УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»
Н. В. Иванникова
«11» ноября 2019 г.

Толщиномер автоматический D 2000

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ
МП 203-63-2019

Москва, 2019

gost.e-ecolog.ru

Настоящая методика предназначена для проведения поверки толщиномера автоматического D 2000 (далее по тексту - толщиномер), изготовленного «MESDAN S.p.A.», Италия и предназначенного для измерений толщины тканей, трикотажного полотна, текстиля, нетканых геосинтетических и геотекстильных материалов, кожи.

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	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	6.1	+	+
2. Проверка диапазона измерений толщины и относительной погрешности измерений толщины	6.2	+	+

2. Средства поверки

2.1. Для поверки толщиномера применяют средства измерений, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

Номер пункта документа по поверке	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические или основные технические характеристики средства поверки
6.2	Меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденной Приказом Росстандарта №2840 от 29.12.2018.
Примечание: - допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого толщиномера с требуемой точностью	

3. Требования к квалификации поверителей и требования безопасности

3.1 К проведению измерений при поверке и к обработке результатов измерений допускаются лица, имеющие квалификацию поверителя и изучившие СИ 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.

5. Условия поверки и подготовка к ней

5.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха – 20 ± 2 °С;
- относительная влажность воздуха – 65 ± 15 %;

5.2. Перед проведением поверки толщиномер и средства поверки должны быть подготовлены к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

6. Проведение поверки

6.1. Внешний осмотр

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

- соответствие комплектности поверяемого толщиномера технической документации;
- наличие маркировки на корпусе толщиномера;
- наличие и работоспособность всех органов регулировки и коммутации;
- отсутствие на толщиномере механических повреждений, влияющих на работоспособность.

Толщиномер считается годным, если он соответствует всем вышеперечисленными требованиям.

6.2. Проверка диапазона измерений толщины и относительной погрешности измерений толщины

6.2.1 Для проверки диапазона измерений толщины и относительной погрешности измерений толщины используют меры длины концевые. Отбирают не менее пяти мер с номинальными значениями, равномерно распределенными по диапазону измерений толщиномера.

6.2.2 Измерить каждую отобранную меру не менее 3х раз, предварительно установив и (или) проверив нулевую точку.

6.2.3 Для каждой серии измерений вычислить среднее арифметическое значение и относительную погрешность измерений по формулам (1) и (2).

$$h_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^{n} h_i}{n}, \quad (1)$$

где h_i – результат i-го измерения, мм;

n – число измерений.

$$\delta = \frac{h_{ср} - h}{h} \cdot 100\% \quad (2)$$

где h – действительное значение меры, мм.

6.2.4 Толщиномер считается годным, если относительная погрешность на всем диапазоне измерений (при установленном давлении на образец 2 кПа, 20 кПа и 200 кПа) не превышает значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины, мм	от 0 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений толщины, %	±0,5, но не менее ±20 мкм

6 Оформление результатов поверки

6.3 При положительных результатах поверки на толщиномер выдается свидетельство о поверке в соответствии с требованиями приказа Минпромторга от 02.07.2015 №1815.

6.4 Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

6.5 В случае отрицательных результатов поверки на толщиномер выдается извещение о непригодности с указанием причин.

Начальник отдела 203 И.А. Род

Начальник лаборатории 203/3 М.Л. Бабаджанова

Младший научный сотрудник лаб. 203/3 Т.А. Корюшкина

gost.e-ecolog.ru