

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» декабря 2024 г. № 3080

Регистрационный № 27676-04

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Толщиномеры покрытий магнитные МТ2007

#### Назначение средства измерений

Толщиномеры покрытий магнитные МТ2007 (далее толщиномеры) предназначены для измерений толщины немагнитных покрытий (лаки, краски, цинк, хром и т.п.), нанесенных на ферромагнитное основание (например, углеродистые стали типа Ст3, Ст10, Ст20, Ст30, Ст45).

#### Описание средства измерений

Принцип работы толщинометра основан на преобразовании величины измеряемой толщины покрытия в амплитуду напряжения переменного тока с последующим измерением амплитуды и вычислении значения толщины.

Сигнал представляет собой электрический ток синусоидальной формы частотой 225 Гц. Сигнал подвергается усилинию, фильтрации и измерению при помощи аналого-цифрового преобразователя. Далее по мгновенным значениям сигнала детектируется амплитуда и вычисляется значение толщины покрытия.

Операции по аналого-цифровому преобразованию, детектированию амплитуды, вычислению значения толщины и выводу на дисплей осуществляются при помощи микроконтроллера.

Толщинометр состоит из электронного блока и преобразователя, подключенного к электронному блоку при помощи кабеля.

Фотография толщинометра представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид толщиномера покрытий магнитного МТ2007

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений толщины покрытий, мкм:	
для преобразователя МТ2-01	от 5 до 2000;
для преобразователя МТ20-01	от 50 до 20000;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	
для преобразователя МТ2-01:	$\pm(1,0+0,03\cdot x)$ ;
для преобразователя МТ20-01:	$\pm (10+0,03x)$ ;
где x – значение измеренной толщины, мкм.	
Время одного измерения не более, с:	2
Питание: от четырех батарей типа АА напряжением, В:	6
Габаритные размеры, мм:	
- толщиномера без преобразователя (длина x высота x ширина):	180x100x45
- преобразователя МТ2-01, мм (диаметр x длина):	15x60
- преобразователя МТ20-01, мм (диаметр x длина):	18x100
Масса не более, кг:	0,5
Условия эксплуатации толщиномеров:	
- диапазон рабочих температур, °С:	от 0 до +40
- относительная влажность при +35 °С не более, %:	80
Продолжительность непрерывной работы (без подсветки) не менее, ч:	20
Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	12 500
Полный средний срок службы, не менее, лет:	5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель толщиномеров шелкографией и на титульный лист Руководства по эксплуатации АКА.427634.003 РЭ типографским способом.

## Комплектность средства измерений

	Наименование и условное обозначение	Количество
1	Блок электронный	1 шт.
2	Преобразователь МТ2-01*	1 шт.
3	Преобразователь МТ20-01*	1 шт.
4	Мера толщины	1 шт.
5	Образец основания (Ст20)	1 шт.
6	Сумка	1 шт.
7	Толщиномер МТ-2007 Руководство по эксплуатации	1 экз.
8	Свидетельство о первичной поверке	1 экз.

\* Количество и тип преобразователей определяется требованиями заказчика.

## Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в документе АКА.427634.003 РЭ «Толщиномер покрытий магнитный МТ2007. Руководство по эксплуатации».

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к толщиномерам покрытий магнитным МТ2007

Р 50.2.006-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷20000 мкм;

ГОСТ 8.362-79 «ГСИ. Измерение толщины покрытий. Термины и определения»;

Технические условия «Толщиномеры покрытий магнитные МТ2007 ТУ 4276-002-52736667-03».

## Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АКА-контроль» (ООО «АКА-контроль»)

Адрес: 107045, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Мещанский, Печатников пер., д.16, помещ. 1/П, ком.2.7

Почтовый адрес: 111250, г. Москва, а/я 9

Тел./факс: +7 (495) 984-85-83

E-mail: akacontrol@gmail.com

Web-сайт: <http://www.aka-control.ru>

## Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-08.