

# OSNOVO

---

cable transmission

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оптический медиаконвертер Gigabit Ethernet

### ОМС-1000-11X



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

## Оглавление

<b>1. Назначение.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Комплектация*.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Особенности оборудования.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Внешний вид и описание элементов.....</b>	<b>4</b>
4.1 Внешний вид .....	4
4.2 Описание элементов медиаконвертера .....	5
<b>5. Подключение .....</b>	<b>7</b>
5.1 Схема подключения .....	7
5.2 Порядок подключения.....	7
<b>6. Проверка работоспособности системы.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Технические характеристики* .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Гарантия .....</b>	<b>9</b>

## 1. Назначение

Оптический медиаконвертер OMC-1000-11X предназначен для преобразования сигналов Ethernet стандартов 10/100/1000 BaseT (кабель витой пары cat5 и выше) в сигналы Ethernet стандарта 1000BaseFX (SFP модуль) и дальнейшей передачи по оптоволоконному кабелю на расстояние до 100км (зависит от установленного SFP модуля).

Медиаконвертер оснащены 1м портом Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T) и 1 SFP слотом (1000BaseFX) для установки SFP модуля (приобретается отдельно)

Медиаконвертер поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на медном порте. Медиаконвертер распознает тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняет контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжаты любым способом (кроссовые и прямые).

Питание медиаконвертера производится от комплектного блока питания AC 220V / DC 5V, 2A.

Медиаконвертер не требует дополнительной настройки и работает сразу после включения.

Медиаконвертер OMC-1000-11X может быть с успехом использован в самых различных сферах применения, где требуется объединить несколько удаленных локальных сетей или подключить к сети удаленное сетевое устройство.

## 2. Комплектация\*

1. Медиаконвертер OMC-1000-11X – 1шт;
2. Блок питания AC220V / DC 5V, 1A – 1шт;
3. Руководство по эксплуатации – 1шт;
4. Упаковка – 1шт.

### 3. Особенности оборудования

- 1 медный (RJ-45) порт GE (10/100/1000 Base-T);
- 1 SFP слот GE (1000BaseFX);
- Максимальное расстояние передачи по одномодовому оптическому кабелю – 100км (зависит от выбранного SFP модуля);
- Поддержка стандартов: IEEE802.3u, IEEE802.3z  
10/100/1000BASE-TX, 1000BaseFX
- Автоматическое определение MDI/MDIX;
- Питание – от БП AC 220V / DC 5V, 1A;
- Не требуется дополнительных настроек
- Простота и надежность в эксплуатации.

### 4. Внешний вид и описание элементов

#### 4.1 Внешний вид



Рис.1 Медиаконвертер OMC-1000-11X, внешний вид

## 4.2 Описание элементов медиаконвертера

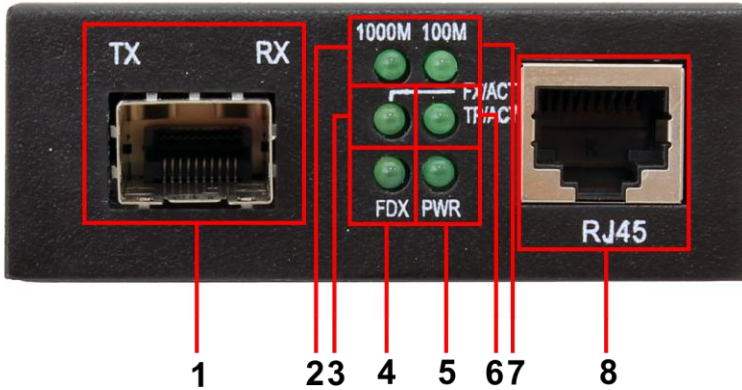


Рис. 3 Медиаконвертер OMC-1000-11X, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 1 Медиаконвертер OMC-1000-11X, назначение разъемов и индикаторов на передней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	TX RX	SFP слот. Скорость – 1000Мбит/с Предназначен для подключения устройств с помощью SFP модулей (приобретаются отдельно) по оптоволоконному кабелю.
2, 7	1000M 100M	LED индикаторы скорости работы медного порта (RJ-45). <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Горит 1000M – скорость передачи данных 1000 Мбит/с</li> <li>✓ Горит 100M – скорость передачи данных 1000 Мбит/с</li> </ul>
3	FX/ACT	LED индикаторы Link/ACT для SFP слота. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Горит – установлено соединение по оптике;</li> <li>✓ Мигает – установлено соединение по оптике, идет передача данных.</li> </ul>

№ п/п	Обозначение	Назначение
4	FDX	LED индикатор режима полудуплекса/полного дуплекса для медного порта (RJ-45). <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Индикатор FDX горит – передача ведется в режиме полного дуплекса;</li> <li>✓ Индикатор FDX не горит – передача ведется в режиме полудуплекса.</li> </ul>
5	PWR	LED индикатор питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Горит – питание подается;</li> <li>✓ Не горит – питание не подается.</li> </ul>
6	TP/ACT	LED индикаторы Link/ACT для медного порта (RJ-45). <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Горит – установлено соединение по меди;</li> <li>✓ Мигает – установлено соединение по меди, идет передача данных.</li> </ul>
8	RJ-45	Разъем RJ-45. Предназначены для подключения к медиаконвертеру коммутатора, IP камер и тд. с помощью кабеля витой пары (UTP, FTP cat 5e/6). Скорость порта – 10/100/1000 Мбит/с



Рис. 4 Медиаконвертер ОМС-1000-11Х, разъемы на задней панели

Таб. 2 Медиаконвертер OMC-1000-11X, назначение разъемов на задней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC 5V - +	Разъем предназначен для подключения к медиаконвертеру комплектного блока питания AC 220V / DC 5V, 1A

## 5. Подключение

### 5.1 Схема подключения

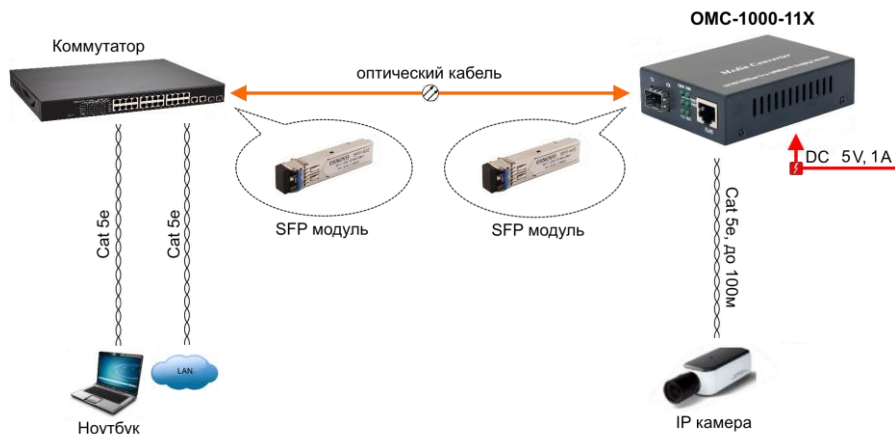


Рис.5 Типовая схема подключения медиаконвертера OMC-1000-11X

### 5.2 Порядок подключения

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

2. Подключите к медиаконвертеру SFP модуль (приобретается отдельно), далее с помощью оптического кабеля подключите медиаконвертер к удаленному устройству с ответным SFP модулем или подходящим оптическим портом.

**!! 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 (б) Выбирайте SFP модуль правильно!!**

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

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

## 6. Проверка работоспособности системы

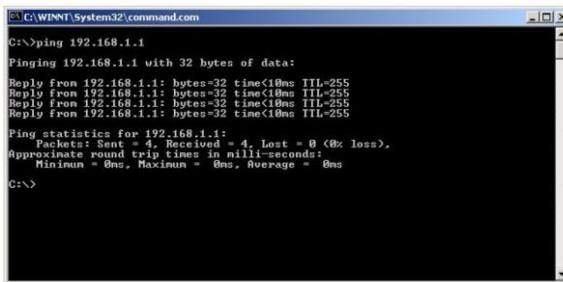
После подключения кабелей к разъемам медиаконвертера можно убедиться в его работоспособности.

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.6). 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
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
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.6 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 кол-во узлов сварки);
- о неисправности медиаконвертера;
- о неисправности оконечного оборудования.



*Примечание:*

- 1. Данное устройство предназначено для эксплуатации в помещениях.*
- 2. Заглушка должна быть одета на оптический разъём, если он не используется.*
- 3. Выбирайте сетевое оборудование, соответствующее скорости передачи данных 1000 Мбит/с.*

## **7. Технические характеристики\***

<b>Модель</b>		<b>ОМС-1000-11X</b>
Назначение		Медиаконвертер с SFP слотом
Расстояние передачи (макс.)		100 км (зависит от SFP модуля, приобретается отдельно)
Поддержка стандартов и протоколов		IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.3z, IEEE 802.3ab, Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-TX и 1000 Base-FX
Скорость передачи данных		10/100/1000 Мбит/с
Способ передачи данных		дуплекс / полудуплекс
Разъёмы	Вход	RJ45x1
	Выход	SFPx1
Питание		Блок питания AC 220V / DC 5V, 1A
Рабочая температура		-10...+55 °C
Размеры (ШxВxГ), мм		71x26x95

\* 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.

Составил: Елагин С.А.