

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» мая 2023 г. № 972

Регистрационный № 88965-23

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенрейсмасы

Назначение средства измерений

Штангенрейсмасы предназначены для измерений линейных размеров и проведения разметочных работ.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении линейных размеров в момент соприкосновения измерительной поверхности ножки штангенрейсмаса с измеряемой поверхностью детали:

- методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенрейсмаса;
- методом непосредственной оценки по делениям шкалы штанги и по делениям круговой шкалы, встроенной в рамку штангенрейсмаса;
- считыванием показаний с жидкокристаллического дисплея цифрового отсчетного устройства, встроенного в рамку штангенрейсмаса.

Штангенрейсмасы изготавливаются следующих моделей:


- ШР - с отсчетом по нониусу;
- ШРК - с отсчетом по круговой шкале;
- ШРЦ - с цифровым отсчетным устройством;

Штангенрейсмасы модели ШР состоят из основания, штанги с миллиметровой шкалой, рамки с нониусом, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки.

Штангенрейсмасы модели ШРК состоят из основания, штанги с миллиметровой шкалой, рамки с круговой шкалой, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки. Круговая шкала имеет возможность совмещения стрелки с нулевым делением шкалы при помощи ободка.

Штангенрейсмасы модели ШРЦ состоят из основания, штанги, рамки с цифровым отсчетным устройством в виде жидкокристаллического дисплея, которая перемещается вдоль штанги, устройства микрометрической подачи, измерительной ножки, источника питания.

Подвижные и сменные элементы штангенрейсмаса фиксируются стопорными винтами.

Логотип  наносится на паспорт штангенрейсмасов типографским методом, на штангу или циферблат круговой шкалы краской, методом лазерной маркировки или с помощью наклейки.

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на штангу с лицевой или обратной стороны методом лазерной маркировки в местах, указанных на рисунках 1-3.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид штангенрейсмасов указан на рисунках 1 – 3.

Пломбирование штангенрейсмасов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид штангенрейсмасов модели ШР с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид штангенрейсмасов модели ШРК с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 3 – Общий вид штангенрейсмасов модели ШРЦ с указанием места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики штангенрейсмасов

Модель штангенрейсмаса	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу (цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, шаг дискретности цифрового отсчетного устройства), мм
ШР	от 0 до 200	0,05
	от 0 до 250	0,05
	от 0 до 300	0,05
	от 0 до 400	0,05
	от 0 до 500	0,05; 0,10
	от 50 до 500	0,05; 0,10
	от 0 до 630	0,05; 0,10
	от 60 до 630	0,05; 0,10
	от 0 до 1000	0,05; 0,10
	от 100 до 1000	0,05; 0,10
	от 0 до 1600	0,05; 0,10
	от 600 до 1600	0,05; 0,10
ШРЦ	от 0 до 200	0,01
	от 0 до 250	0,01
	от 0 до 300	0,01
	от 0 до 400	0,01
	от 0 до 500	0,01
	от 50 до 500	0,01
	от 0 до 630	0,01
	от 60 до 630	0,01
	от 0 до 1000	0,01
	от 100 до 1000	0,01
	от 0 до 1600	0,01
	от 600 до 1600	0,01
ШРК	от 0 до 200	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 250	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 300	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 400	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 500	0,01; 0,02; 0,05
	от 50 до 500	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 630	0,01; 0,02; 0,05
	от 60 до 630	0,01; 0,02; 0,05
	от 0 до 1000	0,01; 0,02; 0,05
	от 100 до 1000	0,01; 0,02; 0,05

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности

Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений штангенрейсмасов моделей, мм					
	ШР		ШРЦ	ШРК		
	со значением отсчета по нониусу, мм		с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм		
	0,05	0,10	0,01	0,01	0,02	0,05
от 0 до 200	±0,05	-	±0,03	±0,03	±0,03	±0,05
от 0 до 250	±0,05	-	±0,03	±0,04	±0,04	±0,05
от 0 до 300	±0,05	-	±0,04	±0,04	±0,04	±0,05
от 0 до 400	±0,05	-	±0,05	±0,06	±0,06	±0,10
от 0 до 500	±0,05	±0,10	±0,05	±0,06	±0,06	±0,10
от 50 до 500	±0,05	±0,10	±0,05	±0,06	±0,06	±0,10
от 0 до 630	±0,05	±0,10	±0,07	±0,08	±0,08	±0,10
от 60 до 630	±0,05	±0,10	±0,07	±0,08	±0,08	±0,10
от 0 до 1000	±0,10	±0,10	±0,07	±0,09	±0,09	±0,10
от 100 до 1000	±0,10	±0,10	±0,07	±0,09	±0,09	±0,10
от 0 до 1600	±0,15	±0,15	±0,12	-	-	-
от 600 до 1600	±0,15	±0,15	±0,12	-	-	-

Таблица 3 – Допуски параллельности и прямолинейности измерительной поверхности ножки

Наименование характеристики	Значение
Допуск параллельности измерительной поверхности ножки относительно основания, мм	0,012
Допуск прямолинейности измерительной поверхности ножки, мм	0,005

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса

Диапазон измерений, мм	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
от 0 до 200	185	70	350	2,0
от 0 до 250	215	100	430	2,5
от 0 до 300	270	100	485	2,5
от 0 до 400	320	130	650	4,5
от 0 до 500	320	130	710	4,8
от 50 до 500	320	130	710	4,8
от 0 до 630	335	130	825	5,3
от 60 до 630	335	130	825	5,3
от 0 до 1000	340	165	1260	14,0
от 100 до 1000	340	165	1260	14,0
от 0 до 1600	425	215	1980	30,0
от 600 до 1600	425	215	1980	30,0

Таблица 5 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С -относительная влажность воздуха, %, не более	От +15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Штангенрейсмас	-	1 шт.
Элемент питания (для штангенрейсмасов модели ШРЦ)	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

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 Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Стандарт предприятия Guilin Measuring & Cutting Tool Co., Ltd «Штангенрейсмасы».

Правообладатель

Guilin Measuring & Cutting Tool Co., Ltd, КНР
Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China
Тел: (86-773) 3814349, факс: (86-773) 3814270
E-mail: sales@sinoshan.com

Изготовитель

Guilin Measuring & Cutting Tool Co., Ltd, КНР
Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China
Тел: (86-773) 3814349, факс: (86-773) 3814270
E-mail: sales@sinoshan.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoprogres-m.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

