



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по производственной метрологии

ФГУП «ВНИИМС»

Н. В. Иванникова

«9» июня 2017 г.

Комплекты мер толщины КМТ-С1

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП № 203-43-2017

Москва, 2017

Настоящая методика распространяется на комплекты мер толщины КМТ-С1 (далее - комплекты), изготавливаемые и представляемые ООО «КОНВЕЛС Автоматизация», предназначенные для воспроизведения значений толщины и используемые для поверки и калибровки систем измерений толщины листового проката.

Первичную поверку проводят после изготовления и после ремонта.

Межповерочный интервал – 2 года.

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Операции, обязательные при поверке

Наименование операции	Номер пунктов методики поверки	Проведение операции при	
		Первичной поверке	Периодической поверке
Внешний осмотр и проверка комплектности	7.1	да	да
Определение действительных значений толщины и проверка абсолютной погрешности воспроизведения толщины	7.2	да	да

1.2 В случае отрицательного результата при проведении одной из операций, поверку комплекта прекращают, а сами меры признают не прошедшими поверку.

2 Средства поверки

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

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
7.2	Прибор универсальный для измерений длины DMS 1000 (Рег. № 36001-07)

2.2 Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых комплектов с требуемой точностью.

2.3. Локальная схема по которой осуществляется передача единицы длины от эталонных средств измерений рабочим средствам измерений приведена в приложении 2.

3 Требования к квалификации поверителей

3.1 К проведению измерений при поверке и обработке результатов измерений допускают лиц, имеющих квалификацию государственного или ведомственного поверителя и изучивших устройство и принцип действия аппаратуры по эксплуатационной документации.

4 Требования безопасности

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.3.019-80.

4.2 Освещенность рабочего места поверителя должна соответствовать требованиям санитарных правил СП 2.2.1.1312-03.

5 Условия поверки

5.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды от плюс 18 до плюс 22 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 94 до 104 кПа.

6 Подготовка к поверке

6.1 Перед проведением поверки, необходимо выдержать комплекты в условиях поверки не менее 4-х часов.

6.2 Удалить смазку с поверхности мер с помощью чистой хлопчатобумажной ткани и протереть обезжиривающим средством.

Примечание - ткань, применяемая для протирания образцов, не должна содержать твердых включений.

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр и проверка комплектности.

7.1.1 Внешний осмотр и проверка комплектности проводится визуально сличением с конструкторской документацией. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие комплектов следующим требованиям:

- соответствие комплектности технической документации;
- отсутствие механических повреждений комплекта;

7.1.2 Комплекты мер считаются прошедшим поверку, если внешний вид и комплектность соответствуют требованиям.

7.2 Определение действительных значений толщины и проверка абсолютной погрешности воспроизведения толщины.

7.2.1 Закрепить меру в тиски и установить на длиномер (для меры 0,2 и меры 0,3 использовать рамку, входящую в комплект поставки).

7.2.2 Провести 12 измерений толщины в точках, указанных на рисунке 1.

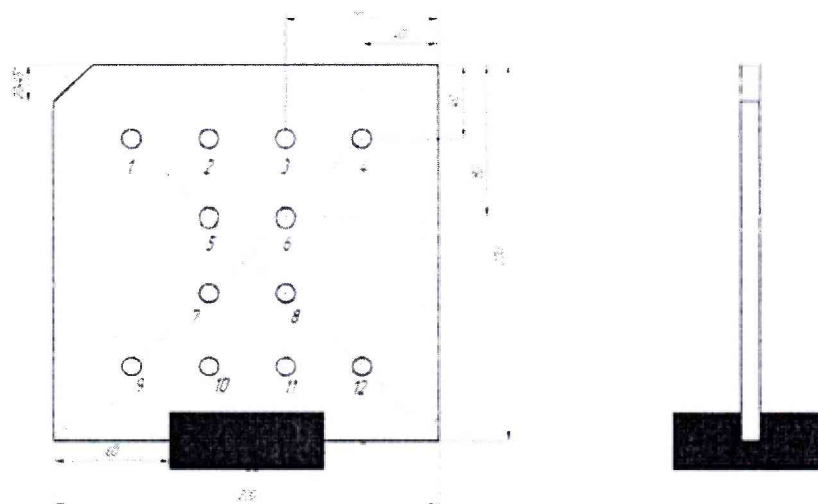


Рисунок 1

7.2.3 Занести результаты измерений в протокол.

8 Обработка результатов измерений

8.1 По формуле 1 рассчитать среднее арифметическое значение толщины меры и вычислить абсолютную погрешность воспроизведения толщины по формуле 2.

$$h_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^{12} h_i}{12}, \quad (1)$$

где h_i – i -й результат измерения толщины меры, мм.

$$\Delta h = h_{\text{ср}} - h_{\text{ном}}, \quad (2)$$

где $h_{\text{ср}}$ – среднее арифметическое значение толщины меры, мм;

$h_{\text{ном}}$ – номинальное значение толщины меры, мм.

8.2 Повторить операции 7.2. и 8.1 для остальных мер, входящих в комплект.

8.3 Комплекты считаются годными, если абсолютная погрешность воспроизведения толщины для каждой меры не превышает ± 5 мкм.

7 Оформление результатов поверки

7.1 Результаты поверки заносят в протокол поверки, форма которого представлена в приложении 1.

7.2 В случае положительных результатов поверки выдается свидетельство о поверке. Знаки поверки в виде оттиска клейма и наклейки наносится на свидетельство о поверке.

7.3 В случае отрицательных результатов поверки выдаётся извещение о непригодности с указанием причин.

Начальник отдела 203



В.Г. Лысенко

Нач. лаборатории 203/3



М. Л. Бабаджанова

**Протокол поверки
Комплекта мер толщины КМТ-С1**

№ _____

от _____

Принадлежит: _____

Эталонное оборудование: _____

свидетельство о поверке № _____ от _____

Поверка проведена по _____

Температура при поверке: _____

Относительная влажность: _____

1. Внешний осмотр и проверка комплектности _____.
2. Проверка абсолютной погрешности воспроизведения толщины

Ном. знач, мм № измерения												
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
Среднее значение, мм												
Погрешность, мкм												

Поверитель _____

Утверждаю

Заместитель директора по

Производственной метрологии

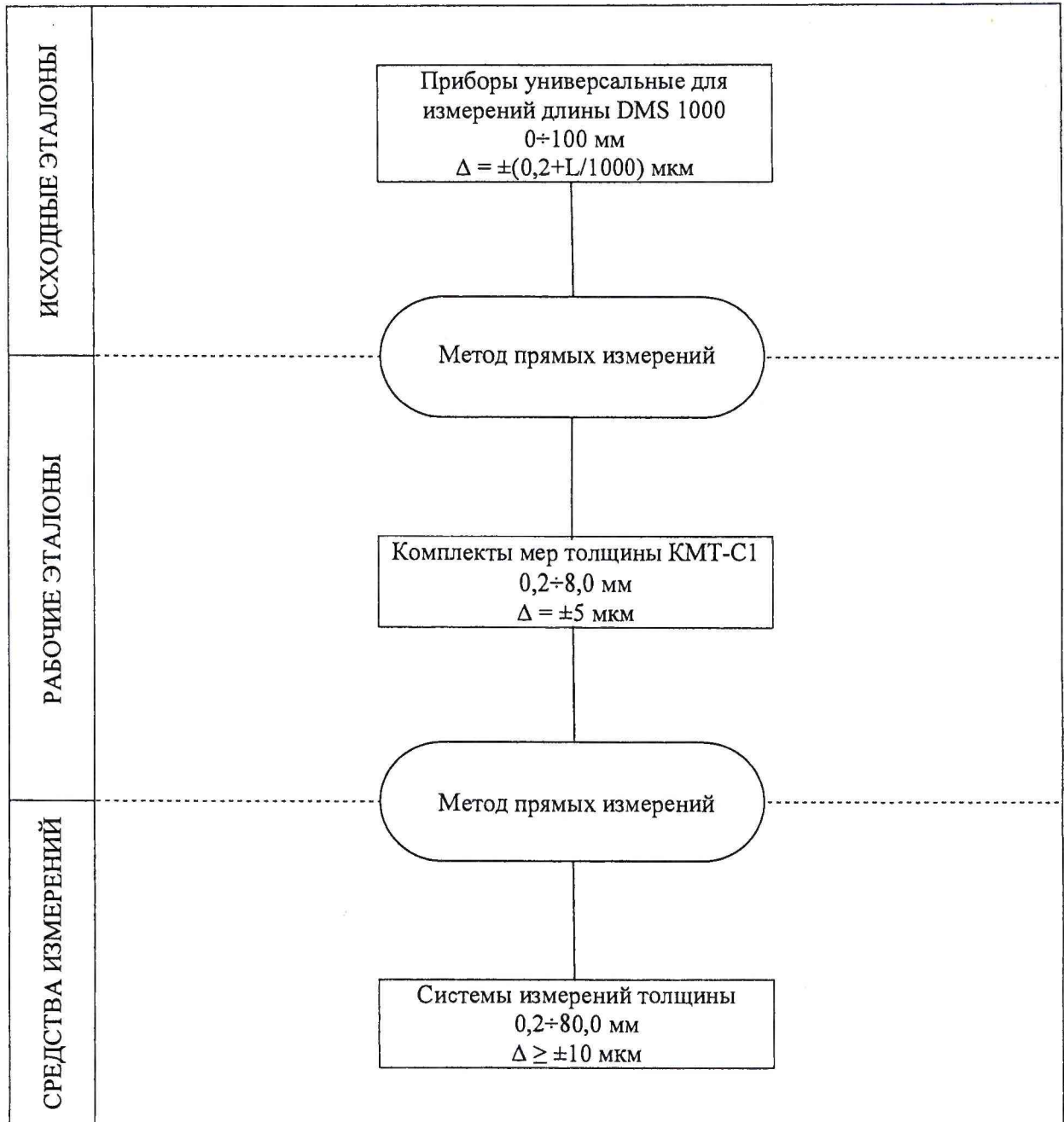
ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

« 9 » *сентябрь* 2017 г



Локальная поверочная схема для средств измерений толщины проката
в диапазоне от 0,2 до 80,0 мм



Начальник лаборатории 203/3

М.Л. Бабаджанова

Мл. науч. сотр. лаб. 203/3

Т.А. Корюшкина

Handwritten signatures