

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 5.2.1; 5.2.2	Поверочная плита класса точности 2 по ГОСТ 10905 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°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; 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^{1/16}

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