

# Промышленные SFP трансиверы серии N2010

## Руководство по эксплуатации

N2010.001



## Предупреждение о безопасной эксплуатации

SFP трансиверы будут работать надежно, если он эксплуатируется в соответствии с руководством. Следует избегать искусственного повреждения или уничтожения оборудования. Внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы с коммутатором и сохраните его для дальнейшего использования. Компания ДКС не несёт ответственности за ущерб, явившийся последствием нарушений порядка эксплуатации данных модулей.

- Не используйте модуль рядом с источниками воды или во влажных помещениях. Поддерживайте относительную влажность окружающей среды в диапазоне от 5 до 95% (без конденсации).
- Не устанавливайте оборудование в окружающей среде, характеризующейся сильными электромагнитным воздействием, жёсткими вибрационными шоками, а также высокой температурой. Соблюдайте рабочую температуру, а также температуру хранения устройства в рамках разрешённого диапазона
- Монтируйте и устанавливайте оборудование крепко и надёжно
- Содержите модуль, разъем и рабочее пространство в чистоте.
- Когда не используется модуль поместите его в антистатический пакет или другую защитную упаковку.
- Не кладите посторонние материалы на модуль или кабели подключения, разводите кабели без узлов и перекручиваний.
- Перед включением в электросеть убедитесь, что напряжение источника питания находится в допустимых для устройства рамках. Высокое напряжение может повредить устройство.
- Надевайте антистатические перчатки при работе с модулем. Не монтируйте и не устанавливайте модуль влажными руками.
- Не прикасайтесь к соединительным контактам модуля SFP.
- Извлечение и установка модуля SFP может сократить срок его службы. Не извлекайте и устанавливайте модули SFP чаще, чем это требуется.
- Используйте совместимые разъемы и кабели. Если вы не уверены, обратитесь к своему менеджеру ДКС или в службу поддержки за уточнениями.
- При утере модулей обратитесь к своему менеджеру ДКС или в службу технической поддержки для заказа детали на замену. Не заказывайте детали у сторонних производителей.
- Утилизируйте модули в соответствии с национальным законодательством во избежание загрязнения окружающей среды.

# 1 Общее описание устройства

SFP трансиверы – это модули, предназначенные для передачи данных в телекоммуникационных сетях, не предназначены для применения в сетях связи общего пользования. Модули разделяются на следующие типы: 100M SFP оптические модули, гигабитные оптические SFP модули, гигабитные электрические SFP модули. Внешний вид и список моделей SFP модулей представлен ниже:

Оптический SFP модуль

Электрический SFP модуль

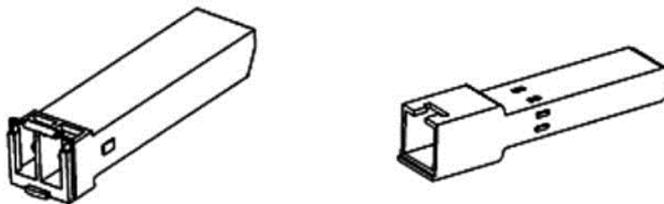


Рисунок 1 SFP модули

Таблица 1 Модели SFP модулей

Модели	Тип MM/SM	Разъем	Длина волны (нм)	Дистанция передачи (км)	Описание	Тип SFP слота
N2010-IFMLX1310-2	MM	LC	1310	2	Промышленный 100M SFP трансивер 100BaseFX	100M SFP слот
N2010-IFSLH1310-40	SM	LC	1310	40		
N2010-IGMSX850-055	MM	LC	850	0.55	Промышленный гигабитный SFP трансивер 1000Base-X	Гигабитный SFP слот
N2010-IGSLX1310-10	SM	LC	1310	10		
N2010-IGSLH1310-40	SM	LC	1310	40		

 Примечание: Все спецификации продукта могут быть изменены, поэтому необходимо посетить веб-сайт [www.dkc.ru](http://www.dkc.ru) или связаться с нашим представителем в вашем регионе, чтобы получить обновленную информацию.

## 2 Установка и извлечение SFP модуля

### 2.1 Установка SFP модуля

Выровняйте SFP модуль перед слотом SFP. Осторожно вставьте SFP модуль в слот, пока не услышите щелчок и не почувствуете, что разъем на модуле зафиксировался в слоте.

### Фиксирующая защелка



Рисунок 2 Установка SFP модуля



#### Внимание!

Если модуль не вставляется на место, извлеките модуль, поверните его на 180° и снова вставьте. Не нажимайте на него с силой, так как это может привести к повреждению соединительных компонентов. Как показано на предыдущем рисунке, фиксирующая защелка должна быть закрыта, когда вы вставляете модуль в слот. Сначала необходимо вставить SFP модуль, а затем подключить к нему кабель. Не вставляйте модуль, к которому уже подключен кабель.

## 2.2 Использование SFP модуля

После установки оптического или электрического SFP модуля необходимо подключить оптоволокно (для оптического модуля) или кабель витой пары (для электрического модуля) к модулю для установления связи. Кабель (оптический) должен быть одного типа, а длина кабеля должна находиться в допустимом диапазоне дистанции передачи.

### 2.2.1 Оптический SFP модуль

Оптический SFP модуль оснащён разъёмом LC, каждый порт состоит из порта передачи данных (TX порт) и порта приёма данных (RX порт). Для обеспечения передачи данных между устройствами А и В, подключите TX порт устройства А к RX порту устройства В, а RX порт устройства А к TX порту устройства В, как показано на следующей картинке.

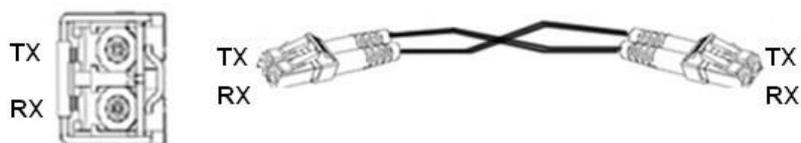


Рисунок 3 Соединение с помощью оптического SFP модуля

1. Вставьте разъёмы на конце двух оптических волокон в SFP модуль на одном устройстве, вставьте другие концы оптических волокон в SFP модуль на втором устройстве.
2. Посмотрите на световую индикацию статуса соединения SFP порта: Если световая индикация включилась и мигает, значит соединение осуществлено правильно. В противном случае, если не загорелись индикаторы - соединение осуществлено неверно. На одном из устройств поменяйте концы оптического волокна.

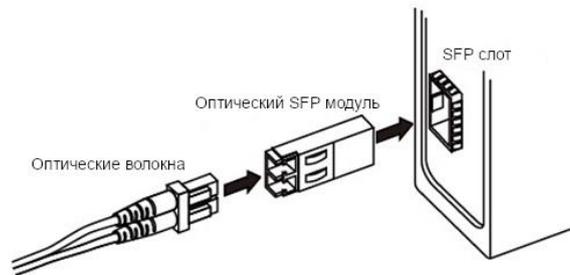


Рисунок 4 Подключение оптического SFP модуля



### Внимание!

Для передачи сигнала по оптическому волокну устройство использует лазер. Лазер классифицируется как лазер первого уровня. Обычные операции безопасны для Ваших глаз. Однако, не рекомендуется смотреть прямо в оптический порт, когда устройство включено.

Если дистанция работы оптического SFP модуля свыше 60 километров, не используйте для соединения короткий кабель (<20км). Использование короткого кабеля в этом случае приведёт к выгоранию SFP модуля.

## 2.2.2 Электрический SFP модуль

Электрический SFP модуль оборудован разъемом RJ45. Перед использованием электрического SFP модуля необходимо сначала вставить модуль в SFP слот устройства, а затем вставить разъем RJ45 с кабелем витой пары в SFP модуль.



Рисунок 5 Подключение электрического SFP модуля

## 2.3 Извлечение SFP модуля

Шаг 1: Отсоединение кабель от модуля.

Шаг 2: Отщёлкните фиксирующую защелку вниз для извлечения модуля.

Шаг 3: Аккуратно вытяните SFP модуль.

Шаг 4: Поместите извлеченный SFP модуль в антистатический пакет или другую защитную упаковку.



Рисунок 6 Извлечение SFP модуля часть 1



**Внимание!**

Если фиксирующая защелка закрыта и вы не можете открыть ее указательным пальцем, используйте маленькую плоскую отвертку или другой длинный узкий инструмент, чтобы открыть фиксирующую защелку. Если фиксирующая защелка отсутствует, используйте небольшую отвертку с плоским лезвием, чтобы приподнять треугольный зажим и осторожно вытащить SFP модуль.

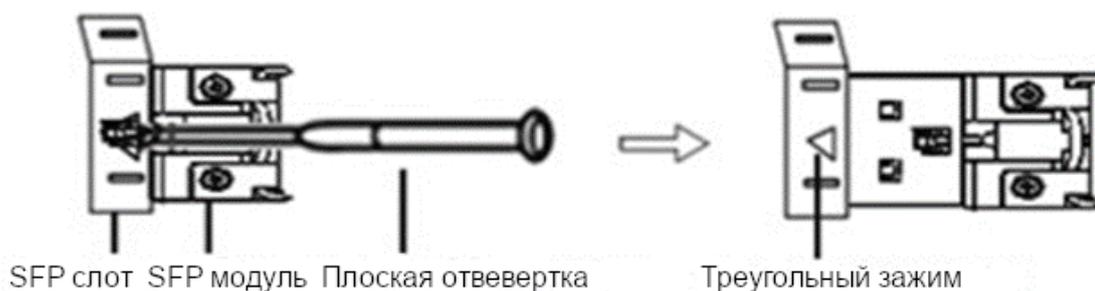


Рисунок 7 Извлечение SFP модуля часть 2

### 3 Основные характеристики и особенности

#### Требования по питанию

	Диапазон номинальных напряжений	Диапазон максимальных напряжений
	3.3В DC	3.3В DC

#### Физические характеристики

Класс защиты	IP20
Монтаж	В SFP слот
Габариты (Ш×В×Г)	13.7мм×8.5мм×57.2мм
Вес	40гр

**Требования к окружающей среде**

Рабочая температура	-40 до 75°C
Температура для хранения	-40 до 85°C
Относительная влажность	от 5 до 95% (без конденсации)

**Гарантия**

Гарантия	1 год
Срок эксплуатации	Не менее 10 лет
Дата изготовления	Указана на изделии

**Контактные данные**

Изготовитель:	Уполномоченное изготовителем лицо:
Наименование компании, адрес	АО «Диэлектрические кабельные системы» Россия, 170025, Тверская область, г. Тверь, ул. Бочкина, д. 15 Единый центр техподдержки тел.: 8 (800) 250-52-63 (бесплатный звонок) e-mail: support@dkc.ru
Прочая информация	Страна происхождения продукции: Китай
Соответствие	EAC