



**Абсолютные максимальные значения: (T<sub>c</sub>=25°C)**

Параметр	Символ	Мин.	Типовое	Макс.
Напряжение питания	VCC	-0.5	+4.0	В
Температура хранения	T <sub>c</sub>	-40	+85	°C
Рабочая температура корпуса	T <sub>c</sub>	0	+70	°C
Относительная влажность (без конденсации)	RH	0	85	%

**Рекомендуемая рабочая среда:**

Параметр	Символ	Мин.	Типовое	Макс.	Ед.изм.
Напряжение питания	V <sub>CC</sub>	3.135	3.300	3.465	В
Рабочая температура корпуса	Коммерческий	0	25	70	°C
	Промышленный	-40	-	+85	°C

**Электрические характеристики**

Следующие электрические характеристики определены для рекомендуемой рабочей среды, если не указано иное.

Параметр	Символ	Мин.	Типовое	Макс.	Ед.изм.	Прим.
Напряжение питания	V <sub>CC</sub>	3.135		3.465	В	
Ток питания	I <sub>CC</sub>			300	мА	
Потребляемая мощность	P			1	Вт	
<b>Передачик:</b>						
Входной дифференциальный импеданс	R <sub>in</sub>		100		Ω	1
Дифференциальный размах входного напряжения	V <sub>in,pp</sub>	100		1000	мВ	
Напряжение отключения передачи	V <sub>D</sub>	2		V <sub>CC</sub>	В	
Напряжение включения передачи	V <sub>EN</sub>	V <sub>EE</sub>		V <sub>EE</sub> +0.8	В	
<b>Приёмник:</b>						
Диапазон дифференциального выходного напряжения	V <sub>O</sub>	300		1000	мВ	
Ошибка LOS	V <sub>LOS fault</sub>	2		V <sub>CC</sub> HOST	В	2
Нормальный LOS	V <sub>LOS norm</sub>	V <sub>EE</sub>		V <sub>EE</sub> +0.8	В	2

**Примечания:**

1. Подключен напрямую к входным контактам данных TX. Связь по переменному току от контактов к ИС драйвера лазера.
2. LOS — выход с открытым коллектором. Должен быть подтянут к 4,7 кОм – 10 кОм на главной плате. Нормальная работа — логический 0; потеря сигнала — логическая 1.

## Оптические характеристики

Следующие оптические характеристики определены для рекомендуемой рабочей среды, если не указано иное.

Параметр	Символ	Мин.	Типовое	Макс.	Ед.изм.	Прим.
<b>Передатчик:</b>						
Центральная длина волны	$\lambda_t$	1290	1310	1330	нм	
Спектральная ширина	$\lambda_{RMS}$			4	нм	
Средняя оптическая мощность	$P_{avg}$	-8.2		0.5	дБм	
Мощность выключенного лазера	$P_{off}$			-30	дБм	
Коэффициент затухания	ER	3.5			дБ	
<b>Приёмник:</b>						
Центральная длина волны	$\lambda_r$	1260		1620	нм	
Чувствительность приемника	Sen			-12.6	дБм	1
Мощность насыщения входного сигнала (перегрузка)	Sat	0			дБм	
Утверждение потери	$LOS_A$	-30		-	дБм	
Утверждение потери	$LOS_D$			-13.5	дБм	
Гистерезис потери	$LOS_H$	0.5			дБ	

Примечания:

- Измерено с помощью тестового шаблона PRBS 2<sup>31</sup> -1, при 10.3125Гбит/с, BER < 10<sup>-12</sup>.

## Назначение контактов

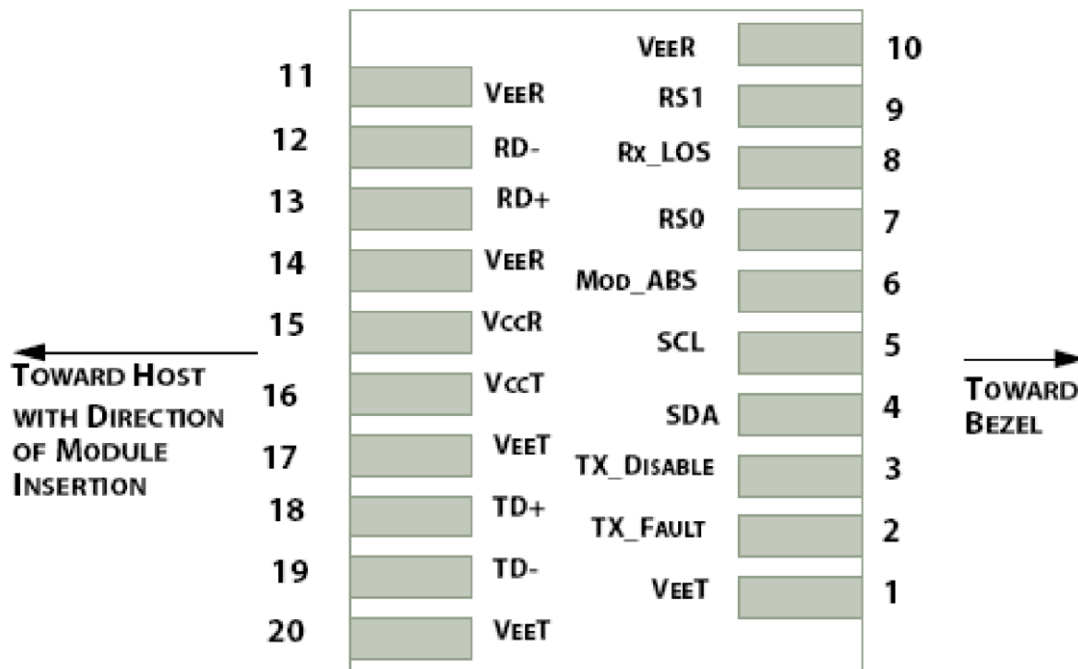


Рисунок 1: Схема блока разъемов главной платы. Номера и названия контактов

**Обозначения контактов**

Контакт	Символ	Название/Описание	Прим.
1	VeeT	Заземление передатчика модуля	1
2	Tx Fault	Неисправность передатчика модуля	2
3	Tx Disable	Отключение передатчика; отключает выход лазера передатчика	3
4	SDA	Ввод/вывод данных двухпроводного последовательного интерфейса (SDA)	
5	SCL	Вход синхронизации двухпроводного последовательного интерфейса (SCL)	
6	MOD-ABS	Модуль отсутствует, подключите к VeeR или VeeT в модуле	2
7	RS0	Выбор скорости 0. Не используется	
8	LOS	Индикация потери сигнала приемника	4
9	RS1	Выбор скорости 1. Не используется	
10	VeeR	Заземление приемника модуля	1
11	VeeR	Заземление приемника модуля	1
12	RD-	Выход инвертированных данных приемника	
13	RD+	Выход неинвертированных данных приемника	
14	VeeR	Заземление приемника модуля	1
15	VccR	Питание приемника 3,3 В модуля	
16	VccT	Питание передатчика 3,3 В модуля	
17	VeeT	Заземление передатчика модуля	1
18	TD+	Выход неинвертированных данных передатчика	
19	TD-	Выход инвертированных данных передатчика	
20	VeeT	Заземление передатчика модуля	1

**Примечания:**

1. Контакты заземления модуля должны быть изолированы от корпуса модуля.
2. Этот контакт является выходным контактом с открытым коллектором/стоком и должен быть подтянут на 4,7 кОм-10 кОм к Host\_Vcc на главной плате.
3. Этот контакт должен быть подтянут на 4,7 кОм-10 кОм к VccT в модуле.
4. Этот контакт является выходным контактом с открытым коллектором/стоком и должен быть подтянут на 4,7 кОм-10 кОм к Host\_Vcc на главной плате.

**Информация и управление EEPROM модуля SFP**

Модули SFP реализуют 2-проводной последовательный протокол связи, как определено в SFF-8472. Информация о серийном идентификаторе модулей SFP и параметры цифрового диагностического монитора могут быть доступны через интерфейс I2C по адресу A0h и A2h. Память отображена на Рисунке 2.

Более подробную информацию о карте памяти и определениях байтов см. в SFF-8472, «Цифровой Интерфейс диагностического мониторинга для оптических трансиверов».

Параметры DDM были откалиброваны внутри.

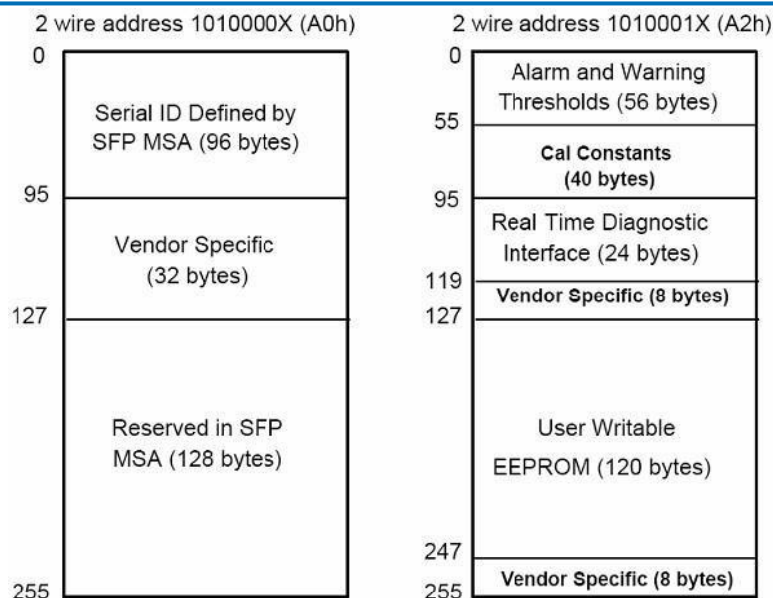


Рисунок 2. Карта цифровой диагностической памяти (конкретные описания полей данных)

## Характеристики цифрового диагностического мониторинга

Адрес данных	Параметр	Точность	Ед.изм.
96-97	Внутренняя температура приемопередатчика	$\pm 3.0$	$^{\circ}\text{C}$
98-99	Внутреннее напряжение питания VCC3	$\pm 3.0$	%
100-101	Ток смещения лазера	$\pm 10$	%
102-103	Выходная мощность Tx	$\pm 3.0$	дБ
104-105	Входная мощность Rx	$\pm 3.0$	дБ

## Рекомендуемая схема питания главной платы

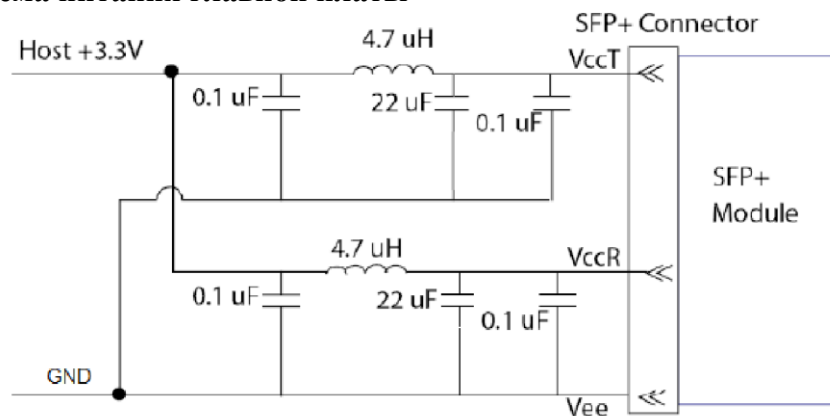


Рисунок 3: Схема фильтра питания на плате хоста

## Интерфейс хост-модуля

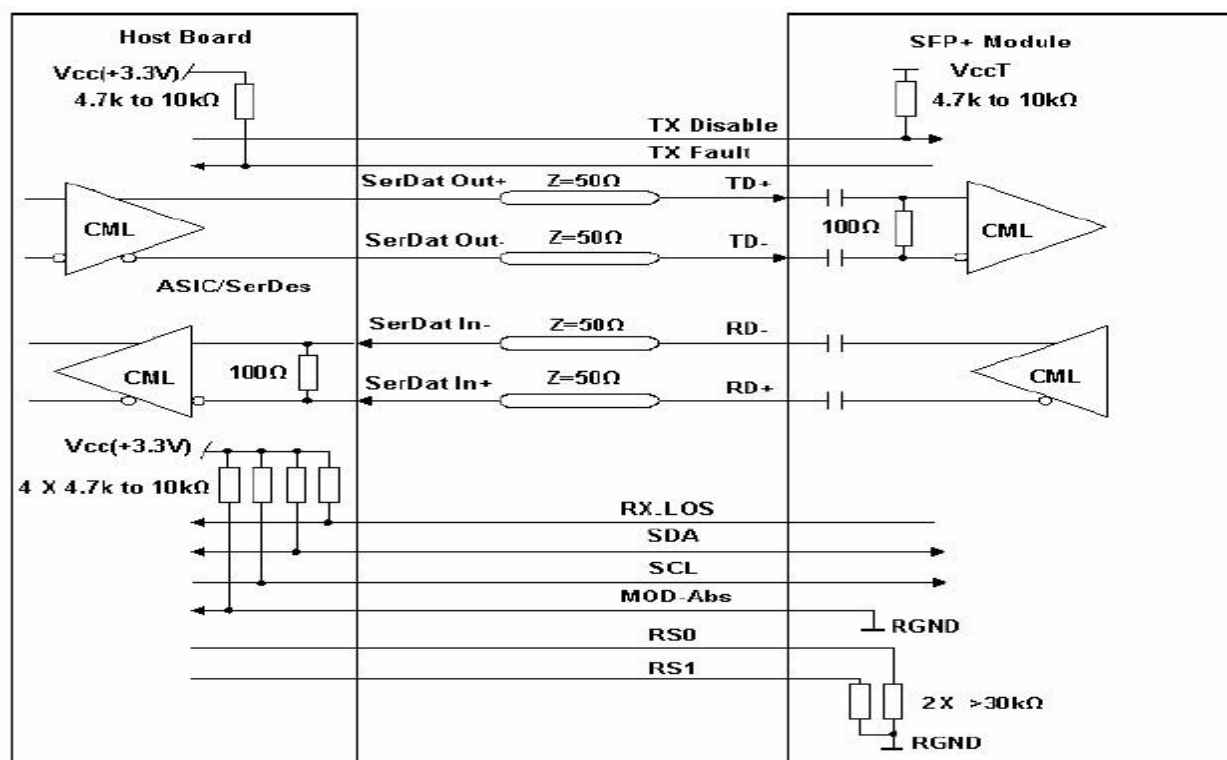


Рисунок 4: Интерфейс хост-модуля

## Механические спецификации

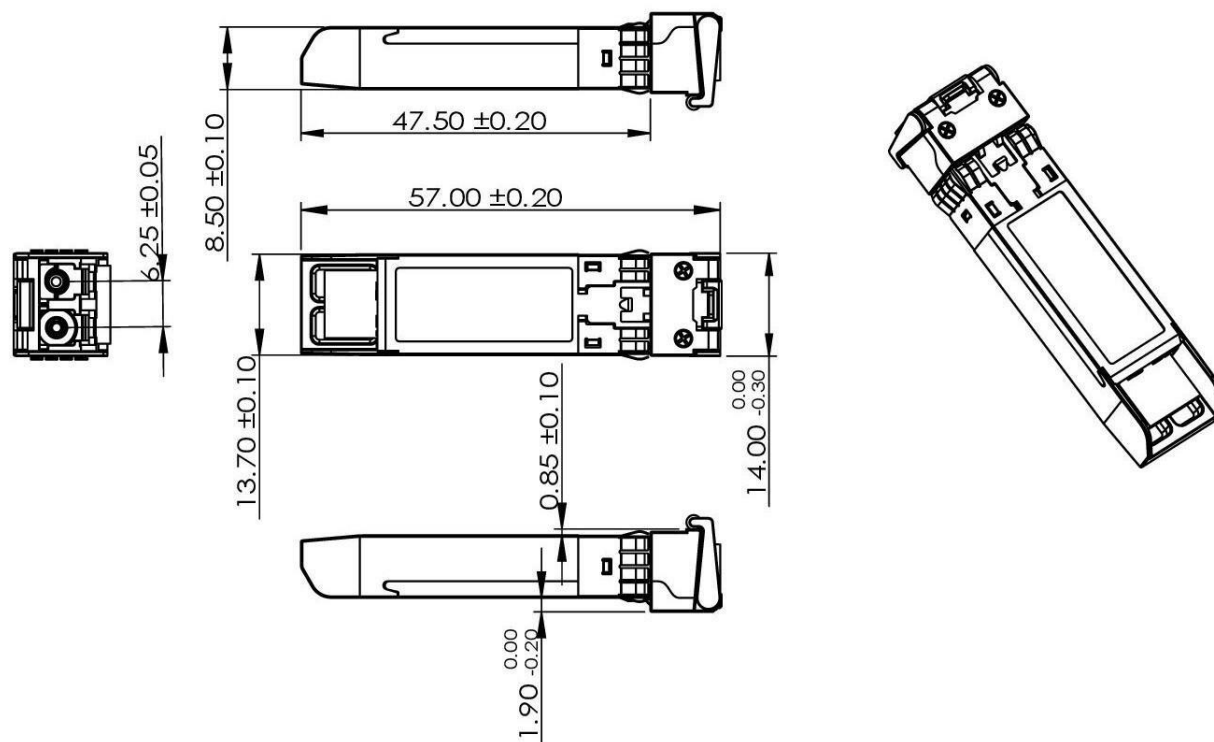


Рисунок 5: Механические спецификации

ООО «Неорос» оставляет за собой право вносить изменения в продукты или информацию, содержащуюся здесь, без предварительного уведомления.