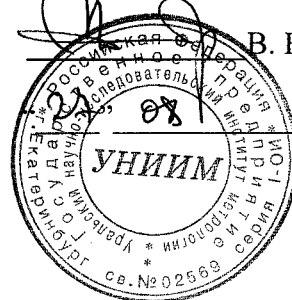


СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ УНИИМ

В. В. Леонов

1998 г.



### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители напряженности магнитного поля МФ-107

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 17804-98

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям МКИЯ. 422543.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители напряженности магнитного поля МФ – 107 (МФ-109) предназначены для измерения напряженности постоянного магнитного поля в свободном пространстве и на поверхности объектов.

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 напряженности постоянных магнитных полей.

## ОПИСАНИЕ

Измеритель МФ-107 с модификацией МФ-109 содержит электронный блок, к которому присоединяется с помощью гибкого кабеля один из двух феррозондовых преобразователей. Первый преобразователь предназначен для измерения нормальной по отношению к основанию преобразователя составляющей магнитного поля. Второй преобразователь служит для измерения тангенциальной по отношению к основанию преобразователя составляющей этого же поля. Снимаемый с выхода преобразователей электрический сигнал усиливается, обрабатывается, и результат наблюдается на ЖКИ дисплее. На дисплее высвечивается знак и абсолютное значение соответствующей составляющей напряженности магнитного поля.

Измерители питаются от встроенного малогабаритного аккумулятора и относятся к приборам переносного типа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики измерителей приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование технических и метрологических характеристик	Модификация измерителя	
	МФ-107	МФ-109
1	2	3
Диапазоны измерений напряженности постоянного магнитного поля, А/м	$\pm(40-180)$ $\pm(160-1800)$	$\pm(40-19000)$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряженности магнитного поля, %	$\delta_{\text{д}} = \pm \left[ 10 + 1 \left( \left  \frac{H_k}{H} \right  - 1 \right) \right];$	$\delta_{\text{д}} = \pm \left[ 5 + 0,05 \left( \left  \frac{H_k}{H} \right  - 1 \right) \right];$
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 феррозондовыми преобразователями, кг, не более	0,95	1,25
Габаритные размеры измерителя (в чехле), мм, не более	125×182×66	145×196×80

Обозначения:  $H_k$  – верхний предел измерений,  $H$  – измеренное значение напряженности магнитного поля.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей входят:

блок электронный.....	1
преобразователи феррозондовые .....	2
батарея аккумуляторная.....	1
станция зарядная.....	1
руководство по эксплуатации.....	1
паспорт .....	1
чехол с ремнями.....	1
тара (чемодан).....	1

## ПОВЕРКА

Поверка измерителя напряженности магнитного поля МФ - 107 с модификацией МФ - 109 производится в соответствии с методиками поверки МИ 32. 543001 и МИ 32.543002. Межповерочный интервал - один год.

Измерители напряженности магнитного поля МФ - 107 и МФ - 109 при выпуске из производства и в эксплуатации обеспечены метрологически аттестованной УНИИМ мерой магнитного поля М-103 и мерой магнитного поля М113, прошедшей испытания для целей утверждения типа в ГЦИ СИ УНИИМ.

Основные средства поверки.

Вольтметр универсальный В7-53, диапазон измерений постоянного тока (0-10) А, погрешность измерений 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;

Меры напряженности постоянного магнитного поля М-103 для поверки измерителя МФ-107 и М-113 для поверки измерителя МФ- 109, диапазоны значений воспроизводимого поля соответственно (0 -4 000) А/м и (0 – 25000) А/м, относительная погрешность М-103 – не более 3 %, М-113 - не более 1,5%.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия."
2. МКИЯ 422543. 001 ТУ "Измерители напряженности магнитного поля. Технические условия".
3. МИ 32. 543001 "Измеритель напряженности магнитного поля МФ - 107. Методика поверки".
4. МИ 32. 543002 "Измеритель напряженности магнитного поля МФ - 109. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители напряженности магнитного поля МФ - 107 с модификацией МФ - 109 соответствуют ГОСТ 22261-94 и техническим условиям МКИЯ. 422543. 001 ТУ.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ТОО "Микроакустика", 620034, г. Екатеринбург, ул. Марата, 17.

Директор ТОО "Микроакустика"

А.М. Шанаурин

