

ФГУП «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»
ФГУП «ВНИИМС»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
АО ТД «Калиброн»


Р.В. Маховых
«24» января 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»
Н.В. Иванникова
«24» января 2019 г.

Линейки измерительные металлические торговой марки
«Калиброн»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 203-6-2019

МОСКВА, 2019

Настоящая методика поверки распространяется на линейки измерительные металлические торговой марки «Калиброн» (далее по тексту – линейки), выпускаемые по технической документации Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

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

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	5.1	-		
Определение значения просвета между поверочной плитой и плоскостью линейки	5.2	Плита поверочная чугунная, размер 1000x630 мм, класс точности 1 по ГОСТ 10905-86; щупы, наборы № 1 и № 3 (рег. № 369-73)	да	да
Определение отклонения от прямолинейности торцевых граней линейки	5.3	Плита поверочная чугунная, размер 1000x630 мм, класс точности 1 по ГОСТ 10905-86; щупы, наборы № 1 и № 3 (рег. № 369-73)	да	да
Определение отклонения от перпендикулярности торцевых граней к продольному ребру	5.4	Угломер с нониусом типа 1 по ГОСТ 5378-88	да	да
Определение шероховатости поверхности торцевых граней линейки	5.5	Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378-93 или детали-образцы с параметром шероховатости $Ra = 3,2$ мкм по ГОСТ 2789-73	да	нет
Определение длин полумиллиметровых, миллиметровых, полусантиметровых и сантиметровых штрихов шкалы	5.6	Штангенциркуль ШЦ-I-150 по ГОСТ 166-89	да	нет
Определение отклонения от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки	5.7	Линейка контрольная с отсчетными лупами КЛ, 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011	да	да

Примечание:

1. Допускается применение аналогичных средств поверки, не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.
2. Допускается проводить поверку средств измерений на меньшем диапазоне измерений, а также на одной из двух шкал с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки линейек должны соблюдаться следующие требования:

- при подготовке к проведению поверки должны быть соблюдены требования пожарной безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями, к которым относится бензин, используемый для промывки;
- бензин хранят в металлической посуде, плотно закрытой металлической крышкой, в количестве не более однодневной нормы, требуемой для промывки;
- промывку проводят в резиновых технических перчатках типа II по ГОСТ 20010-93.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С (20±5);
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре плюс 25 °С, % не более 80.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки линейки должны быть протерты салфеткой, слегка смоченной бензином, и выдержаны на рабочем месте не менее 1 ч.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. При внешнем осмотре по п. 5.1. (далее нумерация согласно таблицы 1) должно быть установлено наличие:

- отверстия для подвешивания линейки;
- числового обозначения, указывающего расстояние в сантиметрах или миллиметрах;
- четкости штрихов и цифр;
- правильности нанесения маркировки (штрихи должны доходить до продольного ребра линейки).

Внешний осмотр проводят без применения дополнительных средств.

5.2. Определение значения просвета между поверочной плитой и плоскостью линейки

Для определения значения просвета между поверочной плитой и плоскостью линейки на поверочной плите располагают линейки шкалой вверх. Просвет по всей длине линейки измеряют щупами.

Просвет между поверочной плитой и плоскостью линейки, наложенной на плиту, не должен превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование характеристики	Значение
Значение просвета между поверочной плитой и плоскостью линейки, мм, не более, для линейек с верхним пределом диапазона измерений:	
- до 500 мм включ.	0,5
- св. 500 до 3000	0,7

5.3. Определение отклонения от прямолинейности торцевых граней линейки.

Для определения отклонения от прямолинейности торцевых граней линейку помещают на поверочную плиту торцевой гранью и щупами, номинальные размеры которых равны допусжаемому отклонению от прямолинейности, и измеряют зазор.

Отклонение от прямолинейности торцевой грани линейки не должно превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование характеристики	Значение
Отклонение от прямолинейности торцевой грани, мм, не более, для линеек с верхним пределом диапазона измерений:	
- до 500 мм включ.	0,04
- св. 500 до 3000	0,08

5.4. Определение отклонения от перпендикулярности торцевых граней к продольному ребру.

Отклонение от перпендикулярности торцевых граней к продольному ребру определяют угломером.

Отклонение измеренного угла между торцом и продольной гранью не должно превышать 10'.

5.5. Определение шероховатости поверхности торцевых граней линейки

Шероховатость поверхности торцевых граней линейки определяют визуально сравнением с образцами шероховатости или деталями-образцами.

Шероховатость Ra поверхности торцевых граней линейки не должна превышать 3,2 мкм.

5.6. Определение длин полумиллиметровых, миллиметровых, полусантиметровых и сантиметровых штрихов шкалы и их отклонение.

Длину полумиллиметровых, миллиметровых, полусантиметровых и сантиметровых штрихов шкалы определяют в начале, середине и конце шкалы линейки штангенциркулем. Измеряют длину не менее трех штрихов на каждом выбранном участке линейки.

Длины полумиллиметровых, миллиметровых, полусантиметровых и сантиметровых штрихов шкалы должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 4-5.

Таблица 4 – Размеры штрихов линеек с ценой деления 0,5 мм

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Длина полумиллиметровых штрихов, мм, не менее	Длина миллиметровых штрихов, мм, не менее	Длина полусантиметровых штрихов, мм, не менее	Длина сантиметровых штрихов, мм, не менее
От 0 до 150	0,5	2,5	3,5	5,0	6,5
От 0 до 300		2,5	3,5	5,0	6,5
От 0 до 500		2,5	3,5	5,0	6,5
От 0 до 1000		3,0	5,0	7,0	9,0
От 0 до 1500		3,0	5,0	7,0	9,0
От 0 до 2000		3,0	5,0	7,0	9,0
От 0 до 3000		3,0	5,0	7,0	9,0

Таблица 5 – Размеры штрихов линейек с ценой деления 1,0 мм

Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Длина миллиметровых штрихов, мм, не менее	Длина полусантиметровых штрихов, мм, не менее	Длина сантиметровых штрихов, мм, не менее
От 0 до 150	1,0	3,5	5,0	6,5
От 0 до 300		3,5	5,0	6,5
От 0 до 500		3,5	5,0	6,5
От 0 до 1000		5,0	7,0	9,0
От 0 до 1500		5,0	7,0	9,0
От 0 до 2000		5,0	7,0	9,0
От 0 до 3000		5,0	7,0	9,0

Отклонение длин одноименных штрихов должно быть не более 0,5 мм.

5.7. Определение отклонения от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки.

Отклонение от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки определяют при помощи контрольной линейки с отсчетными лупами. Измерение расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки проводят в трех точках, равномерно распределенных по шкале, для линейек с верхним пределом диапазона измерений до 500 мм и в пяти для линейек с верхним пределом диапазона измерений свыше 500 мм на каждом полном метре.

Отклонения от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом или концом шкалы линейки не должны превышать значений, указанных в таблице 6.

Таблица 6.

Наименование характеристики	Значение
Допускаемые отклонения от номинальных значений длины шкалы и расстояний между любым штрихом и началом или концом шкалы, мм:	
- до 300 включ.	±0,30
- св. 300 до 500 включ.	±0,40
- св. 500 до 1000 включ.	±0,50
- св. 1000 до 1500 включ.	±0,65
- св. 1500 до 2000 включ.	±0,85
- св. 2000 до 3000	±0,90

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815.

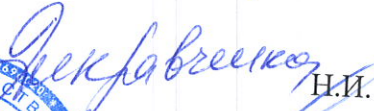
6.2. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815.

Результаты поверки линейек удостоверяются знаком поверки, который наносится непосредственно на саму поверхность линейки и (или) свидетельство, о поверке, и (или) записью в паспорте на линейки, заверяемой подписью поверителя и знаком поверки.

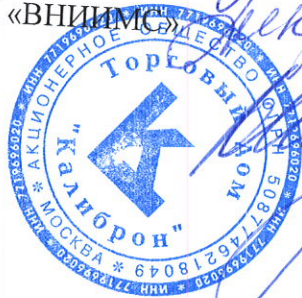
Зам. начальника отдела 203
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»


Н.А. Табачникова

Ведущий инженер отдела 203
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»


Н.И. Кравченко

Генеральный директор
АО ТД «Калиброн»




Р.В. Маховых