

# Модуль SFP ОВЕН

## Техническое описание

### 1 Общие сведения

Модуль SFP (далее – Модуль) является компактным съемным устройством в металлическом корпусе форм-фактора SFP (Small Formfactor Pluggable). Модуль предназначен для приема и передачи оптических сигналов между сетевым оборудованием, соединенным волоконно-оптическими линиями связи и может применяться в жилых, коммерческих и производственных зонах, с диапазоном рабочих температур от -40 до +85 °C.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Техническое описание содержит только справочную информацию. При обнаружении неточностей или несоответствий необходимо обратиться в службу технической поддержки.

Модуль поддерживает передачу данных со скоростью до 1,25 Гбит/с и режим «Горячей замены» (HotSwap). Дальность связи, длина волны и тип оптического разъема определены исполнением модуля и указаны в таблице 1. Модуль совместим со всеми приборами компании ОВЕН, имеющими порты SFP.

Модуль производится в различных исполнениях, указанных в коде полного условного обозначения:

| OBEH SFP-XX-XX-X-XX      |  |
|--------------------------|--|
| Модель                   |  |
| Количество волокон:      |  |
| 1 - одноволоконный       |  |
| 2 - двухволоконный       |  |
| Тип оптического волокна: |  |
| S - (SMF) одномодовое    |  |
| M - (MMF) многомодовое   |  |
| Дальность:               |  |
| 0,5 - 550 м              |  |
| 2 - 2 км                 |  |
| 3 - 3 км                 |  |
| 10 - 10 км               |  |
| 20 - 20 км               |  |
| 40 - 40 км               |  |
| Оптические частоты:      |  |
| A - Tx 1310 / Rx 1550 нм |  |
| B - Tx 1550 / Rx 1310 нм |  |
| F - 850 нм               |  |
| G - 1310 нм              |  |
| H - 1550 нм              |  |
| Тип разъема:             |  |
| LC                       |  |
| SC                       |  |

Таблица 1 – Варианты исполнения модулей

| №  | Исполнение*          | Тип соединения       | Парность           | Длина волны Tx/Rx, нм  | Дальность, км | Разъем | Цвет маркировки | Стандарт Ethernet                              |
|----|----------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------|-----------------|--|
| 1  | OBEH SFP-1S-3-A-SC   | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550<br>1550/1310 | 3             | SC     | Синий<br>Желтый | 1000BASE-BX10<br>1000BASE-BX10                 |
| 2  | OBEH SFP-1S-3-B-SC   |                      |                    |                        |               |        |                 |  |
| 3  | OBEH SFP-1S-3-A-LC   | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550<br>1550/1310 | 3             | LC     | Синий<br>Желтый | 1000BASE-BX10<br>1000BASE-BX10                 |
| 4  | OBEH SFP-1S-3-B-LC   |                      |                    |                        |               |        |                 |  |
| 5  | OBEH SFP-1S-10-A-SC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 10            | SC     | Синий           | 1000BASE-LX10<br>1000BASE-BX<br>1000BASE-BX10U |
| 6  | OBEH SFP-1S-10-B-SC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-LX10<br>1000BASE-BX<br>1000BASE-BX10D |
| 7  | OBEH SFP-1S-10-A-LC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 10            | LC     | Синий           | 1000BASE-LX10<br>1000BASE-BX<br>1000BASE-BX10U |
| 8  | OBEH SFP-1S-10-B-LC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-LX10<br>1000BASE-BX<br>1000BASE-BX10D |
| 9  | OBEH SFP-1S-20-A-SC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 20            | SC     | Синий           | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX20U                  |
| 10 | OBEH SFP-1S-20-B-SC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX20D                  |
| 11 | OBEH SFP-1S-20-A-LC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 20            | LC     | Синий           | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX20U                  |
| 12 | OBEH SFP-1S-20-B-LC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX20D                  |
| 13 | OBEH SFP-1S-40-A-SC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 40            | SC     | Синий           | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX40U                  |
| 14 | OBEH SFP-1S-40-B-SC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX40D                  |
| 15 | OBEH SFP-1S-40-A-LC  | Одноволоконный (SMF) | Работа парой (WDM) | 1310/1550              | 40            | LC     | Синий           | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX40U                  |
| 16 | OBEH SFP-1S-40-B-LC  |                      |                    | 1550/1310              |               |        | Желтый          | 1000BASE-EX<br>1000BASE-BX40D                  |
| 17 | OBEH SFP-2M-0,5-F-LC | Двухволоконный (MMF) | -                  | 850                    | 0,5           | LC     | Черный          | 1000BASE-SX                                    |
| 18 | OBEH SFP-2M-2-G-LC   | Двухволоконный (MMF) | -                  | 1310                   | 2             | LC     | Синий           | 1000BASE-LX                                    |
| 19 | OBEH SFP-2S-2-G-LC   | Двухволоконный (SMF) | -                  | 1310                   | 2             | LC     | Синий           | 1000BASE-LX                                    |
| 20 | OBEH SFP-2S-10-G-LC  | Двухволоконный (SMF) | -                  | 1310                   | 10            | LC     | Синий           | 1000BASE-LX<br>1000BASE-LX10                   |
| 21 | OBEH SFP-2S-20-G-LC  | Двухволоконный (SMF) | -                  | 1310                   | 20            | LC     | Синий           | 1000BASE-EX                                    |
| 22 | OBEH SFP-2S-40-G-LC  | Двухволоконный (SMF) | -                  | 1310                   | 40            | LC     | Синий           | 1000BASE-EX                                    |

\* Указывается при заказе.

## 2 Технические характеристики

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование  | Значение                                       |
|---|--|
| Форм-фактор   | SFP  |
| Скорость передачи                                       | до 1,25 Гбит/с                                 |
| Напряжение питания                                      | 3,3 В  |
| Диапазон рабочих температур                             | От - 40 °C до + 85 °C                          |
| Относительная влажность воздуха                         | От 5 % до 95 % (без образования конденсата)    |
| Функция контроля DDM<br>(Digital Diagnostic Monitoring) | Поддерживается                                 |
| Функция «Горячая замена» (HotSwap)                      | Поддерживается                                 |
| Длина волны Tx/Rx, нм                                   | В соответствии с исполнением модуля см. табл.1 |
| Дальность связи   | В соответствии с исполнением модуля см. табл.1 |
| Тип оптического разъёма                                 | В соответствии с исполнением модуля см. табл.1 |
| Соответствует стандарту                                 | SFP MSA (INF-8074), SFF-8472                   |
| Класс лазерного излучения по ГОСТ 31581–2012            | Класс 1  |

## 3 Меры безопасности

- При перевозке, хранении и в любой момент, когда к модулю не подключен оптоволоконный кабель, оптические разъёмы необходимо закрыть пылезащитной заглушкой.
- Выполнять установку и извлечение модуля в соответствии с разделом 4.
- Многократная установка и извлечение сокращает срок эксплуатации модуля в следствии механического износа контактов.
- Не допускать эксплуатацию модуля при температуре ниже минус 40 °C и/или выше плюс 85 °C.
- Не допускать механических повреждений модуля.
- Не допускать установку модуля в условиях воздействия прямых солнечных лучей и вблизи источников излучающих тепло.
- Модуль неремонтопригодный. Запрещается производить самостоятельную разборку.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При появлении дыма или едкого запаха необходимо незамедлительно выключить питание сетевого устройства, отсоединить модуль и обратиться в техническую поддержку.

## 4 Установка и извлечение модуля



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пылезащитную заглушку модуля и защитный колпачок с оптоволоконного кабеля необходимо снимать непосредственно перед подключением модуля.

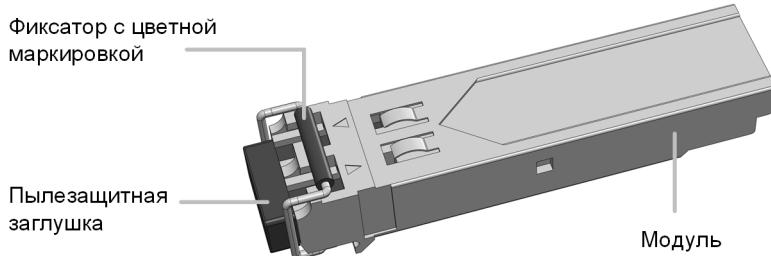


Рисунок 1 – Внешний вид модуля с заглушкой



### ПРИМЕЧАНИЕ

Внешний вид модуля с заглушкой показан условно, имеет различия в зависимости от исполнения.

Перед установкой модуля необходимо убедиться, что слот порта SFP сетевого устройства не запылен.

### Установка модуля в сетевое устройство с портом SFP

- Извлечь модуль из упаковки.
- Подключить модуль в слот SFP сетевого устройства до появления характерного щелчка фиксации модуля.
- Снять пылезащитную заглушку с модуля и убедиться, что фиксатор с цветовой маркировкой находится в защелкнутом состоянии.
- Подключить оптоволоконный кабель(и) в разъём(ы) модуля.

### Извлечение модуля из порта SFP сетевого устройства

- Отсоединить оптоволоконный кабель(и) от модуля и надеть на кабель защитный колпачок.
- Потянуть фиксатор с цветовой маркировкой на себя для разблокировки удерживающей защёлки.
- Извлечь модуль из слота и вернуть фиксатор в исходное (защелкнутое) положение.
- Вставить пылезащитную заглушку для оптических разъёмов в модуль.
- Поместить модуль в упаковку.

## 5 Сведения о сертификации

Изделие не подлежит обязательной сертификации и декларированию.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5

тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45

тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru

отдел продаж: sales@owen.ru

[www.owen.ru](http://www.owen.ru)

reg.: 1-RU-152805-1.2