



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

М.п.

«14» ноября 2018 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ТОЛЩИНОМЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ

D-2000-T

Методика поверки

РТ-МП-5643-445-2018

Настоящая методика поверки распространяется на толщиномер электронный D-2000-T (далее – толщиномер), изготовленный компанией Hans Schmidt & Co. GmbH, Германия, и устанавливает методику его первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками 1 год.

1 Операции поверки

1.1. При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операций	№ пункта документа по поверке	Обязательность проведения операции при поверке:	
		первичная	периодическая
Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности	7.1.	да	да
Опробование	7.2.	да	да
Определение диапазона и погрешности измерений толщины	7.3.	да	да

2 Средства поверки

2.1. При проведении поверки применяют эталонные средства измерений и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

№ пункта документа по поверке	Наименование эталонных средств измерений или вспомогательных средств поверки и их основные метрологические и технические характеристики
7.3.	Меры длины концевые плоскопараллельные, разряд 4 по ГОСТ Р 8.763-2011

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

2.3. Используемые средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

3 Требования к квалификации поверителей

3.1. К проведению поверки допускаются лица, изучившие эксплуатационные документы, имеющие достаточные знания и опыт работы с толщиномером.

4 Требования к безопасности

4.1. Перед проведением поверки следует изучить эксплуатационные документы на поверяемое средство измерений и средства поверки, применяемые при поверке.

4.2. К поверке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на электроустановках.

4.3. При выполнении операций поверки выполнять требования Руководства по эксплуатации к безопасности при проведении работ.

4.4. Перед проведением поверки поверяемое средство измерений должно быть заземлено (ГОСТ 12.1.030-81).

5 Условия поверки

5.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от +15 до +25;
- относительная влажность окружающего воздуха, % от 20 до 80.

6 Подготовка к поверке

Перед проведением поверки выдержать толщиномер и средства поверки в условиях по п.5 не менее 2 часов.

7 Проведение поверки

7.1. Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности

7.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено:

- наличие маркировки (наименование изготовителя «Hans Schmidt & Co. GmbH», обозначение толщиномера «D-2000-T», заводской номер «2727»);
- отсутствие механических повреждений и дефектов, влияющих на работоспособность;
- комплектность в соответствии с руководством по эксплуатации.

7.1.2. Если перечисленные требования не выполняются, дальнейшие операции поверки не производят.

7.2. Опробование

7.2.1 Подготовить толщиномер к работе согласно руководства по эксплуатации.

7.2.2 Отжать подъемный рычаг назад, чтобы поднять щуп. Затем потянуть подъемный рычаг вперед до конца и отпустить его, чтобы опустить щуп. При этом показания толщиномера должны изменяться.

7.2.3 Толщиномер считается готовым к поверке, если выполняются указанные требования.

7.3. Определение диапазона и абсолютной погрешности измерений толщины

7.3.1 Определение диапазона и погрешности измерений толщины производится с помощью мер длины концевых плоскопараллельных (далее – КМД) номинальной длиной в диапазоне от 1 мм до 10 мм с шагом 1 мм. Измерения проводят сначала для измерительного усилия 0,1 кПа, а затем 1 кПа.

7.3.2 При контакте измерительного щупа с неподвижной измерительной платформой обнулить показания толщиномера.

7.3.3 Провести ряд измерений, содержащий десять ступеней, равномерно распределенных в диапазоне от 0 до 10 мм. Отжать подъемный рычаг назад, чтобы поднять щуп. Установить КМД соответствующего номинала на неподвижную измерительную платформу. Потянуть подъемный рычаг вперед до конца и затем отпустить его, чтобы привести щуп в контакт с КМД.

7.3.4 На каждой ступени произвести отсчет показаний толщиномера при установке КМД соответствующего номинала. Операцию повторить пять раз.

7.3.5 Абсолютная погрешность измерений толщины Δ определяется по формуле:

$$\Delta = L_{изм} - L_{эт},$$

где $L_{изм}$ – среднее арифметическое значений, измеренных толщиномером [мм],

$L_{эт}$ – номинальный размер КМД [мм].

7.3.6 Результаты поверки считаются положительными, если диапазон измерений толщины от 0 до 10 мм, а погрешность измерений на каждом ряде измерений не превышает $\pm 0,03$ мм.

8 Оформление результатов поверки

8.1. При положительных результатах поверки толщиномер признается годным, оформляется свидетельство о поверке установленной формы согласно действующим правовым нормативным документам. Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

8.2. При отрицательных результатах поверки толщиномер признается негодным. На него выдаётся извещение о непригодности с указанием причин.

Начальник лаборатории №445
ФБУ «Ростест-Москва»



Д.В. Косинский

Заместитель начальника лаборатории №445
ФБУ «Ростест-Москва»



А.В. Богомолов