

Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1515

АННУЛИРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов  
Государственных испытаний утвержден тип

**мер градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101**

**(заводские номера 96162-96164, 97137, 97141, 97143, 97157, 98121,  
98123, 98125-98130, 99101-99110),**

**ООО "Микроакустика", г. Екатеринбург, Российская Федерация (RU),**  
который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под  
№ РБ 03 15 1304 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
14 мая 2001 г.

*УМР 03-2001 от 26.04.2001*  
*Олеус - О.В. Шендеров*

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ

И.Е. Добровинский

22 11 1999 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

|  |   |
|--|---|
| Меры градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101 | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>19330-00</u><br>Взамен № _____ |
|--|---|

Выпущены по технической документации ООО "Микроакустика", г. Екатеринбург  
МКИЯ. 422540.101.

Допускаются к применению меры М-101 с заводскими номерами 96162, 96163, 96164, 97137, 97141, 97143, 97157, 98121, 98123, 98125, 98126, 98127, 98128, 98129, 98130, 99101 – 99110.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мера градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101 предназначена для воспроизведения единицы градиента напряженности постоянного магнитного поля.

Область применения: поверка (калибровка, градуировка) средств измерений градиента напряженности постоянного магнитного поля, а также дефектоскопов – градиентометров, предназначенных для неразрушающего контроля ферромагнитных деталей в том числе – контроля сварных швов.

## ОПИСАНИЕ

Мера градиента напряженности постоянного магнитного поля состоит из блока катушек и поворотного устройства.

Блок катушек содержит две основные обмотки, оси которых параллельны, и обмотку "смещения". Основные обмотки включены последовательно. Значение градиента напряженности поля в рабочем пространстве меры, представляющем собой прямоугольный параллелепипед с центром, совпадающим с геометрическим центром меры, определяется постоянной меры и током, протекающим через основные обмотки. Воспроизводимая величина - составляющая градиента напряженности магнитного поля  $\frac{\partial H_z}{\partial x}$ . Между основными обмотками расположена обмотка "смещения". Все три катушки закреплены на плоском основании из алюминиевого сплава и размещены внутри защитного корпуса. Защитный корпус крепится на осях внутри основного корпуса.

Поворотное устройство обеспечивает возможность ориентации блока катушек в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Поворотное устройство установлено на опорной платформе.

На основном корпусе меры установлено шесть клемм XS1, XS2, XS3, XS4, XS5, XS6, к которым присоединены основные обмотки и обмотка "смещения", и наклеена этикетка, на которой приведено значение коэффициента преобразования (постоянная) меры.

Феррозондовый преобразователь (ФП) или другой первичный преобразователь измерительного прибора, проходящего поверку (калибровку, градуировку), помещается во вставку, обеспечивающую размещение чувствительных элементов преобразователя в рабочем пространстве меры.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики  | Значение   |
|--|--|
| Номинальное значение коэффициента преобразования (постоянной) меры, $1/\text{м}^2$   | от $3,0 \times 10^4$ до $5,0 \times 10^4$ *  |
| Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования (постоянной) меры, %, не более   | $\pm 3,0$  |
| Максимальное значение составляющей градиента напряженности магнитного поля $\frac{\partial H_z}{\partial x}$ , воспроизводимое мерой, $\text{А}/\text{м}^2$ , не менее | 200 000  |
| Рабочее пространство меры  | Прямоугольный параллелепипед с размерами ( $x \times y \times z$ ) $4 \times 2 \times 7$ мм и центром, совпадающим с геометрическим центром меры |
| Допускаемое отклонение значения коэффициента преобразования меры от номинального в рабочем пространстве меры, %, не более  | $\pm 1,5$  |
| Габаритные размеры, мм, не более   | $232 \times 130 \times 165$  |
| Масса, кг, не более  | 3,2  |
| Средний срок службы, лет   | 10   |

\* Конкретное значение постоянной меры указывается в паспорте меры.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки меры входят:

- мера градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101.....1;
- вставка для феррозондового преобразователя.....1;
- руководство по эксплуатации МКИЯ. 422540.101 РЭ.....1;
- паспорт МКИЯ. 422540.101 ПС.....1;
- Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений.  
Мера (катушка) градиента напряженности (индукции) магнитного поля  
М – 101. Методика поверки .....1;
- тара (чемодан).....1.

## ПОВЕРКА

Поверка меры градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101 осуществляется в соответствии с документом "Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Мера (катушка) градиента напряженности (индукции) магнитного поля М – 101. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ УНИИМ (ноябрь 1999г).

Межповерочный интервал – 1 год.

Основное оборудование, используемое при поверке:

— установка поверочная 2-го разряда для тесламетров и мер магнитной индукции постоянного поля по ГОСТ 8. 030-91 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции постоянного магнитного 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".

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Меры градиента напряженности постоянного магнитного поля М-101 №№ 96162, 96163, 96164, 97137, 97141, 97143, 97157, 98121, 98123, 98125, 98126, 98127, 98128, 98129, 98130, 99101 – 99110 соответствуют требованиям НТД.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Микроакустика", 620034, г. Екатеринбург, ул. Марата, дом 17.

Директор ООО "Микроакустика"

М.П.

А.М.Шанаурин