

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ЛИНЕЙКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**МИ 2024—89**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва  
1990**

**РЕКОМЕНДАЦИЯ****РЕКОМЕНДАЦИЯ**Государственная система обеспечения  
единства измерений**МИ****ЛИНЕЙКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ****2024—89**

Методика поверки

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.07.90

Настоящая рекомендация распространяется на металлические измерительные линейки по ГОСТ 427 и устанавливает методику их первичной поверки.

**1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ**

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

Таблица 1

| Наименование операции   | Номер пункта рекомендации | Обязательность проведения операции при первичной поверке |
|---|---------------------------|--|
| Внешний осмотр  | 5.1                       | Да   |
| Определение метрологических характеристик   | 5.2                       | —  |
| Определение просвета между поверочной плитой и плоскостью линейки   | 5.2.1                     | Да*  |
| Определение отклонения от прямолинейности торцевых граней линейки   | 5.2.2                     | Да*  |
| Определение отклонения от перпендикулярности торцевых граней к продольному ребру  | 5.2.3                     | Да*  |
| Определение шероховатости поверхности торцевых граней линейки   | 5.2.4                     | Да*  |
| Определение длин миллиметровых и сантиметровых штрихов шкалы  | 5.2.5                     | Да*  |
| Определение отклонения от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки | 5.2.6                     | Да*  |

\* Означает, что данную операцию производят выборочно в порядке, установленном предприятием-изготовителем.

© Издательство стандартов, 1990

## 2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены средства поверки, указанные в табл. 2.

Таблица 2

| Номер пункта рекомендации    | Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки                      |
|------------------------------|--|
| 5.2.1; 5.2.2<br>5.2.1; 5.2.2 | Поверочная плита класса точности 2 по ГОСТ 10905<br>Щупы, набор № 1, класса точности 2 по ТУ 2—034—225 |
| 5.2.3                        | Угломер типа УН по ГОСТ 5378   |
| 5.2.4                        | Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378   |
| 5.2.4                        | Детали-образцы с параметром шероховатости $Ra = 2,5$ мкм по ГОСТ 2789                                  |
| 5.2.5                        | Штангенциркуль типа ШЦ-II по ГОСТ 166  |
| 5.2.6                        | Брусковая штриховая мера типа IV по ГОСТ 12069   |
| 5.2.6                        | Контрольная линейка типа КЛ (см. приложение)   |

2.2. Допускается применять средства поверки, не приведенные в табл. 2, но обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых линеек с требуемой точностью.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При подготовке к проведению поверки следует соблюдать правила пожарной безопасности, установленные для работы с легковоспламеняющимися жидкостями, к которым относится бензин, используемый для протирки.

3.2. Бензин хранят в металлической посуде в количестве не более однодневной нормы, требуемой для протирки.

3.3. Протирку проводят в резиновых технических перчатках типа II по ГОСТ 20010.

## 4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха в помещении  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ; изменение температуры окружающего воздуха в течение 1 ч — не более  $2^\circ\text{C}$ .

4.2. 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 должно быть установлено наличие: добавочных миллиметровых делений за последней сантиметровой отметкой шкалы;

отверстия для подвешивания линейки;  
числового обозначения, указывающего расстояние в сантиметрах;

антикоррозионного покрытия;  
четкости штрихов и цифр;  
правильности нанесения маркировки (штрихи должны доходить до продольного ребра линейки).

Внешний осмотр проводят без применения дополнительных средств.

## 5.2. Определение метрологических характеристик

5.2.1. Для определения 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 ГОСТ 427.

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

Отклонение от прямолинейности торцевой грани линейки не должно превышать значений, указанных в ГОСТ 427.

5.2.3. Отклонение от перпендикулярности торцевых граней к продольному ребру определяют угломером.

Отклонение измеренного угла между торцем и продольной гранью не должно превышать значений, указанных в ГОСТ 427.

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

Шероховатость поверхности торцевых граней линейки должна соответствовать требованиям ГОСТ 427.

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

Отклонения длины миллиметровых и сантиметровых штрихов шкалы линейки от номинального значения не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 427.

5.2.6. Отклонение от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки определяют сравнением с брусковой штриховой мерой длины, аттестованной в соответствии с ГОСТ 8.020 в качестве образцовой штриховой меры 3-го разряда, или контрольной линейкой. Измерение расстояния между любым штрихом и началом или концом шкалы линейки проводят не менее двух раз в трех равномерно распределенных по шкале точках для линеек 150 и 300 мм и в пяти — для линеек 500 и 1000 мм. За

**результат измерений в каждой точке принимают среднее арифметическое значение.**

Отклонения от номинального значения длины шкалы линейки и расстояния между любым штрихом или концом шкалы линейки не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 427.

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ**

6.1. Положительные результаты поверки металлических линеек оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 427.

6.2. Металлические линейки, не соответствующие требованиям, установленным ГОСТ 427, к выпуску и применению не допускают.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛИНЕЙКИ  
ТИПА КЛ**

|  |            |
|--|------------|
| Длина шкалы, мм . . . . .                                    | 1020       |
| Цена деления шкалы, мм . . . . .                             | 0,2 и 1,0  |
| Предел допускаемой погрешности, мм — $\pm 0,06$ и $\pm 0,08$ |            |
| Увеличение лупы . . . . .                                    | 7 $\times$ |
| Габаритные размеры, мм:                                      |            |
| длина . . . . .  | 1050       |
| ширина . . . . .   | 63         |
| высота . . . . .   | 38         |
| Масса, кг . . . . .  | 2,6        |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА ВНИИ** измерения Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**А. М. Смогоржевский** (руководитель темы); **В. А. Богданова**

**2. УТВЕРЖДЕНА НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 16.06.89**

**3. ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВНИИМС 01.11.89**

**4. ВЗАМЕН ГОСТ 8.222—76**

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта                             |
|---|--|
| ГОСТ 8.020—75                           | 5.2.6                                    |
| ГОСТ 166—89                             | 2.1                                      |
| ГОСТ 427—75                             | Вводная часть;<br>5.2.1.—5.2.6; 6.1; 6.2 |
| ГОСТ 2789—73                            | 2.1                                      |
| ГОСТ 5378—88                            | 2.1                                      |
| ГОСТ 9378—75                            | 2.1                                      |
| ГОСТ 10905—86                           | 2.1                                      |
| ГОСТ 12069—78                           | 2.1                                      |
| ГОСТ 20010—74                           | 3.3                                      |
| ТУ 2—034—225—87                         | 2.1                                      |

## РЕКОМЕНДАЦИЯ

**ГСИ. Линейки измерительные металлические.  
Методика поверки  
МИ 2024—89**

Редактор *Т. С. Шеко*

Технический редактор *В. Н. Прусакова*

Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в наб. 27.03.90

Подп. в печ. 14.09.90

Формат 60×90<sup>1/16</sup>

Бумага типографская № 1 Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. печ. л.

0,5 усл. кр.-отт.

0,32 уч.-изд. л.

Тир. 18000

Цена 5 к.

Изд. № 606/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1782