

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенрейсмасы ШРЦ

Назначение средства измерений

Штангенрейсмасы ШРЦ с электронным цифровым отсчетным устройством предназначены для измерения и разметки линейных размеров.

Физическая величина - длина (мм).

Описание средства измерений

Штангенрейсмас состоит из основания, в котором закреплена штанга. На штанге расположена емкостная шкала. По штанге перемещается рамка, на которой с помощью державки устанавливаются разметочная или измерительная ножки. В требуемом положении они фиксируются стопорным винтом. Штангенрейсмас имеет микрометрическую подачу рамки. Рамка и микрометрическая подача имеют стопорные винты.

На рамке установлен электронный блок с цифровым табло и кнопками управления. На лицевой поверхности электронного блока находится крышка, под которой устанавливается источник питания, а на боковой - крышка, закрывающая гнездо для вывода результатов измерения на внешнее устройство.

Число модификаций – 1 (ШРЦ 300).



Метрологические и технические характеристики

- 1) Шаг дискретности электронного цифрового отсчетного устройства - 0,01 мм.
- 2) Диапазон измерений - от 0 до 300 мм.
- 3) Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенрейсмаса как при незатянута, так и при затянутом стопорном винте рамки:
 - 1 класс точности - $\pm 0,03$ мм;
 - 2 класс точности - $\pm 0,05$ мм.
- 4) Отклонение от прямолинейности измерительных поверхностей разметочной и измерительной ножек – не более 0,004 мм.
- 5) Отклонение от параллельности верхней и нижней измерительных поверхностей измерительной ножки – не более 0,004 мм.
- 6) Параметр шероховатости измерительных поверхностей измерительной ножки $Ra \leq 0,16$ мкм, измерительных поверхностей разметочной ножки и основания $Ra \leq 0,32$ мкм ГОСТ 2789.
- 7) Штангенрейсмас обеспечивает:
 - предварительную установку нуля;
 - установку начала отсчета в абсолютной системе координат;
 - предварительную установку числа (ввод констант);
 - измерение величин как в миллиметрах, так и в дюймах;
 - подключение к внешним устройствам через COM-порт (RS 232 интерфейс)
- 8) Электрическое питание штангенрейсмаса от встроенного источника питания напряжением 1,55 В.
- 9) Габаритные размеры (длина х ширина х высота) - не более 190 х 95 х 470 мм
- 10) Масса - не более 3,1 кг.
- 11) Средний срок службы - не менее 5 лет.
- 12) Средний срок сохраняемости – не менее 4 лет с переконсервацией через 2 года.
- 13) Условия эксплуатации штангенрейсмаса: температура окружающего воздуха от 10 °С до 40 °С, относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С, атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- штангенрейсмас;
- ножка измерительная;
- ножка разметочная;
- державка;
- элемент питания (батарейка SR44W);
- футляр;
- руководство по эксплуатации.

Поверка

осуществляется по документу ШРЦ.300.000 РЭ (Раздел 5) «Штангенрейсмас ШРЦ. Руководство по эксплуатации», утверждённому в мае 2013 года ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ».

Перечень средств поверки (эталонов):

- 1) Концевые меры 1-Н4, 3-Н8, 3-Н22 ГОСТ 9038-90
- 2) Поверочная линейка ЛД 1-200 ГОСТ 8026-92
- 3) Лупа ЛП-1-4^х ГОСТ 25706-83

- 4) Микрометр МР 25 ГОСТ 4381-87
- 5) Образцы шероховатости поверхности Ra 0,16; Ra 0,32 мкм ГОСТ 9378-93
- 6) Плоская стеклянная пластина ПИ-60 ТУ 3-3.2123-88
- 7) Плита 1-1-400x400 ГОСТ 10905-86

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ШРЦ 300.000 РЭ «Штангенрейсмас ШРЦ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенрейсмасам ШРЦ

- 1) ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от 1×10^{-9} до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»
- 2) ТУ 3933-004-60632410-2012 «Штангенрейсмас ШРЦ. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Штангенрейсмасы ШРЦ 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

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Кировский ЦСМ».

Аттестат аккредитации № 30012-10.

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Попова, 9.

Телефон: (8332) 36-84-62.

Факс: (8332) 36-84-78.

e-mail: suvor@kirovscsm.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.