

**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 <sup>1)</sup> - 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 <sup>2)</sup> , дБ - в диапазоне от -70 дБм до -55 дБм включ. - в диапазоне св. -55 дБм <sup>3)</sup> 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 <sup>2)</sup> , дБ	±0,25	±0,4
<sup>1)</sup> здесь и далее дБм означает дБ относительно 1 мВт <sup>2)</sup> при нормальных условиях применения <sup>3)</sup> 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.

