

Согласовано

Зам. директора ВНИИОФИ,

руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

11 2004 г.



Преобразователи мощности лазерного излучения ТИ-3	Внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 10804-87 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям БВО.232.000ТУ

Назначение и область применения.

Преобразователь мощности лазерного излучения «ТИ-3» предназначен для измерения средней мощности лазерного излучения в ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областях спектра и используется в качестве рабочего средства измерения при производстве и эксплуатации лазеров.

Описание.

Принцип действия преобразователя ТИ-3 состоит в линейном преобразовании мощности лазерного излучения в электрическое напряжение с помощью кольцевой термопары медь-константан.

Конструктивно преобразователь представляет собой малогабаритную монолитную измерительную головку, с одной стороны которой имеется отверстие для ввода излучения, а с другой, противоположной, – коаксиальный разъем с кабелем для вывода напряжения.

Для закрепления и юстировки прибора предусмотрен кронштейн и две стойки, а для визуализации измеряемого излучения – крышка с асбестовой вставкой, светящейся под действием излучения.

Основные технические характеристики.

- диапазон мощности, Вт $10^{-2} - 10^2$
- спектральный диапазон, мкм..... 0,33-11
- предел допускаемой основной относительной погрешности при измерении мощности лазерного излучения, %..... ± 5
- предельная относительная нестабильность показаний, %....0,2
- коэффициент преобразования, мВ/Вт..... 0,08
- постоянная времени, с..... 10
- выходное сопротивление, Ом 0,25
- диаметр входной апертуры, мм $23^{+0,1}$
- габаритные размеры без кронштейна и стоек, мм..... $72 \times 72 \times 62$
- средняя наработка на отказ, ч..... 5000
- масса, кг..... 1,3

Условия эксплуатации:

- температура, °С..... от 10 до 35
- влажность, % 65 ± 20
- давление, кПа..... 100 ± 4

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя в верхней задней его части в виде цветного шильдика и на титульный лист РЭ методом печати.

Комплектность

В комплект поставки преобразователя ТИ-3 входит:

- преобразователь ТИ-3,
- руководство по эксплуатации б В0. 232. 000 РЭ
- паспорт бВ0.232.000ПС,
- инструкция по упаковке и распаковке,
- вставка асбестовая ТС8.683.314
- стойки крепления – 2 шт.,
- кронштейн,
- коробка упаковочная.

Поверка

Поверка преобразователя ТИ-3 проводится по методике поверки (бВ0.232.000МП), утвержденной в 2004 г. и ГОСТ 8. 275-91.

Межповерочный интервал – 1 год

Средства поверки.

- образцовое средство измерения средней мощности лазерного излучения ОСИСМ-А, АБЕ.782.001, № 391/220,

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.275-91 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений средней мощности лазерного излучения и энергии импульсного лазерного излучения в диапазоне длин волн 0,3-12,0 мкм.
2. ГОСТ 24469-80 «Средства измерения параметров лазерного излучения. Общие технические требования».
3. бВ0.232.000ТУ – Преобразователь средней мощности лазерного излучения. Технические условия.

Заключение

Тип «Преобразователи мощности лазерного излучения ТИ-3» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8. 275-91.

Изготовитель ФГУП «НПП «Исток», г. Фрязино Моск. обл.

Главный инженер ФГУП «НПП «Исток»  В.Н. Батыгин