

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
производственной метрологии

ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

«09» апреля 2019 г.



**Толщиномеры покрытий магнитные VA-TM8042**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**МП № 203-25-2019**

Настоящая методика поверки предназначена для проведения первичной и периодической поверки толщиномеров покрытий магнитных VA-TM8042 (далее - толщиномеров), изготавливаемых «SHANGHAI YIHUA V&A INSTRUMENT CO., LTD», Китай и предназначенных для измерений толщины немагнитных диэлектрических покрытий (лаки, краски и др. диэлектрики) или проводящих немагнитных (цинк, хром, алюминий, медь и др.) покрытий, нанесенных на ферромагнитные основания.

Интервал между поверками – 1 год.

## 1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. В Таблице 1 приведены операции, обязательные при проведении поверки.

Таблица 1 – Операции, обязательные при поверке

| Наименование операции  | Номера пунктов методики поверки | Проведение операции при |                       |
|--|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|  |                                 | первичной поверке       | периодической поверке |
| Внешний осмотр, проверка комплектности и маркировки                    | 6.1                             | да                      | да                    |
| Проверка диапазона и абсолютной погрешности измерений толщины покрытий | 6.2                             | да                      | да                    |

1.2. В случае отрицательного результата при проведении одной из операций, поверку толщиномеров прекращают и толщиномер признают не прошедшим поверку.

## 2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. Для поверки дефектоскопов применяют средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень СИ, применяемых при поверке

| Номер пункта методики поверки | Наименование и обозначение средств поверки; основные технические и метрологические характеристики средства поверки |
|-------------------------------|--|
| 6.2                           | - Меры толщины покрытий ИТП (Пер. № 34825-07)<br>- Меры толщины покрытий НТП на МО (Пер. № 34825-07).              |

2.2. Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого толщиномера с требуемой точностью.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЯ

3.1 К проведению измерений при поверке и к обработке результатов измерений допускаются лица, имеющие квалификацию поверителя и изучившие толщиномер и принцип его работы по эксплуатационной документации.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Освещенность рабочего места поверителя должна соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

4.2 При проведении поверки необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

## 5. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1 При проведении поверки толщиномера должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды от плюс 15 до плюс 25°C;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

5.2 Поверяемый толщиномер и средства поверки следует подготовить к работе в соответствии с технической документацией на них.

## 6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр, проверка комплектности и маркировки

Внешний осмотр и проверка комплектности и маркировки проводится визуально. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие толщиномера следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений толщиномера, кабеля и ПЭП;
- надежность фиксации разъема;
- наличие маркировочных обозначений (товарный знак предприятия-изготовителя, заводской номер).
- комплектность поверяемого толщиномера должна соответствовать технической документации.

Толщиномер считается прошедшим операцию поверки с положительным результатом, если он соответствует вышеуказанным требованиям.

6.2 Проверка диапазона и абсолютной погрешности измерений толщины покрытий

6.2.1 Подготовить к работе толщиномер в соответствии с РЭ, выполнить настройку.

6.2.2 В зависимости от диапазона измерений и преобразователя толщиномера, подготовить необходимые для поверки меры, соответствующие началу, середине и концу диапазона измерений толщиномера.

6.2.3 Провести пять измерений толщины меры, и вычислить среднее арифметическое значение измеренной толщины  $H_i^{cp}$  по формуле (1).

$$H_i^{cp} = \frac{1}{5} \cdot \sum_{i=1}^5 H_i, \quad (1)$$

где  $H_i$  - измеренное значение толщины образца.

6.2.4 Рассчитать абсолютную погрешность измерений толщины  $\Delta H$  по формуле (2).

$$\Delta H = H_i^{cp} - H_{\partial}, \quad (2)$$

где  $H_{\partial}$  – действительное значение толщины меры.

6.2.5 Операции 6.2.2 – 6.2.4 провести для всех отобранных мер.

6.3.6 Результаты поверки считаются положительными, если абсолютная погрешность измерений толщины покрытий в диапазоне от 1 до 1200 мкм не превышает:  $\pm(0,03 \cdot X_u + 2)$ , мкм ( $X_u$  – измеренное значение толщины покрытий, мкм).

## 7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г. Знаки поверки в виде оттиска клейма и (или) наклейки наносится на свидетельство о поверке.

7.2. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

Начальник лаборатории 203/3



М.Л. Бабаджанова

Младший научный сотрудник лаб. 203/3



Т.А. Корюшкина