

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

"25" 04 2006 г.

| | |
|--|--|
| Мера магнитной индукции двухкомпонентная ДПМИ | Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31831-06</u> |
|--|--|

Изготовлена по технической документации АОЗТ «Криомаг», зав.№ 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мера магнитной индукции двухкомпонентная ДПМИ ШГЕИ2.741.005 (далее – мера) предназначена для воспроизведения магнитной индукции переменного магнитного поля по двум ортогональным компонентам и может применяться при поверке и калибровке средств измерений переменных магнитных полей. По своим метрологическим характеристикам мера соответствует рабочим эталонам (образцовым средствам измерений) 2-го разряда по ГОСТ 8.030 – 91.

ОПИСАНИЕ

Мера ДПМИ представляет собой двухкомпонентную катушку магнитной индукции в виде квадратных колец Гельмгольца, обмотки которой выполнены медным проводом на каркасе из текстолита. Для подключения источника тока, который поставляется отдельно, мера имеет разъем на нижней секции и кабель длиной 7 м.

Воспроизведение значений магнитной индукции в рабочем пространстве меры в направлении вдоль ее оси осуществляется путем пропускания по обмоткам катушки тока известной величины и определяется в соответствии с формулой:

$$B = K_B \cdot I,$$

где B – воспроизводимая мерой магнитная индукция, Тл;

I – сила тока в катушке, А;

K_B – постоянная меры по магнитной индукции, Тл/А.

Основные технические характеристики

| | |
|---|----------------|
| Постоянная меры по магнитной индукции, мкТл/А: | |
| - по компоненте X | 200,9 ± 1,4 |
| - по компоненте Z | 201,6 ± 1,4 |
| Рабочее пространство | сфера Ø 100 мм |
| Неоднородность магнитной индукции в рабочем пространстве, %, не более | ± 0,7 |
| Предел допускаемой относительной погрешности постоянной по магнитной индукции, % | ± 1,0 |
| Диапазон воспроизводимой магнитной индукции, мкТл | 0,01 - 10 |
| Рабочий диапазон частот, Гц | 0,01 – 10 |
| Неортогональность компонент X и Z, угл.град. | 1,5 |
| Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм | 875/855/765 |
| Масса, кг | 41 |
| Средний срок службы, лет | 10. |
| Условия эксплуатации: | |
| - диапазон температуры окружающего воздуха от +15 ⁰ С до +25 ⁰ С; | |
| - относительная влажность воздуха при температуре 25 ⁰ С до 80 %; | |
| - диапазон атмосферного давления от 90 до 107 кПа. | |
| Значение внешних периодических магнитных помех, нТл, не более: | |
| - в диапазоне частот 0,01 – 10 Гц | 0,1 |
| - в диапазоне частот 50 – 1000 Гц | 0,5 – 10. |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на панель ДПМИ и титульный лист паспорта.

Способ нанесения – с помощью штампа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|---|--------|
| Мера магнитной индукции двухкомпонентная ДПМИ ШГЕИ2.741.005 | 1 шт. |
| Кабель ШГЕИ6.644.029 | 1 шт. |
| Паспорт ШГЕИ2.741.005 ПС | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации ШГЕИ2.741.005 РЭ | 1 экз. |
| Методика поверки ШГЕИ2.741.005 МИ | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка меры магнитной индукции двухкомпонентной ДПМИ производится в соответствии с методикой «Мера магнитной индукции двухкомпонентная ДПМИ. Методика поверки ШГЕИ2.741.005 МИ», утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 20.03.2006 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Государственный первичный эталон единиц магнитных величин ГЭТ 12-91;

Рабочий эталон единицы магнитной индукции переменного поля ВЭТ 42-2-85.

Межповерочный интервал - 1 год.

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 АОЗТ «Криомаг».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип меры магнитной индукции двухкомпонентной ДПМИ зав. № 01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: АОЗТ «Криомаг»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор АОЗТ «Криомаг»



В.И.Шеремет