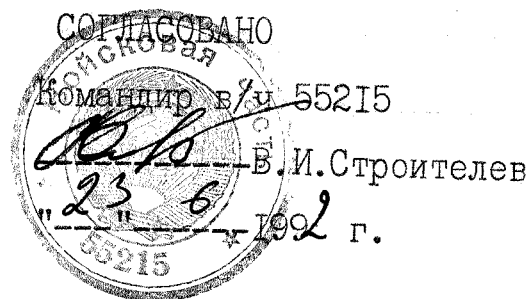


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

М.П.



Измеритель плотности
потока энергии ПЗ-24

Внесен в государствен-
ный реестр средств из-
мерений, прошедших Го-
сударственные испытания
Регистрационный 14258-94
Взамен -----

Выпускается по ИУШЯ.411153.028 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель плотности потока энергии ПЗ-24 предназначен для измерения средних значений плотности потока энергии электромагнитных излучений в дальней зоне источников излучений, в ограниченных экранированных помещениях и на рабочих местах персонала, обслуживающего радиотехнические и антенные системы, излучающие электромагнитную энергию миллиметрового диапазона длин волн.

ОПИСАНИЕ

Измеритель ПЗ-24 состоит из комплекта измерительных преобразователей ИП-ППЭ-1 и ИП-ППЭ-2 и индикатора. Питание осуществляется от аккумуляторного блока питания, входящего в состав измерителя. Для заряда аккумуляторного блока питания в состав из-

мерителя включено зарядное устройство.

Работа измерителя основана на приеме и преобразовании электромагнитных излучений измерительным преобразователем в постоянный ток и отсчета значений постоянного тока, пропорционального среднему значению ШПЭ, цифровым индикатором. Отсчет измеряемой величины производится в децибеллах (дБ).

Измерительный преобразователь ИП-ШПЭ-1 и ИП-ШПЭ-2 выполнены на основе взаимно-ортогональных решеток последовательно соединенных резистивных тонкопленочных термопар.

При измерении измерительный преобразователь ориентируется на источник электромагнитных излучений, при воздействии которых за счет поглощения энергии электромагнитных излучений, на каждой из термопар возникает градиент температур, величина градиента прямо пропорциональна уровню плотности потока энергии электромагнитного излучения. Измерение градиента температур выполняется путем измерения суммарной термоэдс, возникающей на термопарах. Суммарная термоэдс усиливается усилителем постоянного тока (УПТ), встроенным в ручке измерительного преобразователя. Усиленный сигнал с выхода УПТ поступает на вход индикатора. Индикатор обеспечивает логарифмирование, преобразование сигнала в цифровую форму и индикацию на цифровом табло в децибеллах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон частот от 37,5 до 178,4 ГГц.

Примечание. Градуировка и поверка измерителя осуществляется в диапазоне частот до 142,8 ГГц.

2. Пределы измерений средних значений ШПЭ от 10 до $3 \cdot 10^4 \frac{\text{мкВт}}{\text{см}^2}$

3. Основная погрешность измерений средних значений ШПЭ известной частоты при ориентации измерительного преобразователя на максимум приема не более:

2,0 дБ при измерении ШПЭ линейно поляризованной волны;

2,5 дБ при измерении ШПЭ произвольно поляризованной волны.

4. Неравномерность частотной зависимости коэффициента преобразования измерительного преобразователя не более 8 дБ.

5. Погрешность градуировки измерительного преобразователя не более $\pm 35\%$.

6. Погрешность индикатора на постоянном токе не более 0,5 дБ.

7. Время установления рабочего режима 15 мин.

8. Питание автономное — от аккумуляторного блока питания.

Измеритель может запитываться от автомобильного аккумулятора напряжением 12 В.

9. Время непрерывной работы 8 ч.

10. Габаритные размеры, не более, мм:

Измерительный преобразователь ИП-ППЭ-1,

ИП-ППЭ-2 $\emptyset 63 \times 307,5$

индикатор

208x134x110

аккумуляторный блок питания

199x99x90

зарядное устройство

200x110x133

комплект комбинированный в упаковке

500x431x168

11. Масса блоков, входящих в состав измерителя, не более, кг:

измерительного преобразователя ИП-ППЭ-1,

ИП-ППЭ-2 0,8

индикатора

1,4

аккумуляторного блока питания

1,5

зарядного устройства

1,8

Масса измерителя в рабочем положении (измерительный преобразователь, индикатор, аккумуляторный блок питания) не более 4,0 кг.

Масса измерителя в табельной упаковке не более 15 кг.

Масса измерителя в транспортной таре не более 40 кг.

12. Нарботка на отказ T_0 не менее 10000 ч.

13. Гамма-процентный ресурс не менее 15000 ч при $\gamma = 90\%$.

14. Гамма-процентный срок службы не менее 12 лет при $\gamma = 90 \%$.

15. Гамма-процентный срок сохраняемости не менее 7 лет для отапливаемых хранилищ или 6 лет для неотапливаемых хранилищ при $\gamma = 90 \%$.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится методом шелкографии на передней панели индикатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измеритель ПЗ-24 поставляется в комплекте:

1. Измерительный преобразователь ИП-ППЭ-1 - 1 шт.
2. Измерительный преобразователь ИП-ППЭ-2 - 1 шт.
3. Индикатор - 1 шт.
4. Аккумуляторный блок питания - 1 шт.
5. Зарядное устройство - 1 шт.
6. Шнур соединительный - 4 шт.
7. Кабель низкочастотный - 1 шт.
8. Таблица - 1 шт.
9. Отвертка - 1 шт.
10. Футляр - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя ПЗ-24 производится в соответствии с "Методикой поверки измерителей плотности потока энергии ПЗ-24", утвержденной НПО "ВНИИФТРИ".

Основное оборудование, необходимое для поверки измерителя ПЗ-24:

1. Установка измерительная образцовая К2П-66.
2. Прибор для проверки вольтметров В1-18А/1.
3. Источник постоянного тока Б5-44А.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

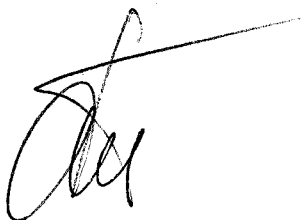
ИУШЯ.411153.028 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель плотности потока энергии ПЗ-24 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель завод РИАП.

Директор СКБ РИАП



П.П.Шаров