



## Оптические трансиверы

### QSC-SFPGPON-C-SC

#### Описание

Компактные модульные SFP-трансиверы QSC-SFPGPON-C-SC соответствуют спецификации Small Formfactor Pluggable Multi-Sourcing Agreement (MSA). Трансивер состоит из пяти компонентов: драйвер LD, ограничивающий усилитель, цифровой монитор диагностики, лазер 1490 нм DFB и фотодетектор 1310 нм burst-mode APD-TIA. Дистанция передачи данных достигает 20 км.

#### Ключевые особенности

- Одноволоконный оптический асимметрический двунаправленный канал Tx 2488 Мбит/с/Rx1244 Мбит/с
- Компактный трансивер в исполнении SFP
- Излучатель – 1490 нм DFB laser, приемник – 1310 нм burst-mode APD-TIA
- Передача до 20 км на одномодовом волокне
- Потребляемое напряжение питания +3,3 В
- Интерфейс ввода/вывода данных, совместимый с LVPECL
- Низкое ЭМИ и отличная защита от электростатического разряда
- Защита лазера соответствует стандарту IEC-60825
- Соответствие стандартам RoHS
- Совместимость со стандартом цифровой диагностики SFF-8472
- Совместимость со стандартом SFP Multi-Source Agreement (MSA) SFF-8074i
- Совместимость со стандартом IEEE 802.3ah™-2004
- Совместимость со стандартом FCC 47 CFR Part 15, Class B

## Применение

- Gigabit Passive Optical Networks (GPON) класс C+ 20 км при применении сплиттера с затуханием 17 ~ 32 дБ

## Технические характеристики

### Максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин.	Макс.	Ед. изм.
Температура хранения	Tst	-40	+85	°C
Напряжение питания	Vcc	0	+3,6	В
Рабочая относительная влажность	RH	5	95	%

### Условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Напряжение питания	Vcc	3,15	3,30	3,45	В
Потребление мощности				1	Вт
Скорость передачи данных Tx/Rx			2,48/1,25		Гбит/с
Рабочая температура	Tc	0		+70	°C

### Оптические характеристики

(температура окружающей среды от 0 °C до плюс 70 °C, напряжение питания 3,3 В)

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.	
<b>Характеристики передатчика</b>						
Длина несущей волны	Tx 1490	$\lambda_0$	1480	1490	1510	нм
Ширина спектра (RMS)	Tx 1490	$\otimes \lambda$			1	нм

Параметр		Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Средняя выходная мощность	Tx 1490	P <sub>o</sub>	+4		+7	дБм
Коэффициент затухания		E <sub>r</sub>	8,2	–		дБ
восстановление/падение Время (20 % ~ 80 %)		Tr/Tf			0,26	нс
Общий джиттер		T <sub>j</sub>			0,43	UI
Диаграмма Optical Eye		Совместима с IEEE Std 802.3ah™-2004				
<b>Характеристики приемника</b>						
Длина несущей волны		λ <sub>o</sub>	1260	1310	1360	нм
Чувствительность приемника		R <sub>sen</sub>			–30	дБм
Возвратные потери			–	–	–12	дБ
«Потеря сигнала» (установка аварии.)		LOSA	–45			дБм
«Потеря сигнала» (снятие аварии)		LOSD			–30	дБм
Потеря сигнала (гистерезис)			0,5		6	дБ

### Электрические характеристики

(температура окружающей среды от 0 °С до плюс 70 °С, напряжение питания 3,3 В)

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
<b>Характеристики передатчика</b>					
Дифференциальное входное полное сопротивление	Z <sub>in</sub>	90	100	110	Ом

Параметр		Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Диапазон напряжения на канале входящих данных		Vin	200		1600	мВ
Сигнал на отключение передатчика (Tx Disable)	Выкл.		2,0		Vcc	В
	Вкл.		0		0,8	В
Состояние ошибки передачи (Tx Fault)	Вкл.		2,4		Vcc	В
	Выкл.		0		0,4	В
<b>Характеристики приемника</b>						
Дифференциальное выходное полное сопротивление		Zout		100		Ом
Диапазон напряжения на канале исходящих данных		Vout	400		1600	мВ
Состояние ошибки приема (Rx_LOS)	Вкл.		2,0		Vcc	В
	Выкл.		0		0,8	В

## Информация для заказа

Модель	Описание
<b>QSC-SFPGPON-C-SC</b>	Оптический PON SFP-модуль, C+, 2,5/1,25 Гбит/с, Tx=1490 нм/Rx=1310 нм, SC, DFB+APD, SM, OLT

## Общая информация

### Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на сайте [qtech.ru](http://qtech.ru).

## **Гарантия и сервис**

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте [sc@qtech.ru](mailto:sc@qtech.ru).

## **Техническая поддержка**

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра [helpdesk.qtech.ru](http://helpdesk.qtech.ru).

Телефон Технической поддержки +7 (495) 477-81-18 доб. 0

## **Электронная версия документа**

Дата публикации: 21.11.2022



[https://files.qtech.ru/upload/pon/QSC-SFPGPON-C-SC/QSC-SFPGPON-C-SC\\_datasheet.pdf](https://files.qtech.ru/upload/pon/QSC-SFPGPON-C-SC/QSC-SFPGPON-C-SC_datasheet.pdf)