

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» ноября 2024 г. № 2782

Регистрационный № 84622-22

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенциркули

Назначение средства измерений

Штангенциркули предназначены для измерений наружных и внутренних линейных размеров деталей, а также для измерений глубин и выполнения разметочных работ.

Описание средства измерений

Принцип действия штангенциркулей ШЦ (с отсчетом по нониусу) основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенциркуля.

Принцип действия штангенциркулей ШЦК (с отсчетом по круговой шкале) основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки по миллиметровым делениям шкалы штанги и по делениям круговой шкалы, встроенной в рамку. Круговая шкала вращается посредством подвижного ободка и блокируется стопорным винтом.

Принцип действия штангенциркулей типов ШЦЦ (с цифровым отсчетным устройством) основан на преобразовании линейного перемещения рамки штангенциркуля в изменения электрического сигнала в электрической схеме блока индикации с выводом показаний на жидкокристаллический экран цифрового отсчётного устройства. Отсчет размеров производится по цифровому отсчетному устройству.

Имеется возможность установки нуля в любой точке диапазона измерений, оцифровка шкалы на штанге штангенциркулей начинается с нулевой отметки.


Штангенциркули ШЦ изготавливаются: типа I – двусторонние с глубиномером, типа II – двусторонние, типа III – односторонние.

Штангенциркули ШЦК изготавливаются типа I – двусторонние с глубиномером.

Штангенциркули ШЦЦ изготавливаются: типа I – двусторонние с глубиномером, типа II – двусторонние, типа III – односторонние.

Штангенциркули типов II и III, могут быть оснащены устройством для тонкой установки рамки (микрометрическая подача).

Штангенциркули изготавливаются классов точности 1 и 2, отличающиеся пределами допускаемой абсолютной погрешности.

Логотип  наносится на паспорт штангенциркулей типографским методом, на нерабочую поверхность штангенциркуля с лицевой стороны краской или лазерной маркировкой.

Общий вид штангенциркулей указан на рисунках 1 – 7.

Заводской номер наносится на штангенциркуль с лицевой или обратной стороны краской или лазерной маркировкой и имеет цифровое или буквенно-цифровое обозначение.

Пломбирование штангенциркулей от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Обозначение модификации штангенциркулей:

- для штангенциркулей ШЦ типа II с диапазоном измерений от 0 до 250 мм и значением отсчета по нониусу 0,05 мм:

ШЦ-II-250-0,05

- для штангенциркулей ШЦ типа II с диапазоном измерений от 250 до 630 мм и значением отсчета по нониусу 0,1 мм, класса точности 1:

ШЦ-II-250-630-0,1-1

- для штангенциркулей ШЦК типа I с диапазоном измерений от 0 до 150 мм с ценой деления круговой шкалы 0,02 мм:

ШЦК-I-150-0,02

- для штангенциркулей ШЦЦ, типа I с диапазоном измерений от 0 до 125 мм с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства 0,01 мм:

ШЦЦ-I-125-0,01

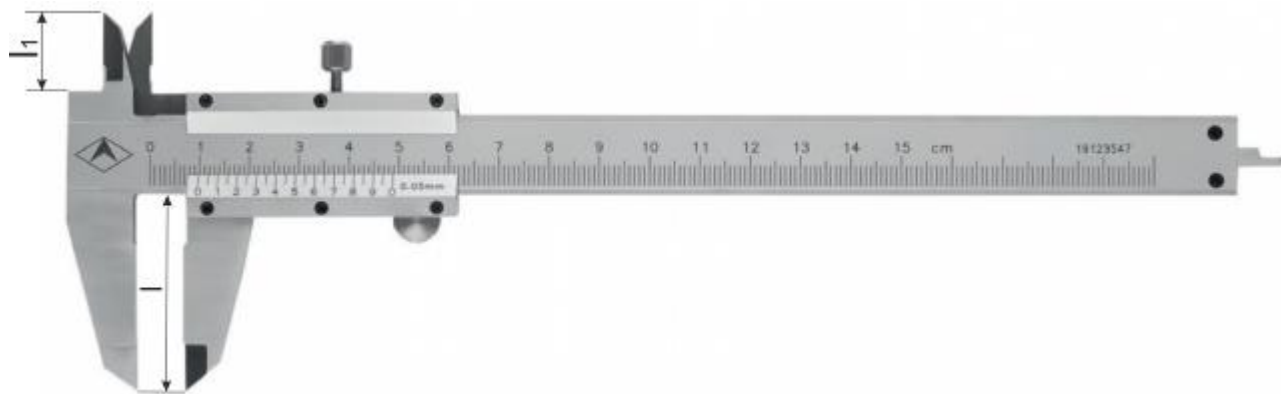


Рисунок 1 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦ-I-150-0,05

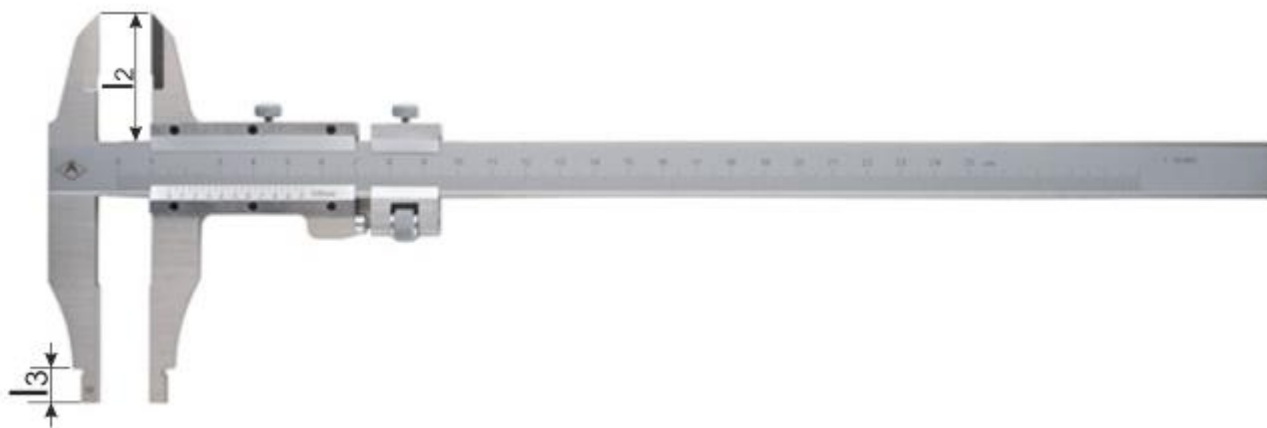


Рисунок 2 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦ-П-250-0,05



Рисунок 3 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦ-П-400-0,05



Рисунок 4 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦК-І-150-0,02



Рисунок 5 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦЦ-I-150-0,01



Рисунок 6 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦЦ-II-200-0,01



Рисунок 7 – Общий вид штангенциркулей модификации ШЦЦ-III-500-0,01

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики штангенциркулей ШЦ

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Класс точности | Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм, не более |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------------|---|
| ШЦ-I-125-0,05 | от 0 до 125 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-125-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-125-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-135-0,05 | от 0 до 135 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-135-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-135-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-150-0,05 | от 0 до 150 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-150-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-150-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-160-0,05 | от 0 до 160 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-160-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-160-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-200-0,05 | от 0 до 200 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-200-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-200-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-250-0,05 | от 0 до 250 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-250-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-250-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-I-300-0,05 | от 0 до 300 | 0,05 | - | - |
| ШЦ-I-300-0,1-1 | | 0,1 | 1 | - |
| ШЦ-I-300-0,1-2 | | | 2 | - |
| ШЦ-II-160-0,05 | от 0 до 160 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-II-160-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-II-160-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-II-200-0,05 | от 0 до 200 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-II-200-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-II-200-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-II-250-0,05 | от 0 до 250 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-II-250-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-II-250-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-II-300-0,05 | от 0 до 300 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-II-300-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-II-300-0,1-2 | | | 2 | 10 |

Продолжение таблицы 1

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Класс точности | Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм, не более |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------------|---|
| ШЦ-П-400-0,05 | от 0 до 400 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-П-400-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-П-400-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-П-500-0,05 | от 0 до 500 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-П-500-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-250-630-0,05 | от 250 до 630 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-П-250-630-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-250-800-0,05 | от 250 до 800 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-П-250-800-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-320-1000-0,05 | от 320 до 1000 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-П-320-1000-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-500-1250-0,1-1 | от 500 до 1250 | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-500-1600-0,1-1 | от 500 до 1600 | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-П-800-2000-0,1-1 | от 800 до 2000 | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-160-0,05 | от 0 до 160 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-Ш-160-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-Ш-160-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-Ш-200-0,05 | от 0 до 200 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-Ш-200-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-Ш-200-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-Ш-250-0,05 | от 0 до 250 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-Ш-250-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-Ш-250-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-Ш-300-0,05 | от 0 до 300 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-Ш-300-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-Ш-300-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-Ш-400-0,05 | от 0 до 400 | 0,05 | - | 10 |
| ШЦ-Ш-400-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 10 |
| ШЦ-Ш-400-0,1-2 | | | 2 | 10 |
| ШЦ-Ш-500-0,05 | от 0 до 500 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-Ш-500-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-250-630-0,05 | от 250 до 630 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-Ш-250-630-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-250-800-0,05 | от 250 до 800 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-Ш-250-800-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |

Продолжение таблицы 1

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Класс точности | Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм, не более |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------------|---|
| ШЦ-Ш-320-1000-0,05 | от 320 до 1000 | 0,05 | - | 20 |
| ШЦ-Ш-320-1000-0,1-1 | | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-500-1250-0,1-1 | от 500 до 1250 | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-500-1600-0,1-1 | от 500 до 1600 | 0,1 | 1 | 20 |
| ШЦ-Ш-800-2000-0,1-1 | от 800 до 2000 | 0,1 | 1 | 20 |

Таблица 2 – Метрологические характеристики штангенциркулей ШЦК

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по круговой шкале, мм | Класс точности |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| ШЦК-I-125-0,02 | от 0 до 125 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-125-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-125-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-125-0,1-2 | | | 2 |
| ШЦК-I-135-0,02 | от 0 до 135 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-135-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-135-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-135-0,1-2 | | | 2 |
| ШЦК-I-150-0,02 | от 0 до 150 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-150-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-150-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-150-0,1-2 | | | 2 |
| ШЦК-I-160-0,02 | от 0 до 160 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-160-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-160-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-160-0,1-2 | | | 2 |
| ШЦК-I-200-0,02 | от 0 до 200 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-200-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-200-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-200-0,1-2 | | | 2 |
| ШЦК-I-250-0,02 | от 0 до 250 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-250-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-250-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-250-0,1-2 | | | 2 |

Продолжение таблицы 2

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по круговой шкале, мм | Класс точности |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| ШЦК-I-300-0,02 | от 0 до 300 | 0,02 | - |
| ШЦК-I-300-0,05 | | 0,05 | - |
| ШЦК-I-300-0,1-1 | | 0,1 | 1 |
| ШЦК-I-300-0,1-2 | | | 2 |

Таблица 3 – Метрологические характеристики штангенциркулей ШЦЦ

| Модификация штангенциркулей | Диапазон измерений, мм | Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм | Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм, не более |
|--------------------------------|---------------------------|--|--|
| ШЦЦ-I-125-0,01 | от 0 до 125 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-135-0,01 | от 0 до 135 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-150-0,01 | от 0 до 150 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-160-0,01 | от 0 до 160 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-200-0,01 | от 0 до 200 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-250-0,01 | от 0 до 250 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-I-300-0,01 | от 0 до 300 | 0,01 | - |
| ШЦЦ-II-160-0,01 | от 0 до 160 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-II-200-0,01 | от 0 до 200 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-II-250-0,01 | от 0 до 250 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-II-300-0,01 | от 0 до 300 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-II-400-0,01 | от 0 до 400 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-II-500-0,01 | от 0 до 500 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-II-250-630-0,01 | от 250 до 630 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-II-250-800-0,01 | от 250 до 800 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-II-320-1000-0,01 | от 320 до 1000 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-III-160-0,01 | от 0 до 160 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-III-200-0,01 | от 0 до 200 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-III-250-0,01 | от 0 до 250 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-III-300-0,01 | от 0 до 300 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-III-400-0,01 | от 0 до 400 | 0,01 | 10 |
| ШЦЦ-III-500-0,01 | от 0 до 500 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-III-250-630-0,01 | от 250 до 630 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-III-250-800-0,01 | от 250 до 800 | 0,01 | 20 |
| ШЦЦ-III-320-1000-0,01 | от 320 до 1000 | 0,01 | 20 |

Таблица 4 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенциркулей

| Измеряемая длина, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности (±), мм | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|------|--|------|----------------------------|---|------|------|--|--|--|------|
| | при значении отсчета по нониусу, мм | | | с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм | | | с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства 0,01 мм | | | | | | |
| | 0,05 | 0,1 для класса точности | | 0,02 | 0,05 | 0,1 для класса точности | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | | | 1 | | 2 | | | | | |
| от 0 до 100 включ. | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,03 | | | | | |
| св. 100 до 200 включ. | | | | 0,04 | | | | 0,04 | | | | | |
| св. 200 до 300 включ. | | 0,10 | 0,10 | - | - | - | - | - | 0,04 | | | | |
| св. 300 до 400 включ. | | | | | | | | | | | | | 0,05 |
| св. 400 до 600 включ. | | | | | | | | | | | | | 0,06 |
| св. 600 до 800 включ. | | | | | | | | | | | | | 0,07 |
| св. 800 до 1000 включ. | | | | | | | | | | | | | |
| св. 1000 до 1100 включ. | | | | | | | | | | | | | |
| св. 1100 до 1200 включ. | - | 0,15 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| св. 1200 до 1300 включ. | | 0,16 | | | | | | | | | | | |
| св. 1300 до 1400 включ. | | 0,17 | | | | | | | | | | | |
| св. 1400 до 1500 включ. | | 0,18 | | | | | | | | | | | |
| св. 1500 до 2000 включ. | | 0,19 | | | | | | | | | | | |
| | | 0,20 | | | | | | | | | | | |

Примечания:

1 За измеряемую длину принимают номинальное расстояние между измерительными поверхностями губок.

2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенциркулей типа I при измерении глубины, равной 20 мм, не превышают значений, соответствующих пределам допускаемой абсолютной погрешности измерений измеряемой длины

Таблица 5 – Вылет губок l и l₂ для измерения наружных размеров и вылет губок l₁ и l₃ для измерений внутренних размеров (рисунки 1, 2)

| Диапазон измерений, мм | l, мм | | l ₁ , мм | l ₂ , мм | l ₃ , мм |
|------------------------|----------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | не менее | не более | не менее | | |
| от 0 до 125 | 35 | 42 | 15 | - | - |
| от 0 до 135 | 38 | 42 | 16 | - | - |
| от 0 до 150 | 38 | 42 | 16 | - | - |
| от 0 до 160 | 45 | 50 | 16 | 16 | 6 |
| от 0 до 200 | 50 | 63 | 16 | 20 | 8 |
| от 0 до 250 | 60 | 80 | 16 | 25 | 10 |
| от 0 до 300 | 63 | 100 | 22 | 30 | 10 |
| от 0 до 400 | 63 | 125 | - | 30 | 10 |
| от 0 до 500 | 80 | 160 | - | 40 | 15 |
| от 250 до 630 | 80 | 200 | - | 40 | 15 |
| от 250 до 800 | 80 | 200 | - | 50 | 15 |
| от 320 до 1000 | 80 | 200 | - | 50 | 20 |
| от 500 до 1250 | 100 | 300 | - | 63 | 20 |
| от 500 до 1600 | 100 | 300 | - | 63 | 20 |
| от 800 до 2000 | 100 | 300 | - | 63 | 20 |

Таблица 6 – Основные метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|------------------------|
| Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей по ГОСТ 2789-73, мкм, не более: - плоских и цилиндрических измерительных поверхностей - измерительных поверхностей кромочных губок | 0,32 0,63 |
| Расстояние от верхней кромки края нониуса до поверхности шкалы штанги, мм, не более: - для штангенциркулей с отсчетом по нониусу 0,05 мм - для штангенциркулей с отсчетом по нониусу 0,1 мм | 0,25 0,30 |
| Допуск плоскостности и прямолинейности плоских измерительных поверхностей на 100 мм длины большей стороны измерительной поверхности штангенциркулей, мм Допускаемые отклонения от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей губок, мм, не более: - для штангенциркулей со значением отсчета по нониусу, с ценой деления шкалы и шагом дискретности не более 0,05 мм и длиной большей стороны измерительной поверхности менее 40 мм - для штангенциркулей со значением отсчета по нониусу и с ценой деления шкалы 0,1 мм и длиной большей стороны измерительной поверхности менее 70 мм | 0,01 0,004 0,007 |
| Допуск прямолинейности торца штанги штангенциркулей типа I, мм | 0,01 |

Продолжение таблицы 6

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Допуск параллельности плоских измерительных поверхностей губок для измерения наружных размеров на 100 мм длины губок, мм: - при значении отсчета по нониусу, цене деления шкалы и шаге дискретности не более 0,05 мм - при значении отсчета по нониусу и цене деления шкалы 0,1 мм | 0,02 0,03 |
| Размер сдвинутых до соприкосновения губок для внутренних измерений штангенциркулей типов II и III, мм, не более: - с верхним пределом диапазона измерений до 400 мм включ. - с верхним пределом диапазона измерений свыше 400 мм Отклонение размера сдвинутых до соприкосновения губок для внутренних измерений штангенциркулей типов II и III, мм, не более: - при цене деления или шаге дискретности менее 0,05 мм - при цене деления или значении отсчета по нониусу не менее 0,05 мм | 10 20 (0 ^{+0,01}) (0 ^{+0,03}) |
| Допуск параллельности измерительных поверхностей губок для измерений внутренних размеров, мм | 0,01 |
| Допуск параллельности измерительных поверхностей кромочных губок для штангенциркулей 2 класса точности, мм | 0,02 |
| Ширина штрихов шкал штанги и нониуса, мм | от 0,08 до 0,20 |
| Ширина штрихов круговой шкалы отсчетного устройства, мм | от 0,15 до 0,25 |
| Разность ширины штрихов в пределах одной шкалы штанги, мм, не более: - при значении отсчета по нониусу 0,05 мм - при значении отсчета по нониусу 0,1 мм | 0,03 0,05 |

Таблица 7 – Усилие перемещения рамки по штанге

| Верхний предел диапазона измерений штангенциркуля, мм, не более | Усилие перемещения, Н, не более |
|---|---------------------------------|
| 250 | 15 |
| 400 | 20 |
| 2000 | 30 |

Таблица 8 – Условия эксплуатации и средний срок службы

| Наименование параметра | Значение |
|--|------------------|
| Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, %, не более | +15 до +25 80 |
| Средний срок службы, лет | 5 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Комплектность |
|---|-------------|---------------|
| Штангенциркуль | - | 1 шт. |
| Футляр | - | 1 шт. |
| Элемент питания для штангенциркулей ШЦЦ | - | 1 шт. |
| Паспорт | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации, порядок работы» паспорта штангенциркулей.

Нормативные документы, устанавливающие требования к штангенциркулям

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840;

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Точного Инструмента»
(ООО «Завод Точного Инструмента»)

ИНН 4345313234

Юридический адрес: 610002 г. Киров, ул. Водопроводная, д. 39, помещ. 1001

Фактический и почтовый адрес: 610002 г. Киров, ул. Водопроводная, д. 39, помещ. 1001

Телефон: +7 (8332) 21-68-88

E-mail: info@links-russia.ru

Web-сайт: www.zti-rf.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Точного Инструмента»
(ООО «Завод Точного Инструмента»)

ИНН 4345313234

Адрес: 610002, г. Киров, ул. Водопроводная, д. 39, помещ. 1001

Телефон: +7 (8332) 21-68-88

E-mail: info@links-russia.ru

Web-сайт: www.zti-rf.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.