

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители электрического поля ИЭП-05

#### Назначение средства измерений

Измеритель электрического поля ИЭП-05 предназначен для измерения напряженности переменного электрического поля и применяется для пространственного обследования интенсивности низкочастотных излучений вблизи технических средств, контроля биологически опасных уровней низкочастотных излучений на рабочих местах персонала, обслуживающего электрорадиотехнические системы и установки.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителя электрического поля ИЭП-05 заключается в преобразовании с помощью антенны прибора энергии электромагнитного поля в напряжение, пропорциональное напряженности этого поля.

Прибор работает в двух диапазонах частот:

5 – 2000 Гц      полоса I;

2 – 400 кГц      полоса II.

Прибор состоит из индикаторного блока, скомпонованного в прямоугольном корпусе, дипольной антенны, делителя 1:10 к ней и дискового пробника переменного электрического поля.

Электропитание прибора может осуществляться как от любых аккумуляторов или батарей напряжением 8 – 9 В (типа «Корунд»), так и от внешнего источника постоянного тока.

На боковой стенке индикаторного блока расположено гнездо для подключения заземления при работе с дисковым пробником.

Фотография общего вида прибора представлена на рис. 1. Схема пломбировки измерителя от несанкционированного доступа изображена на рис. 2.



Рисунок 1 – Общий вид измерителя электрического поля ИЭП-05

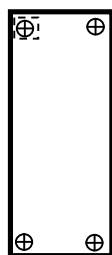


Рисунок 2 – Схема пломбировки измерителя (вид снизу, крышка корпуса снята)

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, кГц: полоса I полоса II	0,005...2 2...400
Диапазон измеряемых значений электрического поля, В/м: - без делителя в полосе I в полосе II - с делителем в полосе I в полосе II	7...199 0,7...19,9 70...1990 7...199
Основная относительная погрешность измерения величины напряженности электрического поля с использованием корректировочных кривых, %, не более: - без делителя <ul style="list-style-type: none"> <li>• при измеряемых значениях напряженности свыше 15 В/м до 199 В/м в полосе I и свыше 1,5 В/м до 19,9 В/м в полосе II</li> <li>• при измеряемых значениях напряженности от 7 В/м до 15 В/м в полосе I и от 0,7 В/м до 1,5 В/м в полосе II</li> </ul> - с делителем <ul style="list-style-type: none"> <li>• при измеряемых значениях напряженности свыше 150 В/м до 1990 В/м в полосе I и свыше 15 В/м до 199 В/м в полосе II</li> <li>• при измеряемых значениях напряженности от 70 В/м до 150 В/м в полосе I и от 7 В/м до 15 В/м в полосе II</li> </ul>	± 20 ± 30 ± 20 ± 30
Ослабление сигналов на граничных частотах, дБ: 0,005 кГц 2; 400 кГц	3 ± 1,5 3 ± 1
Дополнительная погрешность от воздействия температуры, %/10 °С, не более	± 12
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Отклонение значения напряженности в калибровочных точках по ГОСТ Р 50949-2001 при калибровке с дисковым пробником с использованием корректировочных кривых, %, не более	10
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее: - при питании от внешнего источника - при питании от аккумуляторов (батарей) с ёмкостью 0,2 А/ч	8 4
Электропитание: - напряжение питания постоянного тока, В - относительная нестабильность, %, не более - пульсации, мВ, не более	± (7,5...10) 20 100

Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С; - атмосферное давление, мм рт.ст.; - относительная влажность воздуха, %, не более	+10...+35 630...800 80 при 25 °С
Потребляемая мощность не более, Вт	0,6
Габаритные размеры, мм: - корпус индикаторного блока - диаметр дискового пробника - длина антенны - корпус делителя 1:10	190×90×45 300 700 90×50×32
Масса измерителя, кг, не более	2
Надежность - средняя наработка на отказ, ч, не менее - средний срок службы, лет, не мене	1000 5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским путем на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации, а также методом сеткографии или фотолитографии в верхней части передней панели измерителя ИЭП-05.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна дипольная	ПАЭМ.411519.003	1 шт.
Индикаторный блок	ПАЭМ.411516.002	1 шт.
Дисковый пробник <sup>1</sup>	ПАЭМ.411519.002	1 шт.
Делитель 1:10	ПАЭМ.411912.001	1 шт.
Документация		
Руководство по эксплуатации	ПАЭМ.411153.002 РЭ	1 шт.
Паспорт	ПАЭМ.411153.002 ПС	1 шт.
Методика поверки	ПАЭМ.411153.002 МП	

Примечания:

<sup>1</sup> - Дисковый пробник переменного электрического поля поставляется по отдельному заказу.

### Поверка

Осуществляется по документу ПАЭМ.411153.002 МП «Измеритель электрического поля ИЭП-05. Методика поверки», приведенному в разделе 11 «Поверка прибора» Руководства по эксплуатации ПАЭМ.411153.002 РЭ, утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 15.10.04 г.

*Основные средства поверки:* установка электрического поля УЭП-01 на основе плоскопараллельных пластин как рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.560-94 и ГОСТ Р 8.564-96, с пределами допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряженности электрического поля  $\pm 5\%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методики (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации ПАЭМ.411153.002 РЭ «Измеритель электрического поля ИЭП-05».