



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оптические SFP+ модули

NS-SFP-S-2LC33-G10-20

NS-SFP-M-2LC88-G10-03

Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

<https://ns-t.ru/>

Оглавление

1. Назначение	3
2. Комплектация*	3
3. Особенности оборудования	3
4. Внешний вид и описание элементов	4
4.1 Внешний вид	Ошибка! Закладка не определена.
4.2 Описание элементов	4
4.3 Распиновка SFP разъема	5
5. Схема подключения	Ошибка! Закладка не определена.
6. Технические характеристики*	7
7. Гарантия	8
8. Приложение А Таблица сравнения SFP модулей	9

1. Назначение

SFP+ модули NS-SFP-S-2LC33-G10-20 и NS-SFP-M-2LC88-G10-03 предназначены для передачи данных со скоростью до 10 Гбит/с по двум волокнам оптоволоконного кабеля.

SFP+ модули выполнены в соответствии со стандартом SFF-8431, поддерживают DDM (цифровая диагностика). Конструктивно SFP+ модули оснащены двумя разъемами LC для подключения оптического кабеля.

SFP+ модуль NS-SFP-S-2LC33-G10-20 предназначен для передачи данных на расстояние до 20км по одномодовому кабелю, а SFP+ модуль NS-SFP-M-2LC88-G10-03 предназначен для передачи данных на расстояние до 300м по многомодовому кабелю. Кроме того, модули имеют различные рабочие длины волн: 1310нм и 850нм соответственно.

Диапазон рабочей температуры обоих SFP+ модулей находится в пределах от 0 до +70°C.

Модули NS-SFP-S-2LC33-G10-20 и NS-SFP-M-2LC88-G10-03 с успехом могут быть использованы для подключения самых различных сетевых устройств с SFP слотами – коммутаторов, медиаконвертеров и т.п.

2. Комплектация*

1. NS-SFP-S-2LC33-G10-20 или NS-SFP-M-2LC88-G10-03 – 1шт;
2. Защитный колпачок - 1шт; 3. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

NS-SFP-S-2LC33-G10-20

- Расстояние передачи данных – до 20км;
- Тип используемого оптического кабеля – одномодовый, 9/125мкм, 2 волокна;
- Тип используемого оптического разъема – 2xLC;
- Скорость передачи данных – 10 Гбит/с;
- Рабочая длина волны – tx1310/rx1310нм;

- Оптический бюджет – 15дБ;
- Функция DDM – цифровая диагностика модулей; NS-SFP-M-2LC88-G10-03
- Расстояние передачи данных – до 300м;
- Тип используемого оптического кабеля – многомодовый, 62.5/125мкм, 2 волокна;
- Тип используемого оптического разъема – 2xLC;
- Скорость передачи данных – 10 Гбит/с;
- Рабочая длина волны – tx850/gx850нм;
- Оптический бюджет – 10дБ;
- Функция DDM –цифровая диагностика модулей;

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Описание элементов

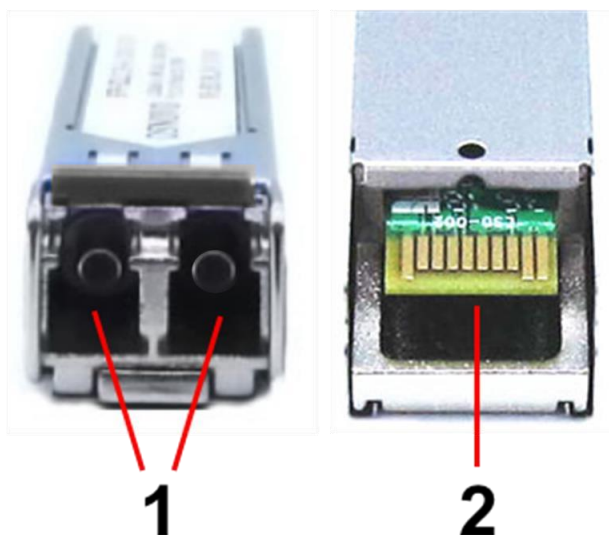


Рис.2 SFP+ модули NS-SFP-S-2LC33-G10-20 и NS-SFP-M-2LC88-G10-03, разъемы спереди/сзади.

Таб.1 SFP+ модули NS-SFP-S-2LC33-G10-20 и NS-SFP-M-2LC88-G10-03, назначение разъемов.

№ п/п	Назначение
1	<u>LC оптические разъемы</u> Предназначены для подключения модуля к оптоволоконному кабелю
2	<u>SFP разъем</u> Предназначен для подключения модуля в SFP слот сетевого устройства на скорости 10 Гбит/с**

** Модуль не совместим с устройствами с 155 Мбит/с SFP слотами.

4.2 Распиновка SFP разъема

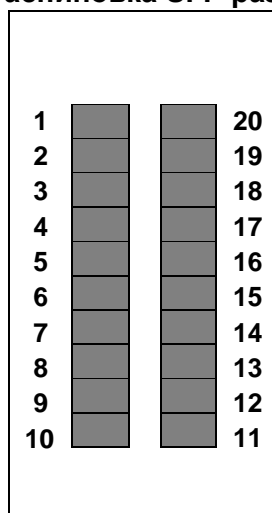


Рис.3 Распиновка SFP разъема

Таб.2 Назначение контактов SFP слота устройств.

PIN	Наименование	Назначение
1	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика

3	TX Disable	Отключение передатчика
4	MOD-DEF2	SDA последовательный сигнал передачи данных
5	MOD-DEF1	SCL последовательный синхронный сигнал
6	MOD-DEF0	Индикация наличия трансивера
7	RS0	Выбор Receiver Rate
8	RX-LOS	Потеря сигнала
9	RS1	Выбор Transmitter Rate (не используется)
10	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
11	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных
13	RD+	Вывод полученных данных
14	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
15	VccR	Питание приемника
16	VccT	Питание передатчика
17	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
18	TD+	Вход для передачи данных
19	TD-	Инвертированный вход для передачи данных
20	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)

ВНИМАНИЕ !

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

- изгибами кабеля;
- большим количеством узлов сварки;
- неисправностью или неоднородностью оптоволоконного кабеля.

5. Технические характеристики*

Модель	NS-SFP-S-2LC33-G10-20	NS-SFP-M-2LC88-G10-03
Тип оптического кабеля	одномодовый 9/125 мкм (два волокна)	многомодовый 62.5/125 мкм (два волокна)
Расстояние передачи данных	до 20км	до 300м
Скорость передачи данных	до 10 Гбит/с	
Разъем	duplex LC	
Рабочая длина волны	Tx 1310нм Rx 1310нм	Tx 850нм Rx 850нм
Выходная оптическая мощность	Мин.: -5 дБм Макс.: +1 дБм	Мин.: -5 дБм Макс.: -1.5 дБм
Чувствительность	-14.4 дБм	-11.6 дБм
Оптический бюджет	15 дБ	10 дБм
Лазер	FP	
Совместимость со стандартами	IEEE 802.3ae 10GBase-LR	IEEE 802.3ae 10GBase-SR
Напряжение питания	DC3.3V	
Потребляемый ток	< 280 мА	

Тип форм-фактора	SFP	
Рабочая температура	0...+70°C	
Вес (без упаковки), гр	25	
Размеры (ШхВхГ), мм	14x14x55	14x13x57

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

6. Гарантия

Гарантия на все оборудование NST – 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 <https://ns-t.ru/>

7. Приложение А Таблица сравнения SFP модулей

Модель	Тип опт. кабеля	Кол-во волокон	Тип опт. разъема	Оптический бюджет	Скорость передачи данных	Расстояние передачи данных	Рабочая длина волны Tx, нм	Рабочая длина волны Rx, нм	Промышл. исполнение
NS-SFP-S-2LC33-G-20 NS-SFP-S-2LC33-G-20/I	Одномод.	2	2xLC	15 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1310	-
									✓
NS-SFP-S-SC35-F-20 NS-SFP-S-SC53-F-20	Одномод.	1	SC	18 дБ	155 Мбит/с	20км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-F-20/I NS-SFP-S-SC53-F-20/I	Одномод.	1	SC	18 дБ	155 Мбит/с	20км	1310	1550	✓
							1550	1310	
NS-SFP-SLC35-G-3 NS-SFP-SLC53-G-3	Одномод.	1	LC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-G-3 NS-SFP-S-SC53-G-3	Одномод.	1	SC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-G-3/I NS-SFP-S-SC53-G-3/I	Одномод.	1	SC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310	1550	✓
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-G-20 NS-SFP-S-SC53-G-20	Одномод.	1	SC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-G-20/I NS-SFP-S-SC53-G-20/I	Одномод.	1	SC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1550	✓
							1550	1310	
NS-SFP-S-LC35-G-20 NS-SFP-S-LC53-G-20	Одномод.	1	LC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-LC35-G-20/I NS-SFP-S-LC53-G-20/I	Одномод.	1	LC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1550	✓
							1550	1310	
NS-SFP-S-SC35-G-40 NS-SFP-S-SC53-G-40	Одномод.	1	SC	19 дБ	1.25 Гбит/с	40км	1310	1550	-
							1550	1310	
NS-SFP-S-LC35-G-40 NS-SFP-S-LC53-G-40	Одномод.	1	LC	19 дБ	1.25 Гбит/с	40км	1310	1550	-
							1550	1310	

NS-SFP-S-2LC33-G10-20	Одномод.	2	2xLC	15 дБ	10 Гбит/с	20км	1310	1310	-
NS-SFP-M-2LC88-G10-03	Многомод	2	2xLC	10 дБ	10 Гбит/с	300м	850	850	-
NS-SFP-S-LC32-G10-20 NS-SFP-S-LC23-G10-20	Одномод.	1	LC	15 дБ	10 Гбит/с	20км	1310	1270	-
							1270	1310	