

Описание типа средств измерений



Измерители толщины неферромагнитных материалов ИТ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22291-07</u> Взамен № <u>22291-01</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3942-075-07530936-2007 «Измерители толщины ферромагнитных материалов ИТ-1. Технические условия»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель толщины ферромагнитных материалов ИТ-1 (далее измеритель) предназначен для измерения толщины ферромагнитных материалов.

Область применения: измеритель применяется в лабораторных и производственных условиях различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя основан на определении толщины исследуемого материала, помещенного между датчиком Холла, установленного на полюсе постоянного магнита и индуктором, которая производится посредством измерения величины магнитного потока проходящего через датчик Холла.

Сигнал с датчика магнитного поля усиливается и подается на АЦП, где под управлением процессорного модуля производится преобразование аналогового сигнала в цифровую форму.

Измеритель состоит из следующих частей:

- панель с жидкокристаллическим дисплеем и процессорным модулем;
- колодка сетевая;
- головка измерительная.

Для обработки результатов измерения и их визуального отображения используется процессорный модуль, который имеет жидкокристаллический дисплей и двухцветный светодиод.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения толщины и пределы погрешности измерения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон толщин, мм	Радиус кривизны, мм	Индуктор	Предел основной допускаемой погрешности, мм	Предел дополнительной допускаемой погрешности, мм
0,05...3,00	Радиус кривизны $R_{кр} \geq 2,5$ или плоскость	Шар \varnothing 4 мм	$P = \pm[0,02+0,008X]$, где X – измеряемая толщина	$P = \pm[0,02+0,004X]$, где X – измеряемая толщина
0,05...8,00	$R_{кр} \geq 9$ или плоскость	Полусфера \varnothing 5 мм	$P = \pm[0,02+0,008X]$	$P = \pm[0,02+0,004X]$
3,0...12,0	$R_{кр} \geq 5$ или плоскость	Полусфера \varnothing 7 мм	$P = \pm[0,2+0,01X]$	$P = \pm[0,2+0,005X]$
0,05...2,00	$R_{кр} \geq 1,5$	Шар \varnothing 2 мм	$P = \pm[0,02+0,008X]$	$P = \pm[0,02+0,004X]$
0,05...0,99	Пленка	«диск 1»	$P = \pm[0,01+0,02X]$	$P = \pm[0,01+0,01X]$
0,50...8,00	Плоскость	«диск 2»	$P = \pm[0,02+0,008X]$	$P = \pm[0,02+0,004X]$
3,0...18,0	Плоскость	«диск 3»	$P = \pm[0,5+0,01X]$	$P = \pm[0,5+0,005X]$

Питание измерителя от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	(220 ± 22)
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА, не более	4
Масса измерителя, кг, не более	2,5
Габаритные размеры измерителя, мм, не более	215x135x80
Время непрерывной работы измерителя от сети переменного тока, ч, не менее	12
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	5000
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от 10 до 45
относительная влажность, %, не более	90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским способом и на металлическую планку способом трафаретной печати, которая крепится на основании корпуса измерителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора:

Наименование изделия	Кол-во, шт.	Обозначение документа	Примечание
Измеритель толщины	1	ЮМГИ.401161.004	
Измерительная головка плоская	1	ЮМГИ.418122.005	
Измерительная головка пальчиковая	1	ЮМГИ.418122.002	
Шнур питания	1		
Футляр	1		
Пенал с контрольными образцами (индукторами)	1	ЮМГИ.711111.011	
Подставка	1	ЮМГИ.723145.001	
Руководство по эксплуатации	1	ЮМГИ.401161.004РЭ	
Формуляр	1	ЮМГИ.401161.004ФО	
Методика поверки	1	МП 51-224-07	

Примечание. Возможна поставка с одной или двумя измерительными головками.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя осуществляется в соответствии с НД по поверке «ГСИ. Измеритель толщины неферромагнитных материалов ИТ-1. Методика поверки», МП 51-224-07, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в мае 2007 г.

Межповерочный интервал – один год.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- комплект контрольных образцов ЮМГИ.711111.01;
- микрометр МК 0-25 первого класса точности по ГОСТ 6507.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

ТУ 3942-075-07530936-2007 «Измеритель толщины неферромагнитных материалов ИТ-1. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя толщины неферромагнитных материалов ИТ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: Научно-техническое учреждение «Инженерно-технический центр» открытого акционерного общества «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» (НТУ «ИТЦ»).

426000, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. М. Горького, д. 90.

Тел.: (3412) 56-07-04

Технический директор НТУ «ИТЦ» _____



Ю.В. Васильев