

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Источник постоянной и переменной магнитной индукции ИП-1

#### Назначение средства измерений

Источник постоянной и переменной магнитной индукции ИП-1 предназначен для воспроизведения значений магнитной индукции постоянного и переменного поля на заданном расстоянии от ИП-1 и использования в качестве рабочего средства измерений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия ИП-1 основан на использовании секционированной катушки, обеспечивающей преобразование постоянного или переменного тока в нормированное значение индукции постоянного или переменного магнитного поля.

ИП-1 состоит из катушки, включающей в себя семь секций, стойки питания для подачи в катушку переменного тока частотой 50 Гц, либо постоянного тока и соединительных кабелей. Измерение напряжения и силы переменного или постоянного тока осуществляется при помощи приборов, расположенных на передней панели стойки питания.

Фотография внешнего вида ИП-1 приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид ИП-1

Для недопущения несанкционированного доступа к элементам регулировки и измерения токов на передней панели стойки питания ИП-1 предусмотрено место для пломбирования. Нанесение оттисков клейм или размещение наклеек производится на переднюю панель стойки питания ИП-1.

#### Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон воспроизведения магнитной индукция на расстоянии 15 м от ИП-1, при питании постоянным током, мкТл	от 0,8 до 1
2. Диапазон воспроизведения магнитной индукция на расстоянии 15 м от ИП-1, при питании переменным током частотой 50 Гц, мкТл	от 0,8 до 1

3. Коэффициент преобразования магнитной индукции постоянного поля, воспроизводимой на расстоянии 15 м от ИП-1, нТл/А	от 10 до 14
4. Коэффициент преобразования магнитной индукции частотой 50 Гц, воспроизводимой на расстоянии 15 м от ИП-1, нТл/А	от 7 до 11
5. Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности при воспроизведении магнитной индукции постоянного поля на расстоянии 15 м от ИП-1, %	±20
6. Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности при воспроизведении магнитной индукции частотой 50 Гц на расстоянии 15 м от ИП-1, %	±20
7. СКО случайной составляющей относительной погрешности (P=0,95) при воспроизведении магнитной индукции частотой 50 Гц на расстоянии 15 м от ИП-1, %, не более	1,5
8. СКО случайной составляющей относительной погрешности (P=0,95) при воспроизведении магнитной индукции постоянного поля на расстоянии 15 м от ИП-1, %, не более	1,5
9. Мощность, потребляемая от сети переменного тока напряжением (220±4,4) В и частотой (50±1) Гц, кВт, не более	30
10. Габаритные размеры (Д x Ш x В) Катушки ИП-1, мм, не более	1870x1580x1580
11. Габаритные размеры (Д x Ш x В) Стойки питания ИП-1, мм, не более	680x575x1360
12. Масса Катушки ИП-1, кг, не более	260
13. Масса Стойки питания ИП-1, кг, не более	110
14. Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - влажность воздуха при +25°С, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 до 80 от 84 до 106,7
15. Среднее время наработки на отказ, ч	400

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель стойки питания ИП-1 с помощью штампа и титульный лист паспорта - типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Катушка	2Ш2ГЕИ2.741.008	1	
Стойка питания	ШГЕИ2.702.002	1	
Жгут	ШГЕИ6.640.025	1	
Жгут сетевой	ШГЕИ6.640.026	1	
Провод	ШГЕИ6.640.027	6	
Паспорт	ШГЕИ1.420.025 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ШГЕИ1.420.025 РЭ	1	
Методика поверки	ШГЕИ1.420.025 МП	1	

### **Поверка**

осуществляется по документу ШГЕИ1.420.025 МП «Источник постоянной и переменной магнитной индукции ИП-1. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18.09.2013 г.

Основные средства поверки: измеритель магнитного поля ИМП-1А, №35949-07 по Госреестру средств измерений, магнитометр трехкомпонентный МТ-5, №54771-13 по Госреестру средств измерений.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источнику постоянной и переменной магнитной индукции ИП-1**

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  $0 \div 20000$  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.

### **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.