

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОБЛАСОВАННО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Всероссийский ЦСМ»

Н. А. Суворова

2003 год

Штангенциркули ШЦЦС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 25423-03 Взамен №
---------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3933-145-00221072-2003

## Назначение и область применения

Штангенциркули ШЦЦС с электронным цифровым отсчетным устройством предназначены для измерения наружных и внутренних размеров, а также размеров между ступенчатыми поверхностями деталей (изделий).

Применяются в различных отраслях промышленности.

## Описание

### Принцип действия электронный.

Штангенциркуль состоит из рамки с двумя губками: верхняя – с узкой измерительной поверхностью для измерения наружных размеров; нижняя – с измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров. Рамка перемещается по штанге. На штанге расположена защитная лента, под которой находится емкостная шкала. На рамке установлен электронный блок с цифровым табло и кнопками управления.

С левого торца штанги в державке устанавливается передвижная губка с измерительными поверхностями как на губках рамки. Рамка и передвижная губка имеют стопорные винты.

На лицевой поверхности крышки электронного блока находятся две крышки, под одной устанавливается источник питания, под другой – гнездо для вывода результатов измерения на внешнее устройство.

Для удобства перемещения рамки по штанге служит ролик.

## Основные технические характеристики

- 1 Шаг дискретности электронного цифрового отсчетного устройства 0,01 мм
- 2 Диапазон измерений: 0-200 мм для измерения наружных размеров;  
10-210 мм для измерения внутренних размеров.
- 3 Пределы допускаемой погрешности штангенциркуля  $\pm 0,03$  мм.

4 Штангенциркуль выполняет следующие функции:

- выдача цифровой информации в прямом коде (с указанием знака и абсолютного значения);
- предварительная установка нуля;
- вывод результатов измерения на внешние устройства (через цифровой интерфейс RS 232);
- возможность измерения величин как в миллиметрах, так и в дюймах.

5 Электрическое питание штангенциркуля осуществляется от встроенного источника питания напряжением 1.55 В.

6 Габаритные размеры, не более 305 x 116 x 15 мм.

7 Масса, не более 0,27 кг.

8 Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 10 до 35 °С, относительная влажность воздуха – не более 80 % при температуре 25 °С.

9 Средний срок службы – не менее 5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на штангенциркуль методом лазерной гравировки (наклейки, шелкографии), на титульный лист эксплуатационного документа типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: штангенциркуль, элемент питания, эксплуатационный документ, футляр.

Поверка

Поверка штангенциркуля производится в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 5 эксплуатационной документации ШЦЦС 200.000 РЭ, согласованном ГЦИ СИ ФГУ «Кировский ЦСМ».

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75;
  - образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378-93;
  - меры длины концевые плоскопараллельные класса точности 3 по ГОСТ 9038-90;
  - меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 4-го разряда по МИ 1604-87;
  - державка №2 и плоскопараллельные боковики по ГОСТ 4119-76;
  - линейка лекальная типа ЛД класса точности 1 по ГОСТ 8026-92;
  - пластина стеклянная для интерференционных измерений ПИ 60 класса точности 2 ТУ 3.3.2123-88;
  - микрометр рычажный типа МР по ГОСТ 4381-87;
  - весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329-92;
  - секундомер механический по ТУ 25-1819.0021-90.
- Межповерочный интервал 1 год.

## Нормативные и технические документы

Технические условия ТУ 3933-145- 00221072-2003 «Штангенциркуль ШЦЦС. Технические условия».

### Заключение

Тип штангенциркулей ШЦЦС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Кировский завод «Красный инструментальщик»  
(закрытое акционерное общество).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Телефон: (8332) 62-33-18.

Факс: 62-57-54.

Генеральный директор Кировского  
завода «Красный инструментальщик»  
(закрытого акционерного общества)



С. Н. Филипповский