

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Измеритель магнитного поля ИМП-05	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17289-98 Взамен N
---	--

Выпускается по ПАЭМ .411173.001 ТУ

Назначение и область применения

Измеритель магнитного поля ИМП-05 предназначен для измерения плотности магнитного потока (модуля вектора магнитной индукции) электромагнитного поля и применяется для пространственного обследования интенсивности низкочастотных полей вблизи технических средств, контроля биологически опасных уровней низкочастотных излучений на рабочих местах персонала, обслуживающего электро- и радиотехнические системы и установки.

Описание

Измеритель магнитного поля ИМП-05 состоит из двух измерительных блоков, работающих в следующих диапазонах частот:

ИМП-05/1 - в диапазоне частот 5 - 2000 Гц ("полоса I"),

ИМП-05/2 - в диапазоне частот 2 - 400 кГц ("полоса II").

Каждый из измерительных блоков выполнен в малогабаритном прямоугольном корпусе с внешней антенной в виде 3-х ортогонально расположенных катушек.

Принцип действия измерителя магнитного поля ИМП-05 заключается в измерении напряжения, создаваемого в системе катушек (антеннах), которое с помощью согласующих устройств (усилителей) преобразуется в напряжение, прямо пропорциональное значению плотности магнитного потока В (нТл).

Электропитание блоков измерителя может осуществляться как от любых аккумуляторов или батарей напряжением 8 - 9 В (типа "Корунд"), так и от внешнего источника постоянного тока. Для батарей питания в корпусах блоков имеется соответствующий отсек, а для подключения внешнего источника питания - разъем.

Технические характеристики

1. Диапазон частот измерения, кГц:		
- полоса I (блок ИМП-05/1)	0.005 - 2	
- полоса II (блок ИМП-05/2)	2 - 400	
2. Диапазон измеряемых значений плотности магнитного потока, нТл:		
- в полосе I (блок ИМП-05/01).....	70 - 1999	
- в полосе II (блок ИМП-05/02).....	7 - 199	
3. Основная относительная погрешность измерения величины плотности магнитного потока с использованием корректировочных кривых, %, не более:		
- при измеряемых значениях плотности магнитного потока от 150 до 1999 нТл в полосе I и от 15 до 199 нТл в полосе II	± 20	
- при измеряемых значениях плотности магнитного потока от 70 до 150 нТл в полосе I и от 7 до 15 нТл в полосе II	± 30	
4. Дополнительная погрешность от воздействия температуры, %/10 град.С, не более		± 12
5. Ослабление сигналов на граничной частоте 0.005 кГц, дБ		$3 \pm 1,5$
6. Ослабление сигналов на граничных частотах 2 и 400 кГц, дБ		3 ± 1
7. Время установления рабочего режима, мин., не более		0,5
8. Продолжительность непрерывной работы, час, не менее		
- при питании от внешнего источника	8	
- при питании от аккумулятора (батареи) с емкостью 0,2 А/ч	4	
9. Энергопитание:		
- напряжение питания постоянного тока, В	+8...+10	
- относительная нестабильность, %, не более	20	
- пульсации, мВ, не более	100	
10. Потребляемая мощность блока измерителя, Вт, не более		0.6
11. Габаритные размеры блока измерителя, мм, не более		320x85x45
12. Масса блока измерителя, кг, не более		0,75
13. Надежность		
- средняя наработка на отказ, час, не менее	1000	
- средний ресурс, час, не менее	5000	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в нижней части передней панели каждого из болтов измерителя ИМП-05 методом сеткографии или фотолитографии.

Комплектность

№ п/п	Наименование	Обозначение	Колич.
1	Блок ИМП-05/1 (полоса I)	ПАЭМ.411173.001-01	1
2	Блок ИМП-05/2 (полоса II)	ПАЭМ.411173.001-02	1
3	Руководство по эксплуатации	ПАЭМ.411173.001 РЭ	1
4	Паспорт	ПАЭМ.411173.001 ПС	1

Поверка

Поверка измерителя ИМП-05 проводится в соответствии с разделом 11 "Методика поверки" руководства по эксплуатации ПАЭМ.411173.001 РЭ.

Поверка производится не реже 1 раза в год.

Для поверки используется установка магнитного поля на основе колец Гельмгольца с погрешностью воспроизведения магнитного поля не более $\pm 10\%$.

Нормативные документы

1. Технические условия на измеритель магнитного поля ИМП-05 ПАЭМ .411173.001 ТУ. ✓
2. ГОСТ 22261-94. "Средства измерений электрических и магнитных величин".
3. ГОСТ Р 51070-97 "Измерители напряженности электрического и магнитного полей. Общие технические требования и методы испытаний".

Заключение

Измеритель магнитного поля ИМП-05 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель

ГУП "Циклон-прибор" - дочернее предприятие ГНПП "Циклон-Тест".
141120, г. Фрязино Московской области, Заводской проезд, 4.
Тел.: (095) 526-9173, Тел./Факс: (095) 465-8608,
Телетайп: 846734 "Рубеж", E-mail: kar@sertif.obladm.msk.su.

Директор ГНПП "Циклон-Тест"



А.А. Туркевич