБ</li></ul>
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none"><li>• Store-and-forward</li></ul>
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8К записей</li></ul>
Размер таблицы маршрутизации	<ul style="list-style-type: none"><li>• 512 записей (IPv4/IPv6)</li></ul>
Размер таблицы коммутации L3	<ul style="list-style-type: none"><li>• 512 записей (IPv4/IPv6)</li></ul>
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9 216 байт</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><li>- Макс. 8 групп на устройство/ 8 портов на группу</li></ul></li><li>• Load Balance<ul style="list-style-type: none"><li>- src-mac</li><li>- dst-mac</li><li>- src-ip</li><li>- dst-ip</li></ul></li><li>• Loopback Detection</li><li>• ERPS</li><li>• MRPP</li></ul>
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• ULPP</li><li>• ULSM</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 (64 instances)</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><li>- CPU-based</li><li>- Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего/ трафика в обоих направлениях</li></ul></li><li>- RSPAN</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1Q, 4094 VLAN</li><li>• VLAN на основе портов</li><li>• VLAN на основе MAC-адресов</li><li>• VLAN на основе протоколов (802.1v)</li><li>• VLAN на основе подсетей</li><li>• Private VLAN</li><li>• Фильтрация VLAN</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>- Port-based 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>- Поддержка до 512 групп</li><li>- IGMP Snooping Fast Leave</li><li>- IGMP Proxy</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• MLD Snooping<ul style="list-style-type: none"><li>- MLD v1/v2</li><li>- Поддержка до 512 групп</li></ul></li><li>• Multicast Source/Destination (DCSCM)</li></ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 16</li><li>• 8K ARP-записей</li><li>• Статическая маршрутизация<ul style="list-style-type: none"><li>- 512 маршрутов IPv4</li><li>- 512 маршрутов IPv6</li></ul></li><li>• Gratuitous ARP</li></ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1p</li><li>• CoS на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- DSCP</li><li>- VLAN ID</li><li>- IP Precedence</li><li>- IP ACL/ MAC ACL/ IPv6 ACL</li><li>- Метки потока IPv6</li></ul></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</li><li>• 8 выходных очередей</li></ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port Security<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка до 8K MAC-адресов на порт</li></ul></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>• ARP Guard</li><li>• Предотвращение атак DoS</li><li>• DHCP Snooping</li><li>• DHCPv6 Snooping</li><li>• IPv6 SAVI</li><li>• Security RA</li><li>• Защита CPU</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>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.5K ACL-записей</li><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>
OAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностика кабеля</li><li>• ULDP (Unidirectional Link Detection Protocol)</li><li>• Dying Gasp</li><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><li>• SNMP Traps</li><li>• SNTP</li><li>• NTP</li><li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li><li>• Ping/Traceroute для IPv4/IPv6</li><li>• DHCP-сервер</li><li>• DHCPv6-сервер</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• BootP/DHCP-клиент</li><li>• DHCP Relay</li><li>• DHCPv6 Relay</li><li>• DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67</li><li>• DNS-клиент для IPv4/IPv6</li></ul>
--	---

### Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	• 110 x 90 x 46 мм
Вес устройства	• 0,4 кг
Размеры упаковки	• 23,4 x 19 x 8,6 см
Вес брутто	• 0,68 кг

### Условия эксплуатации

Рабочее напряжение	• 12-55 В DC
Ток потребления	• 0,75 А (макс.)
Макс. потребляемая мощность	• 7,81 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 2,81 Вт
MTBF (часы)	• Более 100 000
Surge Protection	<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 статического электричества (ESD)	<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 OI3106</li><li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li><li>• Краткое руководство по установке</li></ul>
-------------------	---



---

**Информация для заказа**

OI3106/A1A

Промышленный управляемый L2 коммутатор, 4x1000Base-T,  
2x1000Base-X SFP, -40..75°C

---