

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»



В. П. Суряков

2003 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители градиента напряженности магнитного поля ГФ-105	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17805-98</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям МКИЯ 422543.010 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители градиента напряженности магнитного поля ГФ – 105 (далее по тексту – измерители) предназначены для измерения градиента напряженности постоянного магнитного поля.

Область применения: неразрушающий контроль деталей, заготовок и готовых ферромагнитных изделий, в том числе и сварных конструкций, а также любые другие области промышленности, где требуется измерение градиента напряженности постоянных магнитных полей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на преобразовании градиента напряжённости магнитного поля в точке измерения, с помощью феррозондового преобразователя в электрический сигнал, пропорциональный значению измеряемого градиента, который затем усиливается и обрабатывается электронным блоком. Результат измерения индицируется на ЖКИ дисплее, на котором высвечивается знак и значение измеренной составляющей градиента напряжённости магнитного поля.

Конструктивно измерители состоят из электронного блока со встроенным ЖКИ дисплеем к которому с помощью гибкого кабеля подсоединяется феррозондовый преобразователь.

Измеритель питается от встроенного малогабаритного аккумулятора и относится к приборам переносного типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения
1	2
Диапазоны измерений, А/м ²	
1	$\pm(1,0...18,0) \cdot 10^3$
2	$\pm(18,0...180,0) \cdot 10^3$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения градиента напряженности магнитного поля, %	$\delta_{\text{л}} = \pm \left[10 + 0,5 \left(\left \frac{G_k}{G} \right - 1 \right) \right];$
Предел допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры в рабочих условиях, не более	0,25 основной погрешности на каждые 5 °С
Ток, потребляемый от встроенной аккумуляторной батареи, мА, не более	50
Продолжительность непрерывной работы от аккумуляторной батареи емкостью 0,55 А·ч, входящей в комплект поставки, ч, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Масса измерителя с феррозондовым преобразователем, кг, не более	0,9
Габаритные размеры измерителя (в чехле), мм, не более	145×175×55

Обозначения: G_k – верхний предел измерений, G – измеренное значение градиента напряженности магнитного поля.

Рабочие условия эксплуатации соответствуют группе 3 по ГОСТ 22261;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
МКИЯ.422543.011	Блок электронный	1
МДФ 9405.130-01	Преобразователь феррозондовый Р2/4 Нг	1
МБА 10-01	Батарея аккумуляторная	1
МСЗ 615-06	Станция зарядная ЗС 10-2/8-2-55*	1
МКИЯ.422543.011 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МКИЯ.422543.011 ПС	Паспорт	1
МИ 32.543011	Методика поверки	1
МЧХ 105	Чехол	1
МКИЯ.422925.002	Тара	1

* Примечание – Станция зарядная поставляется по отдельному заказу и может использоваться для обслуживания нескольких приборов.

ПОВЕРКА

Поверку измерителей градиента напряженности магнитного поля ГФ - 105 проводят в соответствии с методикой поверки МИ 32.543011 в составе эксплуатационной документации, согласованной ГЦИ СИ УНИИМ в августе 1998 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- вольтметр универсальный В7-53, диапазон измерения тока (0-10) А, погрешность измерения не более 1 %.

- блок питания МБП 604 МКИЯ.318572.001 ТУ, диапазон напряжений от 0 до 29 В, диапазон токов от 0 до 5,2 А.

- мера градиента напряженности магнитного поля М-101, диапазон воспроизводимых значений градиента напряженности постоянного магнитного поля (0 -250 000) А/м², относительная погрешность не более 3 %.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия."
2. МКИЯ. 422543.010 ТУ "Измерители градиента напряженности магнитного поля. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей градиента напряженности магнитного поля ГФ – 105 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Микроакустика", 620027, г. Екатеринбург, ул. Марата, 17.
Тел (3432) 45-64-18, факс (3432) 45-38-17



Директор ООО "Микроакустика"

А.М. Шанаурин