

Согласовано
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»



ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков

«29» 06 2005 г.

Средства измерений энергии импульсного лазерного излучения проходного типа СИЭП-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19477-00 Взамен № _____
--	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ИЛ 287.00.000 ТУ

Назначение и область применения

Средства измерений энергии импульсного лазерного излучения проходного типа СИЭП-1 (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения энергии импульсного лазерного излучения.

Приборы применяются на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Приборы конструктивно состоят из преобразователя измерительного ПИ-1, аттестованного на длинах волн 0,53 и 1,06 мкм, и блока измерительного БИ, соединенных между собой кабелем.

Принцип действия приборов основан на преобразовании энергии импульсного лазерного излучения, поступающей на входную апертуру ПИ-1, в пропорциональный электрический сигнал, измерении максимального значения сигнала и индикации результата измерений на дисплее БИ. Для получения сигнала измерительной информации ПИ-1 отбирает из пучка измеряемого лазерного излучения фиксированную для каждой рабочей длины волны часть энергии, другая часть проходит через ПИ-1 и может быть использована по назначению.

При работе в частотном режиме (до 100 Гц) приборы обеспечивают:

- измерение энергии любого импульса в серии до 1000 импульсов;
- вычисление средней энергии импульса в серии до 1000 импульсов.

По условиям эксплуатации приборы относятся к гр. 1.1 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 для рабочих температур от 10 до 35 °С и относительной влажности до 80 %.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений энергии, Дж	от 10^{-3} до 1.
Пределы допускаемой основной погрешности измерений энергии импульсного лазерного излучения, %	± 10 .
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры на 1 °С, %	$\pm 0,1$
Рабочие длины волн, мкм	0,53; 1,06.
Длительность измеряемых импульсов, с	от 10^{-9} до 10^{-6} .
Частота следования измеряемых импульсов, Гц	до 100.
Диаметр пучка измеряемого излучения, мм	от 5 до 16.
Максимальное значение плотности импульсной мощности, Вт/см ²	10^8 .
Время установления рабочего режима, мин, не более	30.

Время непрерывной работы, ч, не менее	8.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	
преобразователь измерительный ПИ-1	60x95x120;
блок измерительный БИ	205x100x50;
стол юстировочный	Ø120x150.
Масса, кг, не более	5.
Параметры питания:	
напряжение, В	220±22;
частота, Гц	50±1.
Потребляемая мощность, Вт, не более	40.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35;
относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель блока измерительного и эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входят: средство измерений энергии импульсного лазерного излучения проходного типа СИЭП-1, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка приборов проводится в соответствии с документом «Средства измерений энергии импульсного лазерного излучения проходного типа СИЭП-1. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: военный эталон-переносчик единицы энергии импульсного лазерного излучения ВЭПЭ.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические условия ИЛ287.00.000 ТУ

Заключение

Тип средств измерений энергии импульсного лазерного излучения проходного типа СИЭП-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации.

Изготовитель

ФГУП «ВНИИОФИ», г. Москва, ул. Рождественка, 27.

Директор ФГУП «ВНИИОФИ»



В.С. Иванов