



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

15 " 04

2002 г.

Установка для воспроизведения эллиптически поляризованного магнитного поля ГЭП-50	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23024-02</u>
---	--

Изготовлено по технической документации ИЧП НТП «Актуальные технологии», зав. № 01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для воспроизведения эллиптически поляризованного магнитного поля ГЭП-50 промышленной частоты 50 Гц предназначена для проведения поверки, калибровки, испытаний измерителей параметров магнитного поля промышленной частоты, а также для создания и воспроизведения однородного, эллиптически поляризованного магнитного поля при проведении физических, биофизических, материаловедческих и др. исследований.

Область применения ГЭП-50 - метрология, экология, санитарно-гигиенические исследования.

Условия эксплуатации:

Диапазон температуры окружающего воздуха, °С

от + 15 до + 25

Влажность воздуха при температуре 25°С, %

до 80

Атмосферное давление, кПа

от 84 до 106,7.

ОПИСАНИЕ

Работа ГЭП-50 состоит в воспроизведении в рабочем объеме полеобразующей системы переменного магнитного поля частотой 50 Гц с регулируемыми параметрами.

Полеобразующая система представляет собой две пары взаимно ортогональных колец Гельмгольца, в каждом из которых протекают переменные токи, создаваемые генератором токов, гармонически меняющиеся с частотой 50 Гц. Генератор токов позволяет управлять величинами токов в каждой паре колец, а также изменять угол сдвига фаз между токами в кольцах. В результате в рабочем объеме полеобразующей системы (в окрестности точки пересечения осей пар колец Гельмгольца) создается переменное эллиптически поляризованное магнитное поле. Эллипс поляризации характеризуется величинами малой и большой полуосей эллипса и коэффициентом эллипсности. Контроль токов в кольцах Гельмгольца ведется по результатам измерения напряжения на добавочных образцовых сопротивлениях, выводы которых выведены на переднюю панель блока генератора токов.

Основные технические характеристики

Диапазон воспроизведения значений магнитного поля, мТл:	
в режиме линейно поляризованного поля	от 0,01 до 5
в режиме эллиптически поляризованного поля	от 0,01 до 1
Диапазон изменения коэффициента эллипсности магнитного поля, %:	
в режиме линейно поляризованного поля	0
в режиме эллиптически поляризованного поля	от 15 до 90
Пределы допускаемой погрешности воспроизведения, %	± 5,0
Рабочий объем полеобразующей системы:	
сфера с центром на пересечении осей пар колец Гельмгольца и диаметром, м	0,1
Рабочая частота, Гц	50
Суммарная масса ГЭП-50, кг, не более	15
Потребляемая мощность от сети переменного тока, Вт	25
Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель генератора токов и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта ГЭП-50 входят:	
Генератор токов	1 шт.;
Полеобразующая система	1 шт.;
Милливольтметр ВЗ-38В, зав. № 7151, 1991 г.	1 шт.;
Паспорт МГФК.411173.01 ПС	1 кн.;
Руководство по эксплуатации МГФК.411173.01 РЭ	1 кн.;
Методика поверки МГФК.411173.01 МП	1 кн.

ПОВЕРКА

Поверка ГЭП-50 производится в соответствии с РД 50-488-84 «Средства измерений магнитной индукции переменного магнитного поля от $1 \cdot 10^{-13}$ до $3 \cdot 10^{-2}$ Тл образцовые второго разряда в диапазоне частот от 1 до 20 000 Гц. Методы и средства поверки» и Методикой «Установка для воспроизведения эллиптически поляризованного магнитного поля промышленной частоты 50 Гц, ГЭП-50. Методика поверки МГФК.411173.01 МП», утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 01.03.2002 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

Рабочий эталон слабого переменного магнитного поля ВЭТ 42-2-85;

Измеритель разности фаз Ф2-34.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

2. ГОСТ 8.030-91. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции постоянного поля в диапазоне

$1 \cdot 10^{-12}$ - $5 \cdot 10^{-2}$ Тл, постоянного магнитного потока, магнитной индукции и магнитного момента в интервале частот 0-20000 Гц.

3. Техническая документация ИЧП НТП «Актуальные технологии».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка для воспроизведения эллиптически поляризованного магнитного поля ГЭП-50, зав. № 01 соответствует требованиям ГОСТ 22261-94 и технической документации ИЧП НТП «Актуальные технологии».

Изготовитель: ИЧП НТП «Актуальные технологии»

Адрес: 117571, г. Москва, ул. 26 Бакинских комиссаров д. 7, кор. 3, ком. 30.

Руководитель
ИЧП НТП «Актуальные технологии»



Г.В.Федорович