**ЛИНЕЙКИ СИНУСНЫЕ ГОСТ 4046-80**

Группа П53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

[ЛИНЕЙКИ СИНУСНЫЕ](http://www.vladpm.ru/products/izmeritelnyj-instrument/linejki-i-metry.html)**.**

Технические условия

Sins bars. Technical conditions

ОКП 39 4440

Дата введения 1982-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ А.М.Смогоржевский (руководитель темы); Н.А.Михайлова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.12.80 N 5772

    Изменение N 3 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 3 от 18.02.93)

    За принятие проголосовали:

Азербайджанская Республика    Азгосстандарт

Республика Армения    Армгосстандарт

Республика Белоруссия    Госстандарт Белоруссии

Грузия    Грузстандарт

Республика Казахстан    Госстандарт Республики Казахстан

Республика Молдова    Молдовастандарт

Российская Федерация    Госстандарт России

Туркменистан    Главная государственная инспекция Туркменистана

Республика Узбекистан    Узгосстандарт

Украина    Госстандарт Украины

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4046-71

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2.601-95   2.14.2

ГОСТ 9.306-85   2.12

ГОСТ 801-78      2.8

ГОСТ 2789-73    2.10, 2.11

ГОСТ 4543-71    2.8

ГОСТ 5950-73    2.8

ГОСТ 13762-86  2.16.1, 6.1

ГОСТ 28197-90  2.16.2

ГОСТ Р 50460-92  2.16.2

МИ 2191-92  5.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу N 7-95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-95)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1986 г., мае 1989 г., декабре 1995 г. (ИУС 5-86, 8-89, 2-96)

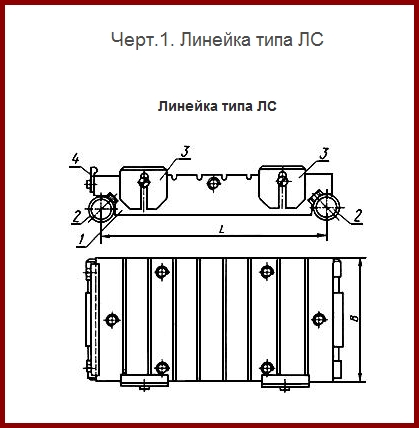
   Настоящий стандарт распространяется на синусные линейки с расстоянием между осями роликов 100-500 мм, предназначенные для измерения наружных углов от 0 до 45°.

  Требования настоящего стандарта являются обязательными.(Измененная редакция, Изм. N 3).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

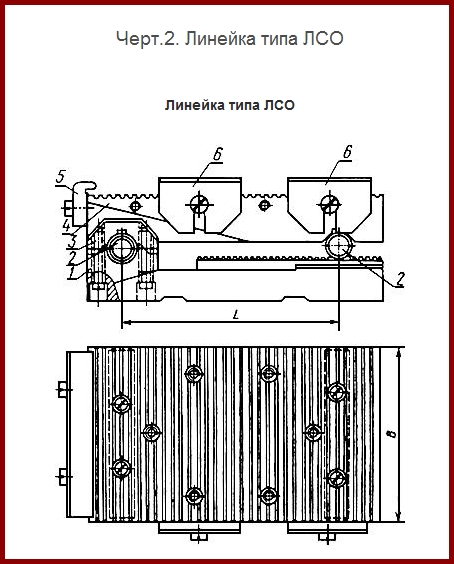
1.1. Синусные линейки следует изготовлять типов:

    ЛС — синусные линейки без опорной плиты с одним наклоном (черт.1);    ЛСО — синусные линейки с опорной плитой с одним наклоном (черт.2);    ЛСД — синусные линейки с опорной плитой с двумя наклонами (черт.3).



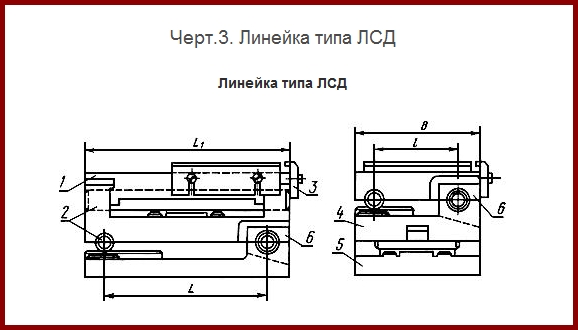
*1 — столик; 2 — ролики; 3 — боковые планки; 4 — упорная планка*

Черт.1



*1 — опорная плита; 2 — ролики; 3 — крышка; 4 — столик; 5 — упорная планка; 6 — боковые планки*

Черт.2



*1 — столик; 2 — ролики; 3 — упорные планки; 4 — средняя плита; 5 — опорная плита; 6 — крышки*

Черт.3

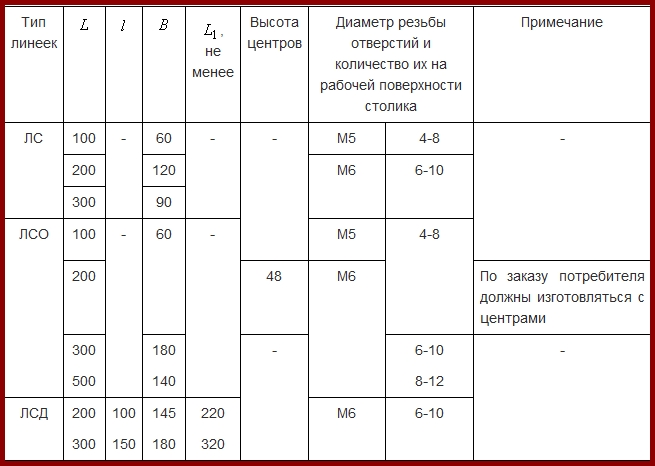
    Примечание. Черт.1-3 не определяют конструкцию.

1.2. По точности изготовления синусные линейки следует выпускать двух классов точности: 1 и 2.

1.3. Основные размеры линеек должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

Размеры в мм



Допускается у линеек с размерами , превышающими 120 мм, на рабочей поверхности столика вместо отверстий делать пазы в количестве не более двух.

      Примеры условных обозначений:

      синусной линейки без опорной плиты типа ЛС с размерами =100 мм, =60 мм, 1-го класса точности:

Линейка ЛС-100х60 кл.1 ГОСТ 4046-80;

    синусной линейки с двумя наклонами типа ЛСД с размерами =300 мм и =150 мм, =180 мм, 1-го класса точности:

Линейка ЛСД-300 и 150×180 кл.1 ГОСТ 4046-80.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Синусные линейки должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Допускаемые погрешности линеек при установке их на углы до 45° при температуре окружающей среды (20±3) °С и относительной влажности 80% не должны превышать указанных в табл.2.

Таблица 2



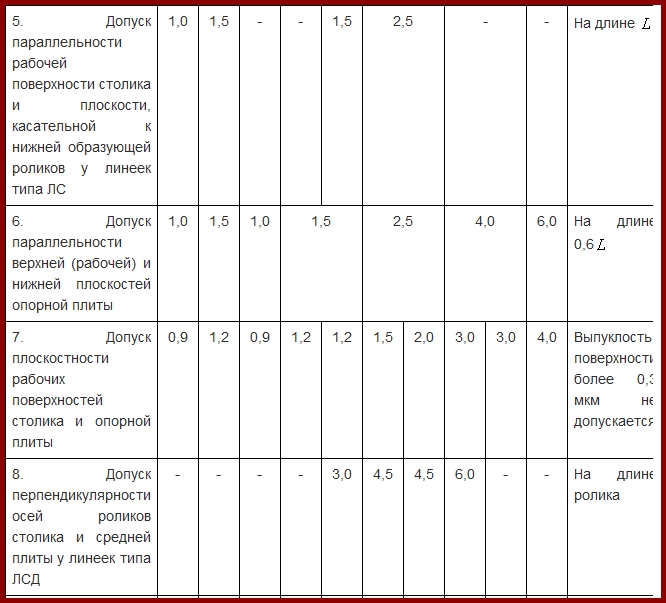
Примечание. Пределы допускаемой погрешности для линеек типа ЛСД установлены отдельно для продольной и поперечной установок на угол.

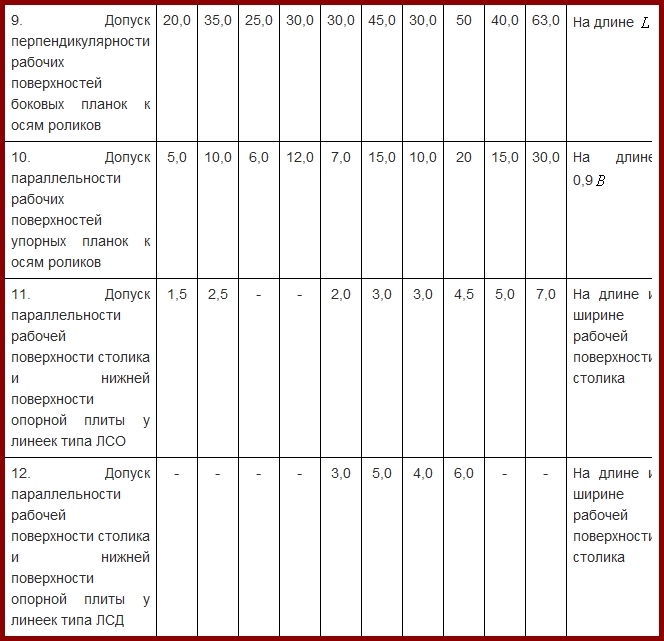
    (Измененная редакция, Изм. N 1).

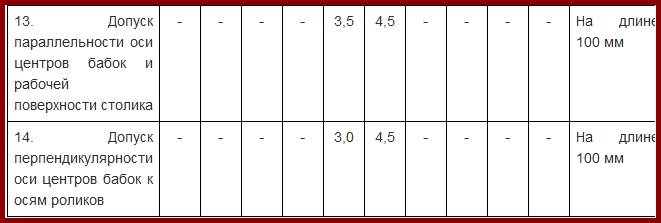
2.3. Допуски и отклонения рабочих элементов линеек не должны превышать указанных в табл.3.

Таблица 3









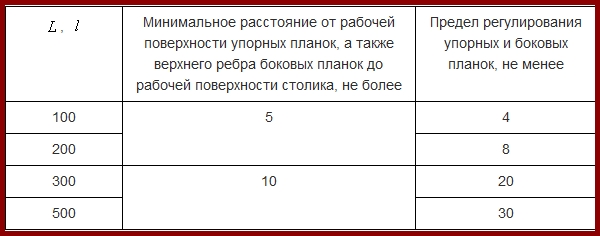
Примечание. Отклонения рабочих элементов по пп.3, 4 и 8 должны быть проверены до сборки синусных линеек.

    (Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

2.4. Пределы регулирования по высоте упорных и боковых планок должны соответствовать указанным в табл.4.

Таблица 4

мм



2.5. Для установки углов менее 2° у линеек типов ЛСО и ЛСД на расстоянии (3±0,001) мм ниже поверхности, на которую опирается ролик при нулевом положении линейки, должна быть                             предусмотрена дополнительная площадка.

2.6. Упорные планки должны быть с закругленной рабочей кромкой.

2.7. На поверхности деталей линеек не должно быть дефектов, снижающих эксплуатационные качества.(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.8. Столик, ролики, опорные плиты и планки должны быть изготовлены из стали марок X по ГОСТ 5950\*, 20Х по ГОСТ 4543 и ШХ-15 по ГОСТ 801.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 5950-2000

2.9. Твердость рабочих поверхностей столика, роликов, планок и опорной плиты должна быть не ниже 61 HRC.(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.10. Параметр шероховатости рабочих поверхностей столика и опорной плиты должен быть 0,08 мкм по ГОСТ 2789.

        Для линеек с размером =90 мм и более допускается местная шероховатость с параметром 0,16 мкм при контроле допуска плоскостности интерференционным методом.

        (Измененная редакция, Изм. N 2).

2.11. Параметр шероховатости рабочих поверхностей роликов должен быть 0,04 мкм по ГОСТ 2789.

2.12. Нерабочие поверхности деталей линеек, за исключением ролика, должны иметь защитное антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.306.(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.13. Синусные линейки должны быть размагничены.

2.14. Комплектность

2.14.1. Комплект линеек должен соответствовать указанному в табл.4а.Допускается включать в комплект дополнительные приспособления.

Таблица 4а



2.14.2. К каждой линейке прилагают паспорт по ГОСТ 2.601\*, включающий инструкцию по эксплуатации.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 2.601-2006

2.15. Маркировка

2.15.1. На боковых поверхностях синусных линеек должны быть нанесены:

    товарный знак предприятия-изготовителя;

    тип синусной линейки;

    размеры , , ;

    порядковый номер синусной линейки по системе нумерации предприятия-изготовителя;

    обозначение настоящего стандарта.

2.16. Упаковка

2.16.1. Упаковка синусных линеек — по ГОСТ 13762.

2.16.2. В паспорте синусных линеек при их сертификации проставляют национальный знак соответствия по ГОСТ 28197\*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \* На территории Российской Федерации — по ГОСТ Р 50460.

2.14-2.16.2. (Измененная редакция, Изм. N 3).

2.17. (Исключен, Изм. N 2).Разд.3. (Исключен, Изм. N 3).

4. ПРИЕМКА

4.1. Для проверки соответствия линеек требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания и испытания на надежность.

      (Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

4.2. При приемочном контроле все линейки следует проверять на соответствие требованиям пп.2.2-2.7, 2.11 и 2.12.

4.3. Периодические испытания проводят не реже раза в три года не менее чем на трех линейках из числа прошедших приемочный контроль на соответствие всем требованиям настоящего                       стандарта.

       Результаты испытаний считают удовлетворительными, если все испытанные линейки соответствуют этим требованиям.

      (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

4.4. (Исключен, Изм. N 3).

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Поверка синусных линеек — по нормативным документам\*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \* На территории Российской Федерации — по МИ 2191.

5.2. При определении влияния транспортной тряски используют ударный стенд, создающий тряску ускорением 30 м/с при частоте 80-120 ударов в минуту.

      Ящики с упакованными линейками крепят к стенду и испытывают при общем числе ударов 15000. После испытаний допускаемые погрешности синусных линеек не должны превышать                      значений, указанных в п.2.2.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. N 3).

5.3. Воздействие климатических факторов при транспортировании проверяют в климатических камерах в следующих режимах: при температуре минус (50±3) °С, плюс (50±5) °С и при относительной влажности (95±3)% при температуре (35±3) °С. Выдержка в климатической камере по каждому из трех видов испытаний — 2 ч. После испытания допускаемые погрешности линеек не должны превышать значений, указанных в п.2.2.(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование и хранение синусных линеек — по ГОСТ 13762.

6.2. Синусные линейки в упаковке следует хранить в помещении при температуре воздуха от плюс 10 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80% при температуре 25 °С.

     Разд.6. (Измененная редакция, Изм. N 3).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие линеек требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации                 линеек — 18 мес со дня их ввода в эксплуатацию.(Измененная редакция, Изм. N 2).