

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор Сергиево – Посадского ЦСМ

Е.А. Павлюк

1999 г.

Измеритель магнитного
поля ИМП-04

Внесен в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № *15527-96*
Взамен №

Выпускается по ПАЭМЗ.425.005. ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель магнитного поля ИМП-04 предназначен для измерения среднеквадратичного значения магнитной индукции и применяется для пространственного обследования интенсивности низкочастотных излучений вблизи средств отображения информации и вычислительной техники, контроля биологически опасных уровней низкочастотных излучений на рабочих местах персонала, обслуживающего электрорадиотехнические системы и установки, излучающие электромагнитное поле.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя магнитного поля (ИМП-04) заключается в измерении среднеквадратического значения напряжения, создаваемого в системе катушек (антенне), которое с помощью согласующего устройства (усилителя) преобразуется в напряжение прямо пропорциональное магнитной индукции B (нТл) и не зависящее от изменения частоты.

Прибор состоит из антенны, согласующего усилителя, полосового фильтра, детектора, цифрового измерителя постоянного напряжения, схемы управления и блока для установки аккумуляторов.

Прибор ИМП-04 работает в двух полосах частот:

Полоса I (5-2000) Гц;

Полоса II (2 -400) кГц.

Измеритель магнитного поля ИМП-04 состоит из блока измерителя, скомпонованного в прямоугольном малогабаритном корпусе и двух сменных антенн для полосы I и полосы II. Антенна подсоединяется к прибору через разъём с зажимной гайкой. На боковых стенках имеются винты для крепления прибора к штативу.

Антенна выполнена в виде ортогонально расположенных секций, витки которых помещены в пазах шара диаметром 110 мм.

Разъёмы контроля, подключения внешнего питания и заземления расположены на задней стенке прибора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Значение	Примечание
1	2	3
1. Диапазон частот измерения, кГц: полоса I полоса II	0,005-2 2 - 400	
2. Диапазон измеряемых значений магнитной индукции, нТл: в полосе I в полосе II	200 - 5000 10-1000	
3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения магнитной индукции во всём динамическом диапазоне не более, нТл: в полосе I в полосе II	$\pm (0,1B+30)$ $\pm (0,1B+1,5)$	Погрешность указана при использовании корректировочной кривой, приведённой в паспорте на прибор. В - отсчет измеряемой величины
4. Ослабление сигналов на граничных частотах 0,005, 2, 400 кГц, дБ	2-3	
5. Средняя наработка на отказ, ч.	1000	
6. Предельная чувствительность не более, нТл: в полосе I в полосе II	25 2,5	
7. Время готовности прибора к измерениям не более, мин.	10	
8. Время установления показаний не более, с.	20	
9. Время непрерывной работы, час: при питании от внешнего источника ПАЭМ 3.508.166	8	
10. Энергопитание 10.1. Напряжение питания постоянного тока, В: 10.2. Относительная нестабильность не более, % 10.3. Пульсации не более, мВ	+ -15...+ -20 20 10	
11. Ток потребления измерителя, мА: от аккумуляторного блока не более от внешнего источника питания не более	40 50	
12. Габаритные размеры, мм: измерителя антенны	223x272x160 116x250	
13. Масса измерителя с антенной и кронштейном не более, кг	2.55	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в верхней части передней панели ИМП-04 методом сеткографии или фотолитографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Антенна (полоса I)	ПАЭМ 3.545.002	1
2	Антенна (полоса II)	ПАЭМ 3.545.002-1	1
3	Измеритель	ПАЭМ 3.545.007-01	1
4	Кронштейн	ПАЭМ 3.132.048	1
5	Руководство по эксплуатации	ПАЭМ 3.425.005 ИЭ	1
6	Паспорт	ПАЭМ 3.425.005 ПС	1

ПОВЕРКА

Поверка измерителя ИМП-04 проводится в соответствии с разделом 11 «Поверка прибора» Руководства по эксплуатации ПАЭМ 3.425.005 ИЭ, согласованным с ВНИИФТРИ.

Межповерочный интервал - один год.

Для поверки используется установка на основе колец Гельмгольца для поверки прибора с погрешностью воспроизведения магнитного поля В не более $\pm 5\%$.

В состав установки на основе колец Гельмгольца входят:
кольца Гельмгольца ГОСТ 8.097-73;
вольтметр цифровой В7-34А (осциллограф С1-85);
генератор сигналов ГЗ-122;
генератор сигналов ГЗ-123.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

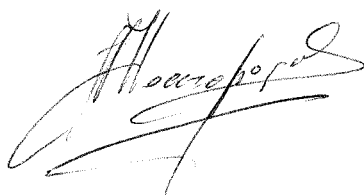
1. Технические условия на измеритель магнитного поля ИМП-04 ПАЭМ 3.425.005 ТУ.
2. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель магнитного поля ИМП-04 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: 141120, г.Фрязино Московской области, Заводской проезд, 4.
ГУП «Циклон-Прибор» Тел. (096-56) 4-48-07, (095) 526-9173, Факс (096-56) 4-18-84
Телетайп: 846734 «Рубеж», E-mail: pribor@ciklon.ru

Директор



А.А. Нескородов