

Регистрационный № 96750-25

Лист № 1
Всего листов 18

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенциркули ЧИЗ

Назначение средства измерений

Штангенциркули ЧИЗ (далее по тексту 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 с отсчетом по нониусу (далее по тексту – штангенциркули ШЦ) – основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенциркуля.

Принцип действия штангенциркулей с отсчетом по круговой шкале отсчетного устройства (далее по тексту – штангенциркули ШЦК) – 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 с цифровым отсчетным устройством (далее по тексту – штангенциркули ШЦЦ) – основан на измерении линейных размеров с последующим отображением результата измерений на цифровом отсчетном устройстве.

Штангенциркули ШЦ и штангенциркули ШЦЦ изготавливаются типов:

I – двусторонние с глубиномером,

II – двусторонние,

III – односторонние.

Штангенциркули ШЦК изготавливаются типа I – двусторонние с глубиномером.

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

У штангенциркулей ШЦЦ имеется возможность установки нуля в любой точке диапазона измерений, оцифровка шкалы на штанге штангенциркулей ШЦ начинается с нулевой отметки.

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

Условное обозначение модификаций штангенциркулей:

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

ШЦ-I-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

Штангенциркули ШЦ типа I изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦ-I-125-0,05; ШЦ-I-125-0,1-1; ШЦ-I-125-0,1-2; ШЦ-I-135-0,05; ШЦ-I-135-0,1-1; ШЦ-I-135-0,1-2; ШЦ-I-150-0,05; ШЦ-I-150-0,1-1; ШЦ-I-150-0,1-2; ШЦ-I-160-0,05; ШЦ-I-160-0,1-1; ШЦ-I-160-0,1-2; ШЦ-I-200-0,05; ШЦ-I-200-0,1-1; ШЦ-I-200-0,1-2; ШЦ-I-250-0,05; ШЦ-I-250-0,1-1; ШЦ-I-250-0,1-2; ШЦ-I-300-0,05; ШЦ-I-300-0,1-1; ШЦ-I-300-0,1-2.

Штангенциркули ШЦ типа II изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦ-II-160-0,05; ШЦ-II-160-0,1-1; ШЦ-II-160-0,1-2; ШЦ-II-200-0,05; ШЦ-II-200-0,1-1; ШЦ-II-200-0,1-2; ШЦ-II-250-0,05; ШЦ-II-250-0,1-1; ШЦ-II-250-0,1-2; ШЦ-II-300-0,05; ШЦ-II-300-0,1-1; ШЦ-II-300-0,1-2; ШЦ-II-400-0,05; ШЦ-II-400-0,1-1; ШЦ-II-400-0,1-2; ШЦ-II-500-0,05; ШЦ-II-500-0,1-1; ШЦ-II-250-630-0,05; ШЦ-II-250-630-0,1-1; ШЦ-II-250-800-0,05; ШЦ-II-250-800-0,1-1; ШЦ-II-320-1000-0,05; ШЦ-II-320-1000-0,1-1; ШЦ-II-500-1250-0,1-1; ШЦ-II-500-1600-0,1-1; ШЦ-II-800-2000-0,1-1.

Штангенциркули ШЦ типа III изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦ-III-160-0,05; ШЦ-III-160-0,1-1; ШЦ-III-160-0,1-2; ШЦ-III-200-0,05; ШЦ-III-200-0,1-1; ШЦ-III-200-0,1-2; ШЦ-III-250-0,05; ШЦ-III-250-0,1-1; ШЦ-III-250-0,1-2; ШЦ-III-300-0,05; ШЦ-III-300-0,1-1; ШЦ-III-300-0,1-2; ШЦ-III-400-0,05; ШЦ-III-400-0,1-1; ШЦ-III-400-0,1-2; ШЦ-III-500-0,05; ШЦ-III-500-0,1-1; ШЦ-III-250-630-0,05; ШЦ-III-250-630-0,1-1; ШЦ-III-250-800-0,05; ШЦ-III-250-800-0,1-1; ШЦ-III-320-1000-0,05; ШЦ-III-320-1000-0,1-1; ШЦ-III-500-1250-0,1-1; ШЦ-III-500-1600-0,1-1; ШЦ-III-800-2000-0,1-1.

Штангенциркули ШЦК типа I изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦК-I-125-0,02; ШЦК-I-125-0,05; ШЦК-I-125-0,1-1; ШЦК-I-125-0,1-2; ШЦК-I-135-0,02; ШЦК-I-135-0,05; ШЦК-I-135-0,1-1; ШЦК-I-135-0,1-2; ШЦК-I-150-0,02; ШЦК-I-150-0,05; ШЦК-I-150-0,1-1; ШЦК-I-150-0,1-2; ШЦК-I-160-0,02; ШЦК-I-160-0,05; ШЦК-I-160-0,1-1; ШЦК-I-160-0,1-2; ШЦК-I-200-0,02; ШЦК-I-200-0,05; ШЦК-I-200-0,1-1; ШЦК-I-200-0,1-2; ШЦК-I-250-0,02; ШЦК-I-250-0,05; ШЦК-I-250-0,1-1; ШЦК-I-250-0,1-2; ШЦК-I-300-0,02; ШЦК-I-300-0,05; ШЦК-I-300-0,1-1; ШЦК-I-300-0,1-2.

Штангенциркули ШЦЦ типа I изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦЦ-I-125-0,01; ШЦЦ-I-135-0,01; ШЦЦ-I-150-0,01; ШЦЦ-I-160-0,01; ШЦЦ-I-200-0,01; ШЦЦ-I-250-0,01; ШЦЦ-I-300-0,01.

Штангенциркули ШЦЦ типа II изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦЦ-II-160-0,01; ШЦЦ-II-200-0,01; ШЦЦ-II-250-0,01; ШЦЦ-II-300-0,01; ШЦЦ-II-400-0,01; ШЦЦ-II-500-0,01; ШЦЦ-II-250-630-0,01; ШЦЦ-II-250-800-0,01; ШЦЦ-II-320-1000-0,01.

Штангенциркули ШЦЦ типа III изготавливаются в следующих модификациях:
ШЦЦ-III-160-0,01; ШЦЦ-III-200-0,01; ШЦЦ-III-250-0,01; ШЦЦ-III-300-0,01; ШЦЦ-III-400-0,01; ШЦЦ-III-500-0,01; ШЦЦ-III-250-630-0,01; ШЦЦ-III-250-800-0,01; ШЦЦ-III-320-1000-0,01.

К данному типу средств измерений относятся штангенциркули торговой марки «ЧИЗ».



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

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на штангенциркуль с лицевой или оборотной стороны штанги краской или лазерной маркировкой в местах, указанных на рисунке 17.

Цвета корпуса и кнопок управления цифрового отсчетного устройства, а также цвет ободка круговой шкалы не влияют на метрологические характеристики штангенциркуля и могут быть изменены изготовителем.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование штангенциркулей от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид штангенциркулей указан на рисунках 1 – 16.

Общий вид корпуса цифрового отсчетного устройства указан на рисунке 18.

Общий вид шкал на штанге штангенциркуля указан на рисунке 19.

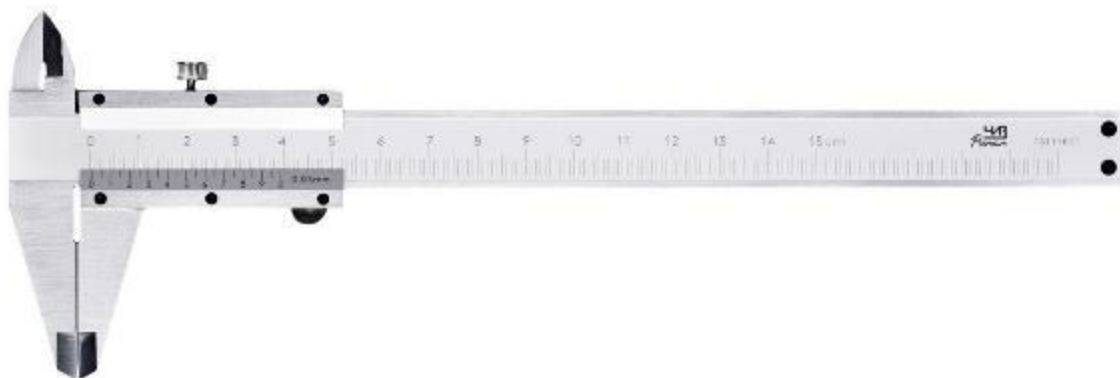


Рисунок 1 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-I

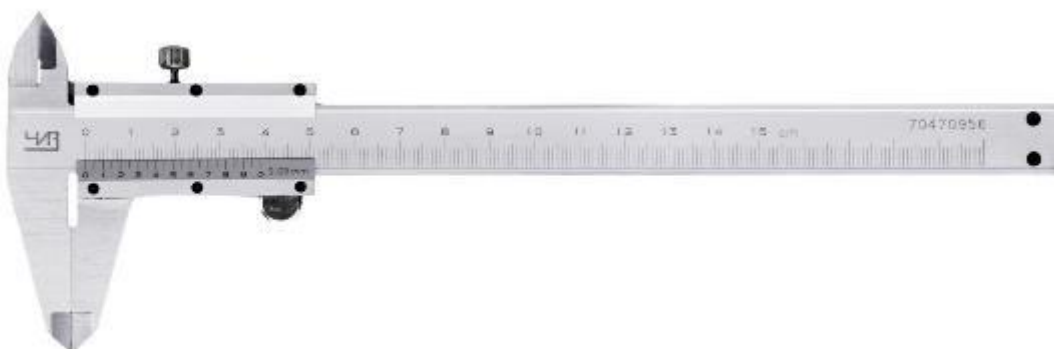


Рисунок 2 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-I



Рисунок 3 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-I



Рисунок 4 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-I



Рисунок 5 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-II



Рисунок 6 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-II

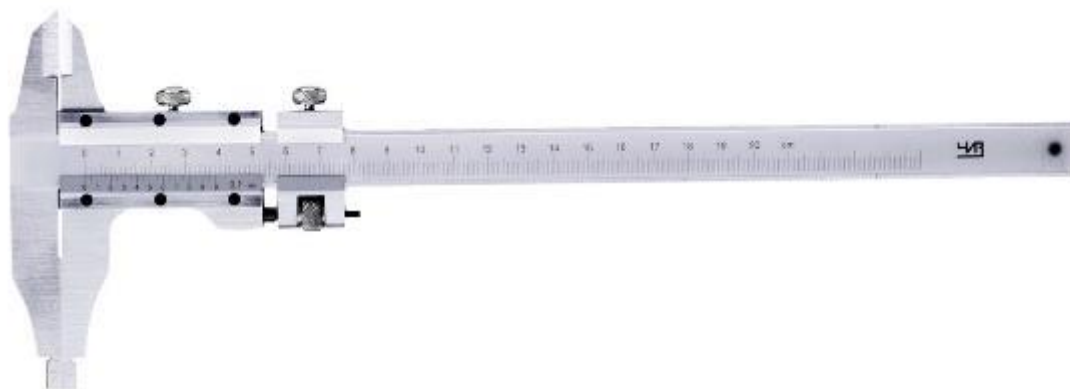


Рисунок 7 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-II

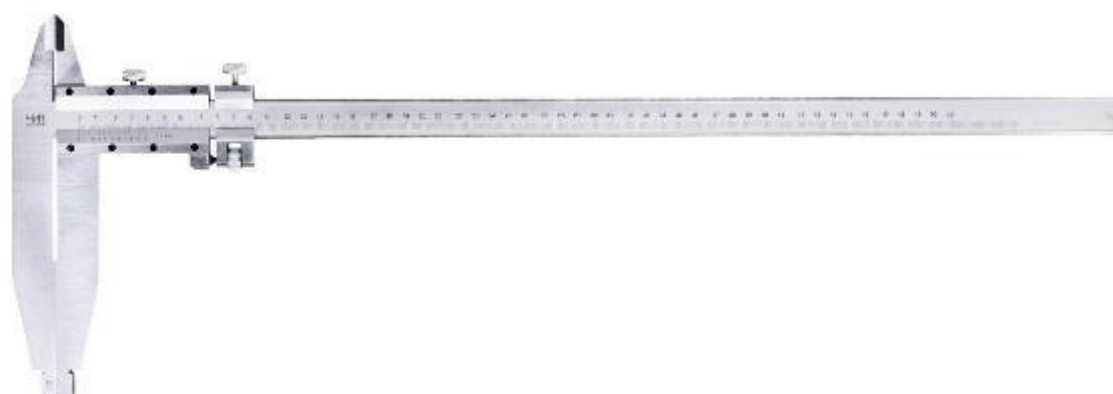


Рисунок 8 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-II



Рисунок 9 – Общий вид штангенциркулей ШЦ-III



Рисунок 10 – Общий вид штангенциркулей ШЦК-I



Рисунок 11 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-I

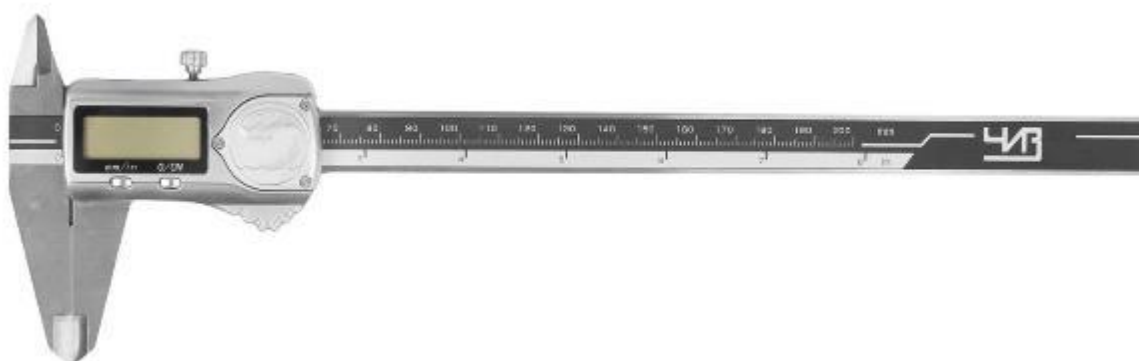


Рисунок 12 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-I



Рисунок 13 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-II



Рисунок 14 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-II



Рисунок 15 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-III



Рисунок 16 – Общий вид штангенциркулей ШЦЦ-III

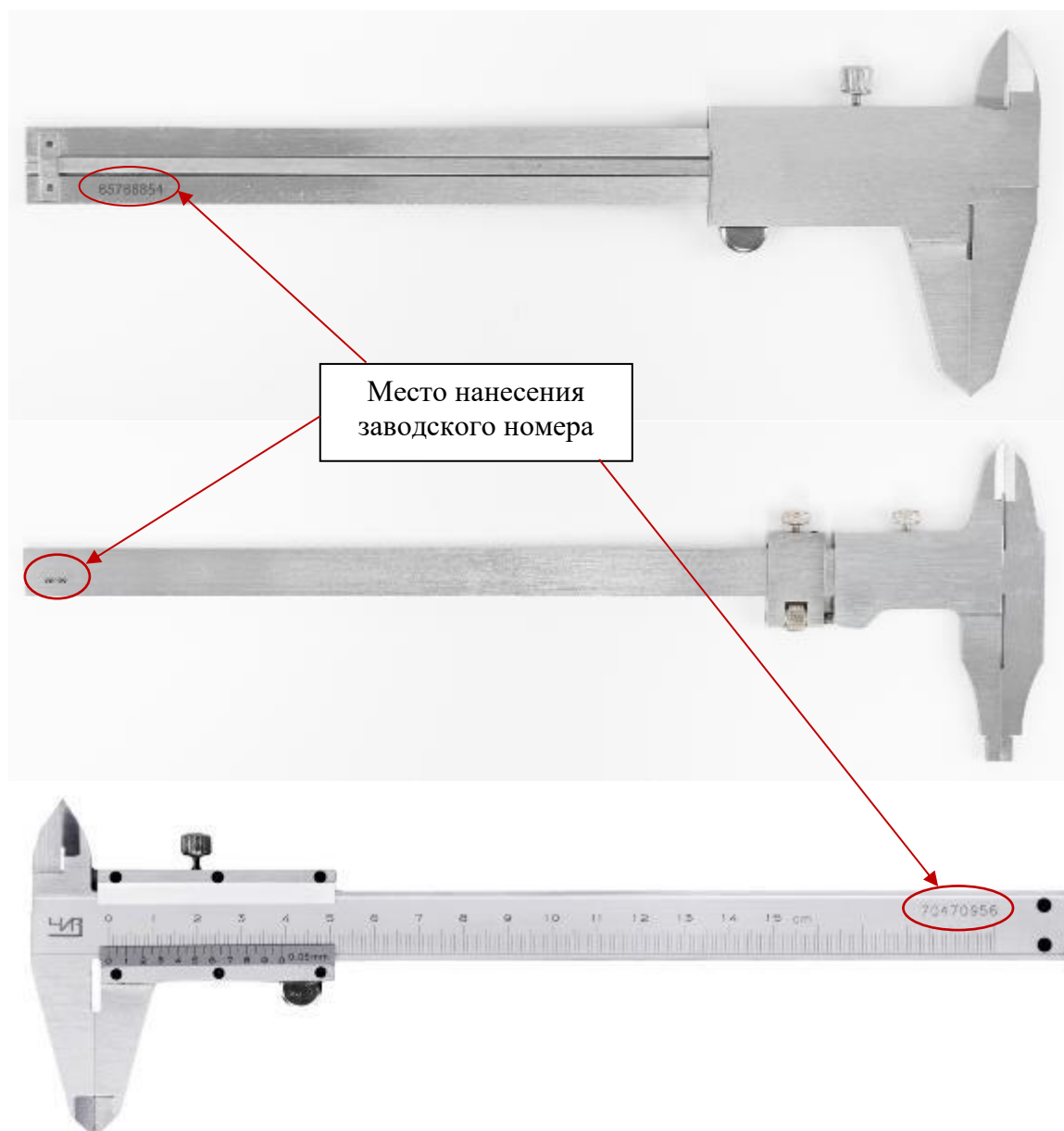


Рисунок 17 – Места нанесения заводского номера



Рисунок 18 – Общий вид корпуса цифрового отсчетного устройства

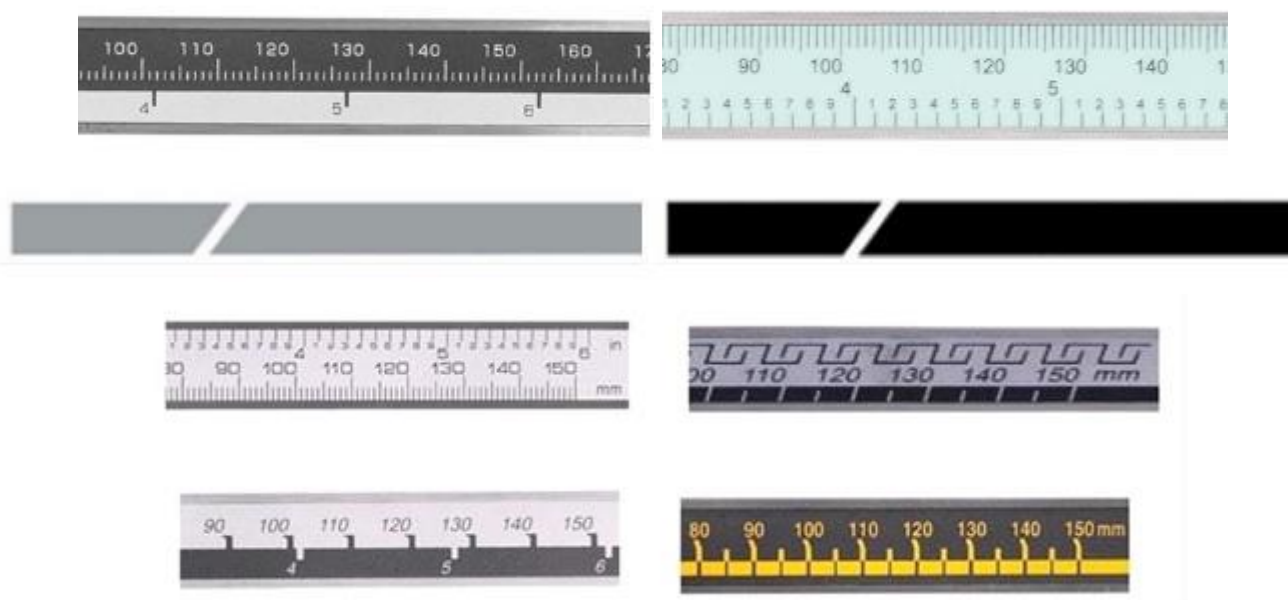


Рисунок 19 – Общий вид шкал на штанге штангенциркуля

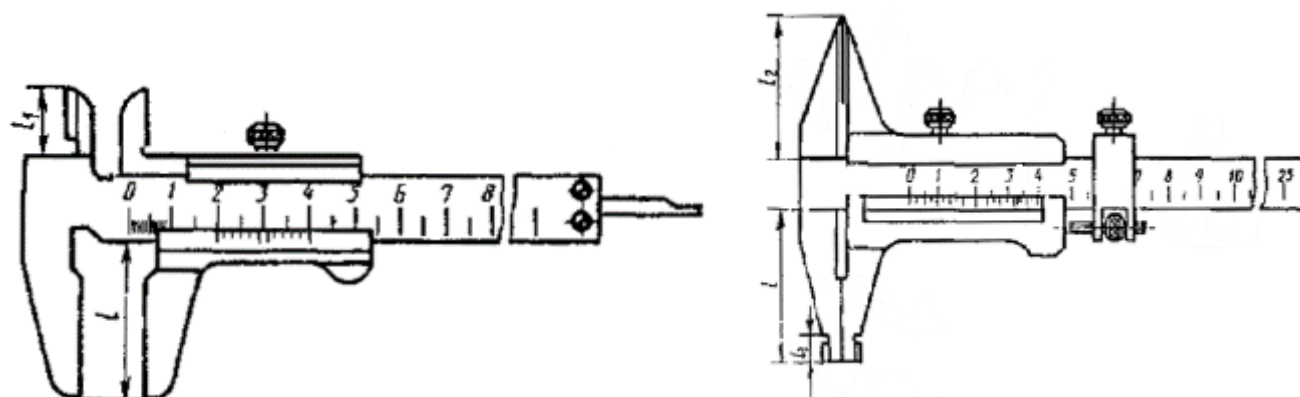


Рисунок 20 – Обозначение вылета губок для измерений наружных и внутренних размеров

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер цифрового отсчетного устройства штангенциркулей ШЦЦ на заводе-изготовителе во время производственного цикла. Конструкция штангенциркулей ШЦЦ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики штангенциркулей ШЦ типов I, II, III

Модификация	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	-

Продолжение таблицы 1

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

Продолжение таблицы 1

Модификация	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Класс точности	Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм, не более
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
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 типа I

Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, 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

Таблица 2 – Метрологические характеристики штангенциркулей ШЦК типа I

Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, 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 типов I, II, III

Модификация	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 при температуре окружающей среды от плюс 15 °С до плюс 25 °С

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	0,04					
Св. 200 до 300 включ.														
Св. 300 до 400 включ.		0,10	0,10	-	-	-	-	0,05						
Св. 400 до 600 включ.	0,10													
Св. 600 до 800 включ.								0,06						
Св. 800 до 1000 включ.								0,07						
Св. 1000 до 1100 включ.	-	0,15	-	-	-	-	-	-						
Св. 1100 до 1200 включ.		0,16												
Св. 1200 до 1300 включ.		0,17												
Св. 1300 до 1400 включ.		0,18												
Св. 1400 до 1500 включ.		0,19												
Св. 1500 до 2000		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 1 и 12 для измерения наружных размеров и вылет губок 11 и 13 для измерений внутренних размеров (Рисунок 20)

Диапазон измерений, мм	l, мм		l1, мм	l2, мм	l3, 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 – 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
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

Продолжение таблицы 6

Наименование характеристики	Значение
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.	10
- с верхним пределом диапазона измерений св. 400 мм	20
Отклонение размера сдвинутых до соприкосновения губок для внутренних измерений, мм, не более:	
- для штангенциркулей ШЦ типов II и III	$(0^{+0,03})$
- для штангенциркулей ШЦЦ типов II и III	$(0^{+0,01})$
Расстояние между кромочными измерительными поверхностями губок для внутренних измерений штангенциркулей типа I, установленных на размер 10 мм, мм	$10^{+0,07}_{+0,02}$
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	0,03
- при значении отсчета по нониусу 0,1 мм	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

Наименование параметра	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	От +10 до +40
- относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 9 – Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы» паспорта штангенциркулей.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840.

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.

Правообладатель

Акционерное общество Торговый дом «Челябинский инструментальный завод»
(АО ТД «ЧИЗ»)

ИНН 7719203926

Адрес юридического лица: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7, этаж 4, помещение XI, ком. 17

Тел.: +7 495 380-06-23

Web-сайт: www.tdchiz.ru

Изготовитель

Акционерное общество Торговый дом «Челябинский инструментальный завод»
(АО ТД «ЧИЗ»)

ИНН 7719203926

Адрес юридического лица: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7, этаж 4, помещение XI, ком. 17

Производственная площадка: JiangXi Provincial RuiFeng Machinery and Tools Co. Ltd.,
Китайская Народная Республика

Адрес: NO.299 HONGDU NORTH RD., NANCHANG JIANGXI P.R CHINA

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)

Адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево, ул. Кусковская,
д. 20А, этаж/помещ./ком. мансарда/ХПА/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

Web-сайт: www.mcsevr.ru, E-mail: info@mcsevr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц №
RA.RU.314382

