

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оптические медиаконвертеры Fast Ethernet на 2
порта

ОМС-100-21S5a

ОМС-100-21S5b



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Назначение | 3 |
| 2. Комплектация* | 3 |
| 3. Особенности оборудования | 4 |
| 4. Внешний вид и описание элементов | 4 |
| 4.1 Внешний вид | 4 |
| 4.2 Описание элементов медиаконвертеров | 5 |
| 5. Подключение | 8 |
| 5.1 Схема подключения | 8 |
| 5.2 Порядок подключения | 9 |
| 6. Проверка работоспособности системы | 9 |
| 7. Технические характеристики* | 11 |
| 8. Гарантия | 12 |

1. Назначение

Оптические медиаконвертеры Fast Ethernet OMC-100-21S5a и OMC-100-21S5b предназначены для передачи Ethernet по одному волокну одномодового оптического кабеля на расстояние до 20км.

Медиаконвертеры оснащены 2мя коммутируемыми портами Fast Ethernet (10/100Base-T) и 1 оптическим портом Fast Ethernet (100BaseFX) типа SC с длиной волны:

- ✓ tx1310/rx1550нм – OMC-100-21S5a;
- ✓ tx1550/rx1310 – для OMC-100-21S5b.

Медиаконвертеры поддерживают автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех медных портах. Медиаконвертеры распознают тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняют контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Питание медиаконвертеров производится от комплектных блоков питания AC 220V / DC 5V, 1A.

Медиаконвертеры не требуют дополнительной настройки и работают сразу после включения.

Медиаконвертеры OMC-100-21S5a и OMC-100-21S5b могут быть с успехом использованы в самых различных проектах, где требуется объединить несколько удаленных локальных сетей или подключить к сети несколько удаленных сетевых устройств.

2. Комплектация*

1. Медиаконвертер OMC-100-21S5a (или OMC-100-21S5b) – 1шт;
2. Блок питания AC220V/DC 5V, 1A – 1шт;
3. Руководство по эксплуатации – 1шт;
4. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 2 медных (RJ-45) порта FE (10/100 Base-T);
- 1 оптический (SC) порт FE (100BaseFX);
- Максимальное расстояние передачи по одному волокну одномодового оптического кабеля – 20км;
- Поддержка WDM (технология спектрального уплотнения каналов);
- Установка в бокс O-142В для 19” стойки.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Медиаконвертер, внешний вид на примере модели OMC-100-21S5a

4.2 Описание элементов медиаконвертеров

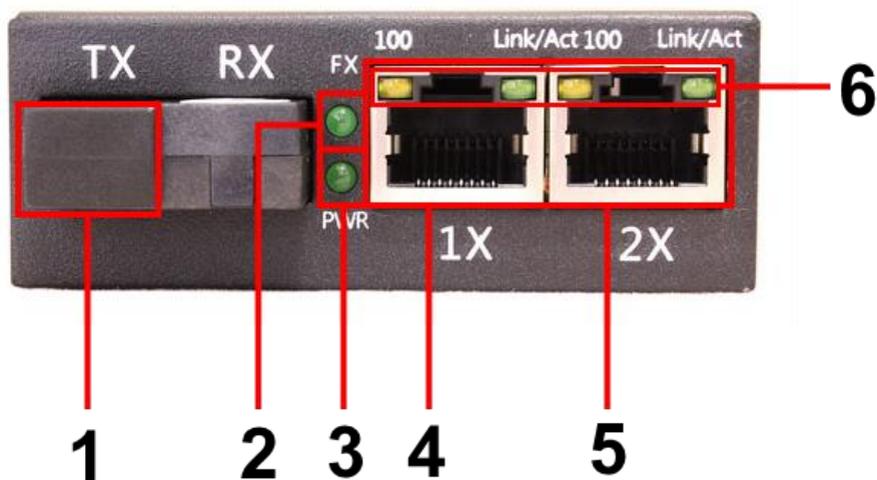


Рис. 3 Медиаконвертер OMC-100-21S5a, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 1 Медиаконвертер OMC-100-21S5a, назначение разъемов и индикаторов на передней панели

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|-------|-------------|---|
| 1 | TX | Оптический порт с разъемом SC. Рабочая длина волны – tx1310/gx1550нм. Скорость – 100Мбит/с Предназначен для подключения устройств с оптическим портом (типа b) с помощью оптоволоконного кабеля |
| 2 | FX | LED индикатор соединения по оптике. <u>Горит</u> зеленым когда соединение установлено <u>Не горит</u> – проверьте исправность оптоволоконного кабеля между устройствами |
| 3 | PWR | LED индикатор питания: <u>Горит</u> – питание подается; <u>Не горит</u> – питание не подается. |

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|-------|--------------|--|
| 4 | 1X | Разъем №1 типа RJ-45. Предназначен для подключения к медиаконвертеру сетевых устройств, IP камер и тд. с помощью кабеля витой пары (UTP, FTP cat 5e/6). Скорость порта – 10/100 Мбит/с |
| 5 | 2X | Разъем №2 типа RJ-45. Предназначен для подключения к медиаконвертеру сетевых устройств, IP камер и тд. с помощью кабеля витой пары (UTP, FTP cat 5e/6). Скорость порта – 10/100 Мбит/с |
| 6 | Link/Act 100 | LED индикаторы <u>Link/Act</u> для медных портов. <u>Горит</u> – установлено соединение по меди; <u>Мигает</u> – установлено соединение, идет передача данных. LED индикатор <u>100</u> скорости соединения. <u>Горит желтым</u> – скорость передачи данных 100 Мбит/с <u>Не горит</u> – скорость передачи данных 10 Мбит/с |

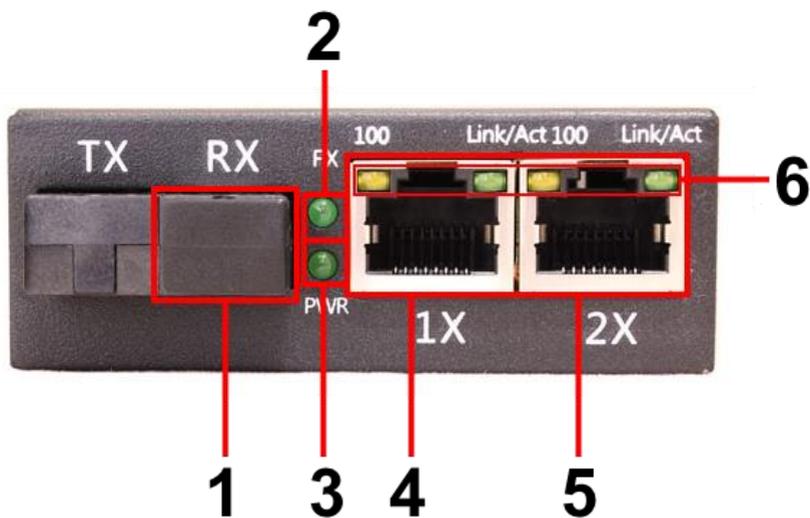


Рис. 4 Медиаконвертер OMC-100-21S5b, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 2 Медиаконвертер OMC-100-21S5b, назначение разъемов и индикаторов на передней панели

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|-------|--------------|--|
| 1 | RX | Оптический порт с разъемом SC. Рабочая длина волны – tx1550/rx1310нм. Скорость – 100Мбит/с Предназначен для подключения устройств с оптическим портом (типа b) с помощью оптоволоконного кабеля |
| 2 | FX | LED индикатор соединения по оптике. <u>Горит</u> зеленым когда соединение установлено <u>Не горит</u> – проверьте исправность оптоволоконного кабеля между устройствами |
| 3 | PWR | LED индикатор питания: <u>Горит</u> – питание подается; <u>Не горит</u> – питание не подается. |
| 4 | 1X | Разъем №1 типа RJ-45. Предназначен для подключения к медиаконвертеру сетевых устройств, IP камер и тд. с помощью кабеля витой пары (UTP, FTP cat 5e/6). Скорость порта – 10/100 Мбит/с |
| 5 | 2X | Разъем №2 типа RJ-45. Предназначен для подключения к медиаконвертеру сетевых устройств, IP камер и тд. с помощью кабеля витой пары (UTP, FTP cat 5e/6). Скорость порта – 10/100 Мбит/с |
| 6 | Link/Act 100 | LED индикаторы <u>Link/Act</u> для медных портов. <u>Горит</u> – установлено соединение по меди; <u>Мигает</u> – установлено соединение, идет передача данных. LED индикатор <u>100</u> скорости соединения. <u>Горит желтым</u> – скорость передачи данных 100 Мбит/с <u>Не горит</u> – скорость передачи данных 10 Мбит/с |



Рис. 5 Медиаконвертеры OMC-100-21S5a, OMC-100-21S5b, разъемы на задней панели

Таб. 3 Медиаконвертеры OMC-100-21S5a, OMC-100-21S5b, назначение разъемов на задней панели

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|-------|--------------|---|
| 1 | DC 5V - + | Разъем DC предназначен для подключения к медиаконвертеру комплектного блока питания DC 5V, 1A |

5. Подключение

5.1 Схема подключения

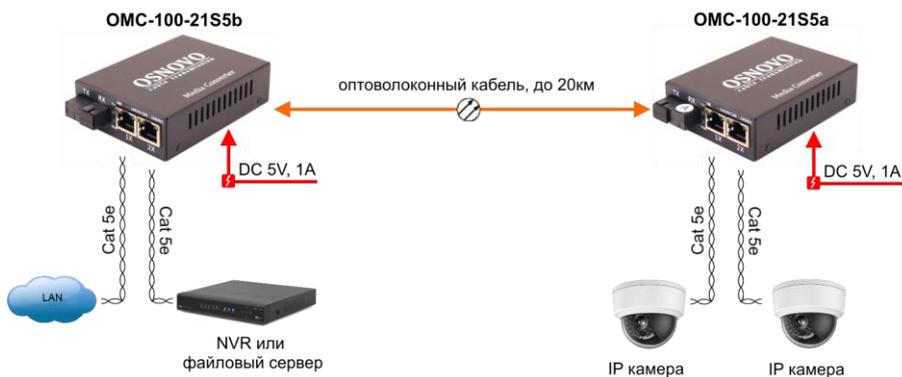


Рис.6 Типовая схема подключения медиаконвертеров OMC-100-21S5a и OMC-100-21S5b

5.2 Порядок подключения

1. Отключите питание оборудования, к которому будет подключен медиаконвертер.

2. Подключите медиаконвертер с помощью оптического кабеля, обжатого разъемами SC.

!! Соблюдайте правило – к медиаконвертеру с рабочей длиной волны $\lambda_{1310}/\lambda_{1550}$ нм (а) может быть подключен только медиаконвертер (или другое устройство) с рабочей длиной волны $\lambda_{1550}/\lambda_{1310}$ нм (b) !!

3. Подключите кабель витой пары (UTP) от оконечного оборудования к портам RJ-45 медиаконвертера.

4. Подайте питание на медиаконвертер (от комплектного БП), а также на оконечное оборудование. Если все сделано правильно, индикатор FX должен постоянно гореть зеленым, а индикаторы Link/Act должны гореть/мигать, свидетельствуя о установленном подключении и передающихся данных.

6. Проверка работоспособности системы

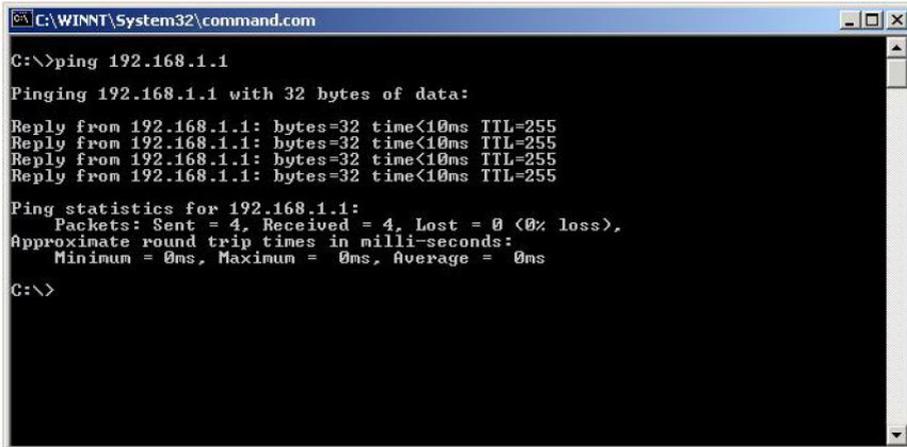
После подключения кабелей к разъёмам медиаконвертера можно убедиться в его работоспособности.

Подключите медиаконвертеры между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2

На первом компьютере (192.168.1.2) запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.1.1

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера (Рис.7). Это свидетельствует об исправности медиаконвертеров и корректному установлению соединения по оптике.



```
C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
```

Рис.7 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительные кабели и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве оптоволоконного кабеля (изгибы кабеля, большое количество узлов сварки);
- о неисправности медиаконвертера;
- о неисправности оконечного оборудования.

Примечание:

1. *Данные устройства предназначены для эксплуатации в помещениях.*
2. *Заглушка должна быть одета на оптический разъём, если он не используется.*
3. *Выбирайте сетевое оборудование, соответствующее скорости передачи данных 10/100 Мбит/с.*

7. Технические характеристики*

| Модель | | ОМС-100-21S5a | ОМС-100-21S5b |
|-----------------------------------|-------|--|---------------------|
| Назначение | | Медиаконвертер | |
| Расстояние передачи (макс.) | | 20 км (одноمود) 1,5 км (многоمود) | |
| Длина волны | | Tx1310нм / Rx1550нм | Tx1550нм / Rx1310нм |
| Тип оптического кабеля | | Одноمودовый (одно волокну), 8.3/125; 8.7/125; 9/125; 10/125 Многоمودовый 50/125 62,5/125 | |
| Оптическая мощность передатчика | | > -14 дБм | |
| Чувствительность приёмника | | < -34 дБм | |
| Оптический бюджет | | Не менее 20.0 дБм | |
| Поддержка стандартов и протоколов | | IEEE802.3u, IEEE802.3z, Gigabit Ethernet 10/100 Base-TX и 100 Base-FX | |
| Скорость передачи данных | | 10/100 Мбит/с | |
| Способ передачи данных | | дуплекс / полудуплекс | |
| Разъёмы | Вход | RJ45x2 | SCx1 |
| | Выход | SCx1 | RJ45x2 |
| Питание | | Блок питания AC 220V / DC 5V, 1A | |
| Рабочая температура | | 0...+60 °C | |
| Размеры (ШxВxГ), мм | | 70x25x93 | |
| Дополнительно | | Могут быть установлены в бокс для 19" стойки O-142B | |

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

8. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 60 месяцев с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru