

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» декабря 2024 г. № 2940

Регистрационный № 94053-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители оптической мощности TR8220

Назначение средства измерений

Измерители оптической мощности TR8220 (далее по тексту - измерители) предназначены для измерений оптической мощности в одномодовых и многомодовых волоконно-оптических линиях передачи.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на преобразовании фотоприемником оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму.

Конструктивно измеритель представлен в виде малогабаритного моноблока с жидкокристаллическим дисплеем и элементами ручного управления режимами работы. Корпус моноблока пластмассовый. В корпусе измерителя размещен твердотельный детектор и электронная плата управления его функциями.

Выпускаются следующие модификации измерителей: TR8220А, TR8220С. Модификации отличаются диапазонами показаний и измерений уровня оптической мощности.

Внешний вид измерителя, места нанесения заводского номера, знака утверждения типа и знака поверки (наклейка с изображением знака поверки) показаны на рисунке 1. Заводские номера, однозначно идентифицирующие каждый экземпляр измерителей, наносятся на заднюю панель в форме шильды, содержащей заводской номер в цифровом формате, методом наклеивания. Пломбирование отсутствует.



Рисунок 1 - Внешний вид измерителей

Программное обеспечение

Измерители имеют специализированное программное обеспечение (ПО), расположенное в аппаратной части. Специализированное ПО является метрологически значимым. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	недоступно
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	TR8220A	TR8220C
Длины волн калибровки, нм	850/1310/1550/1625	
Диапазон показаний уровня средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки, дБм ¹⁾ - 1310 нм, 1550 нм, 1625 нм - 850 нм	от -80 до +10 от -70 до +10	от -65 до +26 от -55 до +26
Диапазон измерений уровня средней мощности оптического излучения, на длинах волн калибровки, дБм	от -70 до +10	от -55 до +10

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
	TR8220A	TR8220C
Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерений уровня средней мощности оптического излучения на длинах волн калибровки 1310 нм, 1550 нм, 1625 нм ²⁾ , дБ - в диапазоне от -70 дБм до -55 дБм включ. - в диапазоне св. -55 дБм ³⁾ до -45 дБм включ. - в диапазоне св. -45 дБм до +10 дБм включ.	±0,25 ±0,25 ±0,25	- ±0,4 ±0,25
Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерений уровня средней мощности оптического излучения на длине волны калибровки 850 нм ²⁾ , дБ	±0,25	±0,4
¹⁾ здесь и далее дБм означает дБ относительно 1 мВт ²⁾ при нормальных условиях применения ³⁾ от -55 дБм для TR8220C		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	5±0,25
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	188 × 88 × 44
Масса, кг, не более	0,4
Условия применения: - нормальные: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность без конденсации, % - рабочие: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность без конденсации, %, не более	от +15 до +35 от 45 до 80 от -10 до +50 95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель измерителя в виде наклейки

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Измеритель оптической мощности	TR8220	1
Комплект принадлежностей	-	1
Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Инструкция по использованию» руководства по эксплуатации

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 августа 2024 г. № 1804 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины и времени распространения сигнала в оптическом волокне, средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконно-оптических систем передачи информации»;

Стандарт предприятия SHANGHAI JOINWIT OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD «Измерители оптической мощности TR8220».

Правообладатель

SHANGHAI JOINWIT OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 3/F, 168 North Huancheng Road, Fengxian District, Shanghai, P.R.China, 201400

Изготовитель

SHANGHAI JOINWIT OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 3/F, 168 North Huancheng Road, Fengxian District, Shanghai, P.R.China, 201400

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»)

Адрес: 109029, г. Москва, Сибирский пр-д, д. 2, стр. 11

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310671.

