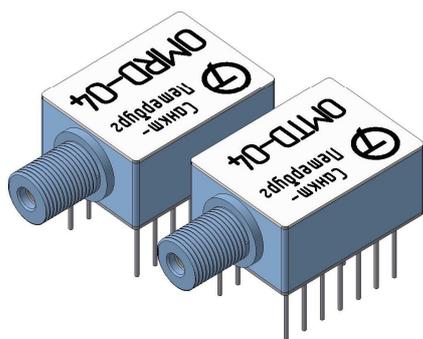


Оптоэлектронные технологии

www.optotech.ru

info@optotech.ru

Комплект волоконно-оптических модулей для применения с пластиковым оптическим волокном (POF) OMTD-04, OMRD-04.



Назначение: Предназначены для использования в качестве активных компонентов информационных волоконно-оптических линий связи, устройств запуска и синхронизации, эксплуатируемых в условиях воздействий повышенных электромагнитных помех и климатических воздействий и использующих пластиковый волоконный кабель (POF).

Конструкция: Конструктивно, устройства представляют собой микромодули, выполненные в металлокерамических (из специальных сплавов) корпусах, что обеспечивает его высокие эксплуатационные характеристики.

Состав: В состав комплекта входят передающий модуль OMTD-04, приемный модуль OMRD-04, согласованные по длине волны $\lambda=0,65$ мкм и имеющие стандартные уровни входных и выходных сигналов, пластиковый оптический кабель с диаметром световедущей жилы 1мм.

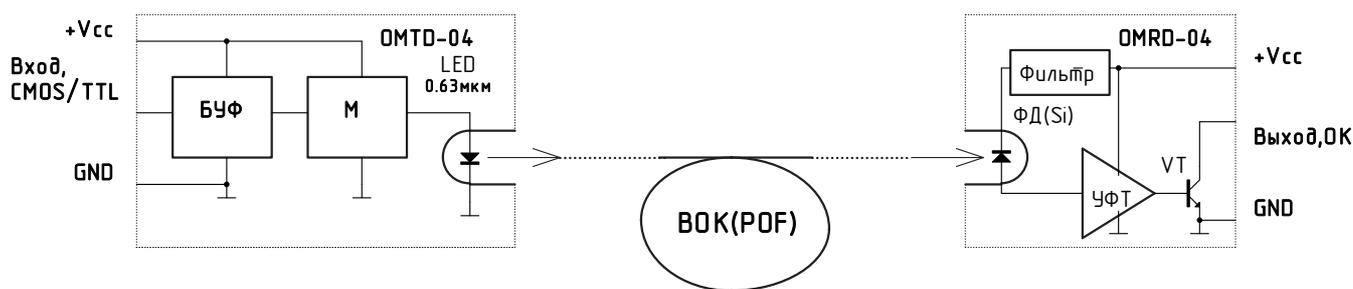
Внешний вид комплекта модулей OMTD-04+OMRD-04

Состав передающего модуля OMTD-04: В состав модуля OMTD-04 входит буферное устройство, нормирующее входные сигналы, переключатель полярности выходного сигнала, модулятор, представляющий собой термозависимый импульсный генератор тока, источник опорного напряжения и светоизлучающий элемент с длиной волны $\lambda=0,65$ мкм.

Состав приемного модуля OMRD-04: В состав модуля OMRD-04 входят быстродействующий кремниевый фотодиод, входной усилитель тока, выходной транзистор (ОК).

Область применения: Локальные цифровые системы передачи информации. Системы управления энергетическими установками, оборудованием железнодорожных станций.

Функциональная схема комплекта OMTD-04+OMRD-04



Перечень условных обозначений

БУФ - буферное устройство	М-модулятор	СИД - светоизлучающий диод	ЛД - лазерный диод
ВОК - волоконно-оптический кабель (plastic optical fiber)	ФД - фотодиод	УФТ - усилитель фототока	VT - выходной транзистор

Основные технические характеристики:

а) передающий модуль OMTD-04:

- рабочая длина волны	λ_p , мкм	0.65
- оптическая мощность вводимая в волокно (POF, Ø1мм)	Ропт, мкВт	>500
- время нарастания/спада оптического излучения	$\tau_{фр} / \tau_{сп}$, нс	<20
- максимальный период входных сигналов	Tmax	неограничен
- Напряжение питания	Uп, В	5
- ток потребления	Ip, mA	<50
- диапазон рабочих температур	$\Delta T, C^\circ$	0 ÷ +70

а) приемный модуль OMRD-04:

- рабочая длина волны излучения	λ_p , мкм0.65	
- пороговая входная оптическая мощность	$N_{пор}$, -дБм-20	
- время переключения из сост. "0" в сост. "1"	τ вкл. мкс ≤ 0.2	---
- время переключения из сост. "1" в сост. "0"	τ , выкл. мкс ≤ 0.5	
- динамический диапазон входных сигналов (при $U_{п}=12$ В)	D , дБ ≥ 10	
- напряжение питания	$U_{п}$, В $3.3 \div +12$	
- сопротивление нагрузки (при $U_{п}=12$ В)	$R_{н}$, кОм ≥ 0.3	
- максимальный выходной ток (ОК)	$I_{вых.}$, мА40	
- диапазон рабочих температур	$\Delta T, C^{\circ}$ $0 \div +70$	

Схема включения комплекта OMTD-04+OMRD-04:

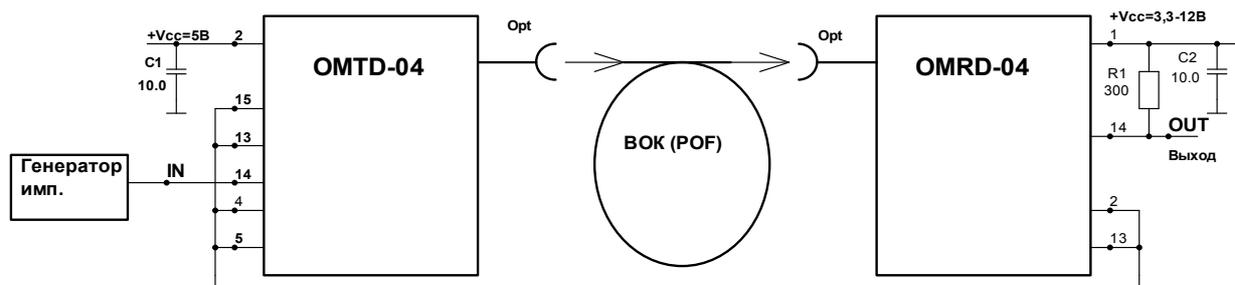


Таблица выводов OMTD-04

Таблица выводов OMRD-04

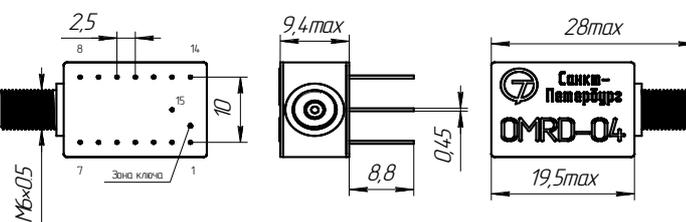
№ вывода	Назначение
1	Свободный
2,3	+ Упитания
4,5	Общий
6 ÷ 12	Свободный
13	Переключение полярности
14	Вход, CMOS
15	Корпус

№ вывода	Назначение
1	+ Упит.
2	Общий
3 ÷ 12	Свободный
13	Общий
14	Выход (ОК)
15	Корпус

При прямом включении вывод 13 присоединить к шине "Общий", при инверсном к шине "+Vcc".

Конструктивно модули выполнены в герметичных металлических корпусах со штырьковыми выводами.

Габаритные размеры модулей с различным типом оптического разъема приведены ниже:



Отметка о выходном контроле:

Образцы OMTD-04 _____ в количестве _____ шт.
 Образцы OMRD-04 _____ в количестве _____ шт.

проверены и соответствуют техническим требованиям.

Проверку провел: _____