

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Штангенглубиномеры ШГЦ

#### Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры ШГЦ с электронным цифровым отсчетным устройством предназначены для измерения глубины пазов и выступов.

Применяются в различных отраслях промышленности.

Физическая величина - длина (мм).

#### Описание средства измерений

Принцип действия электронный.

Штангенглубиномер состоит из штанги, по которой перемещается рамка с электронным блоком, имеющим на лицевой поверхности цифровое табло и кнопки управления. На штанге расположена емкостная шкала. Рамка имеет стопорный винт. На лицевой поверхности электронного блока находится крышка, под которой в специальное гнездо устанавливается источник питания (батарея), и крышка, закрывающая гнездо для вывода результатов измерения на внешнее устройство.

Число модификаций – 3 (ШГЦ 160, ШГЦ 200, ШГЦ 300).



#### Метрологические и технические характеристики

- Шаг дискретности электронного цифрового отсчетного устройства - 0,01 мм.
- Модификация, диапазон измерений, габаритные размеры и масса штангенглубиномеров приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Модификация	Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры (высота x ширина x длина), мм, не более	Масса, кг, не более
ШГЦ 160	0 – 160	16x121x240	0,210
ШГЦ 200	0 – 200	16x121x280	0,225
ШГЦ 300	0 – 300	16x121x380	0,260

- Пределы допускаемой погрешности штангенглубиномера как при незатянутом, так и при затянутом стопорном винте рамки, при температуре окружающей среды  $(20 \pm 10)^\circ\text{C}$ , относительной влажности 80 % при температуре  $25^\circ\text{C}$ , на участках шкалы:

- до 200 мм -  $\pm 0,03$  мм;
- свыше 200 мм -  $\pm 0,04$  мм.

- Штангенглубиномер выполняет следующие функции:

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

- Электрическое питание штангенглубиномера от встроенного источника питания напряжением 1,55 В.

- Штангенглубиномеры изготовлены из нержавеющей стали.

- Средний срок службы – не менее 5 лет.

- Средний срок сохраняемости – не менее 4 лет с переконсервацией через 2 года.

- Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от  $10^\circ\text{C}$  до  $40^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре  $25^\circ\text{C}$ , атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на рамку штангенглубиномера методом лазерной гравировки, на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- штангенглубиномер;
- элемент питания (батарея SR44W или 357A);
- футляр;
- руководство по эксплуатации.

### **Поверка**

осуществляется по разделу 5 «Методика поверки» ШГЦ.000 РЭ «Штангенглубиномеры ШГЦ. Руководство по эксплуатации», утверждённому в октябре 2013 года ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ».

Перечень средств поверки (эталонов):

- 1) Концевые меры 1-Н4, 3-Н8, 3-Н22 ГОСТ 9038-90
- 2) Линейка поверочная ЛД-0-125 ГОСТ 8026-92
- 3) Лупа ЛП-1-4<sup>x</sup> ГОСТ 25706-83
- 4) Образцы шероховатости поверхности Ra 0,16; Ra 0,08 мкм ГОСТ 9378-75
- 5) Пластина плоская стеклянная нижняя ПИ-60 ТУ 3-3.2123-88
- 6) Плита поверочная 1-2-250x250 ГОСТ 10905-86
- 7) Секундомер СОС пр-26-2ТУ 25-1894.003-90

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

ШГЦ.000 РЭ «Штангенглубиномеры ШГЦ. Руководство по эксплуатации».

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам ШГЦ**

- 1) ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \times 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»
- 2) ТУ 3933-005-60632410-2012 «Штангенглубиномеры ШГЦ. Технические условия»

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Штангенглубиномеры ШГЦ применяются в условиях производства металлообрабатывающих предприятий при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Кировский завод «Красный инструментальщик» (ООО «Крин»).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.  
Телефон: (8332) 69-59-23; 64-33-18. Факс: (8332) 64-57-54. e-mail: [office@krin.ru](mailto:office@krin.ru).

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Кировский ЦСМ».

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Попова, 9.  
Телефон: (8332) 63-93-17.  
Факс: (8332) 63-11-15.  
e-mail: [suvor@kirovesm.ru](mailto:suvor@kirovesm.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30012-10 от 20.09.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.            «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.