

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мера магнитной индукции безмоментная БММИ

Назначение средства измерений

Мера магнитной индукции БММИ (далее БММИ) – рабочий эталон единицы магнитной индукции 2-го разряда, предназначена для воспроизведения единицы магнитной индукции постоянного поля.

Описание средства измерений

Принцип действия БММИ основан на использовании магнитной системы катушек, обеспечивающей преобразование постоянного тока в индукцию магнитного поля. При этом система спроектирована таким образом, что значения магнитной индукции (МИ) на регламентированном расстоянии от центра меры малы по сравнению с МИ в её центре.

БММИ состоит из восьмисекционной основной катушки и двух вспомогательных двухсекционных катушек, оси которых ортогональны оси основной катушки, и соединительного кабеля для подключения источников питания БММИ.

Фотография внешнего вида БММИ приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид БММИ

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон магнитной индукции, воспроизводимой в центре БММИ в направлении её оси, мкТл	$\pm (0,01 - 100)$
2. Коэффициент преобразования силы тока в катушках в магнитную индукцию для основной обмотки, мкТл/А для вспомогательных обмоток, мкТл/А	185 ± 10 11 - 18
3. Неоднородность воспроизводимой магнитной индукции в пределах сферы диаметром 0,05 м относительно центра меры, %, не более	$\pm 0,007$
4. Пределы допускаемой систематической составляющей приведенной погрешности, %	± 0.02
5. СКО случайной составляющей абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95), нТл, не более	2,0
6. Магнитная индукция, создаваемая основной обмоткой меры за пределами сферы радиусом 1100 мм при индукции в центре меры 100 мкТл, нТл, не более	± 30
7. Питание БММИ от стабилизированного источника питания, нестабильность тока не более 0,005 %. Максимальный потребляемый ток, А	$0,55 \pm 0,1$
8. Габаритные размеры БММИ, мм, не более	1010x865x1590
9. Масса БММИ, кг, не более	170
10. Срок службы, лет, не менее	10
11. Средняя наработка на отказ, ч	5000
12. Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха при t = 25 °С, % Атмосферное давление, кПа	от 10 до 30 80 от 84 до 107

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на плату установки блока катушек меры с помощью шильдика и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Блок катушек	ШГЕИ2.741.009	1	
Рама (Основание)	ШГЕИ4.137.001	1	
Подставка	ШГЕИ4.123.001	1	
Стол поворотный	ШГЕИ4.033.001	1	
Кабель соединительный	ШГЕИ6.644.034	1	
Паспорт	ШГЕИ1.420.026 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ШГЕИ1.420.026 РЭ	1	
Методика поверки	ШГЕИ1.420.026 МП	1	

Поверка

осуществляется по документу ШГЕИ1.420.026 МП "Мера магнитной индукции безмоментная БММИ. Методика поверки, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 20.11.2013 г.

Основные средства поверки: Магнитометр протонный ММП-203м №13257-92 по Гос. реестру средств измерений, магнитометр трёхкомпонентный МТ-5 №54771-13 по Гос. реестру средств измерений

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мере магнитной индукции безмоментной БММИ

1.ГОСТ 8.030- 91 Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции постоянного поля в диапазоне $1 \cdot 10^{-12} \div 5 \cdot 10^{-2}$ Тл, постоянного магнитного потока, магнитной индукции и магнитного момента в интервале частот 0 - 20000 Гц.

2.Техническая документация ООО «КРИОМАГ»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью "КРИОМАГ" (ООО "КРИОМАГ")
Юридический адрес:190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 63, лит. А, пом. 8-Н
Почтовый адрес: п/о 190005, ООО «КРИОМАГ» до востребования
Тел.: (812) 251-54-86; факс: (812) 251-54-86; [E-mail:cryomag.spb@mail.ru](mailto:cryomag.spb@mail.ru)

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14; [E-mail:info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.