

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» августа 2024 г. № 1873

Регистрационный № 76217-19

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенрейсмасы ШР, ШРК, ШРЦ

Назначение средства измерений

Штангенрейсмасы ШР, ШРК, ШРЦ (далее – штангенрейсмасы) предназначены для измерений линейных размеров и проведения разметочных работ.

Описание средства измерений

Принцип действия штангенрейсмасов – механический. Отсчет размеров в зависимости от модификации производится:

- 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 выпускаются в следующих исполнениях:

- ШР – с отсчетом по нониусу;
- ШРК – с отсчетом устройством с круговой шкалой;
- ШРЦ – с цифровым отсчетным устройством.

Штангенрейсмасы ШР состоят из основания, штанги со шкалой, закрепленной на основании, рамки с нониусом, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи и ножки, предназначеннной для измерений и проведения разметочных работ.

Штангенрейсмасы ШРК состоят из основания, штанги со шкалой, закрепленной на основании, рамки с круговой шкалой, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи и ножки, предназначеннной для измерений и проведения разметочных работ.

Штангенрейсмасы ШРЦ состоят из основания, штанги со шкалой, закрепленной на основании, рамки с цифровым отсчетным устройством, перемещающейся вдоль штанги, устройства микрометрической подачи и ножки, предназначеннной для измерений и проведения разметочных работ. На передней панели цифрового отсчетного устройства расположены кнопки, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций:

- «mm/in» – выбор единиц измерений (миллиметры/дюймы);
- «ABS» – выбор режима измерений (абсолютный/относительный);
- «HOLD» – сохранение последнего результата измерений;
- «ON/OFF/ZERO» – включение / выключение электронного отсчетного устройства / установка нуля;

«TOL» – задание значений пределов допуска;

«SET» – установка предварительного значения.

Все подвижные элементы штангенрейсмасов снабжены стопорными винтами.

Штангенрейсмасы выпускаются под товарными знаками ООО ТД «ИТО-Туламаш»



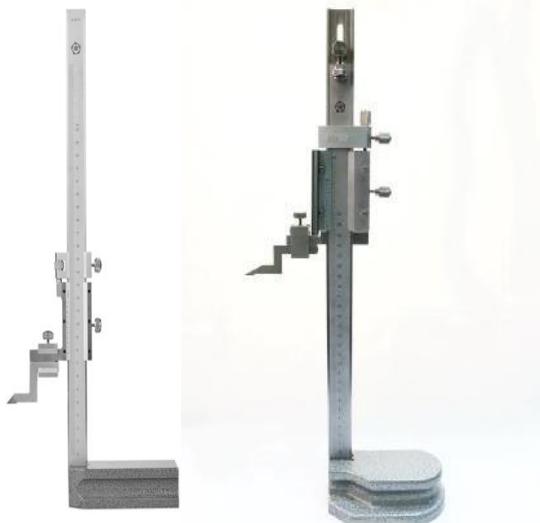
Товарный знак наносится на штангу или основание штангенрейсмаса, а также на паспорт типографским способом.

Заводской номер в формате цифрового или цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на штангу штангенрейсмасов лазерной маркировкой в местах указанных на рисунке 4.

Общий вид штангенрейсмасов представлен на рисунках 1-3.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Пломбирование штангенрейсмасов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



а) - Штангенрейсмас ШР (вид 1)

б) - Штангенрейсмас ШР (вид 2)

Рисунок 1 – Общий вид штангенрейсмасов ШР



а) - Штангенрейсмас ШРК (вид 1)

б) - Штангенрейсмас ШРК (вид 2)

Рисунок 2 – Общий вид штангенрейсмасов ШРК



Рисунок 3 – Общий вид штангенрейсмасов ШРЦ

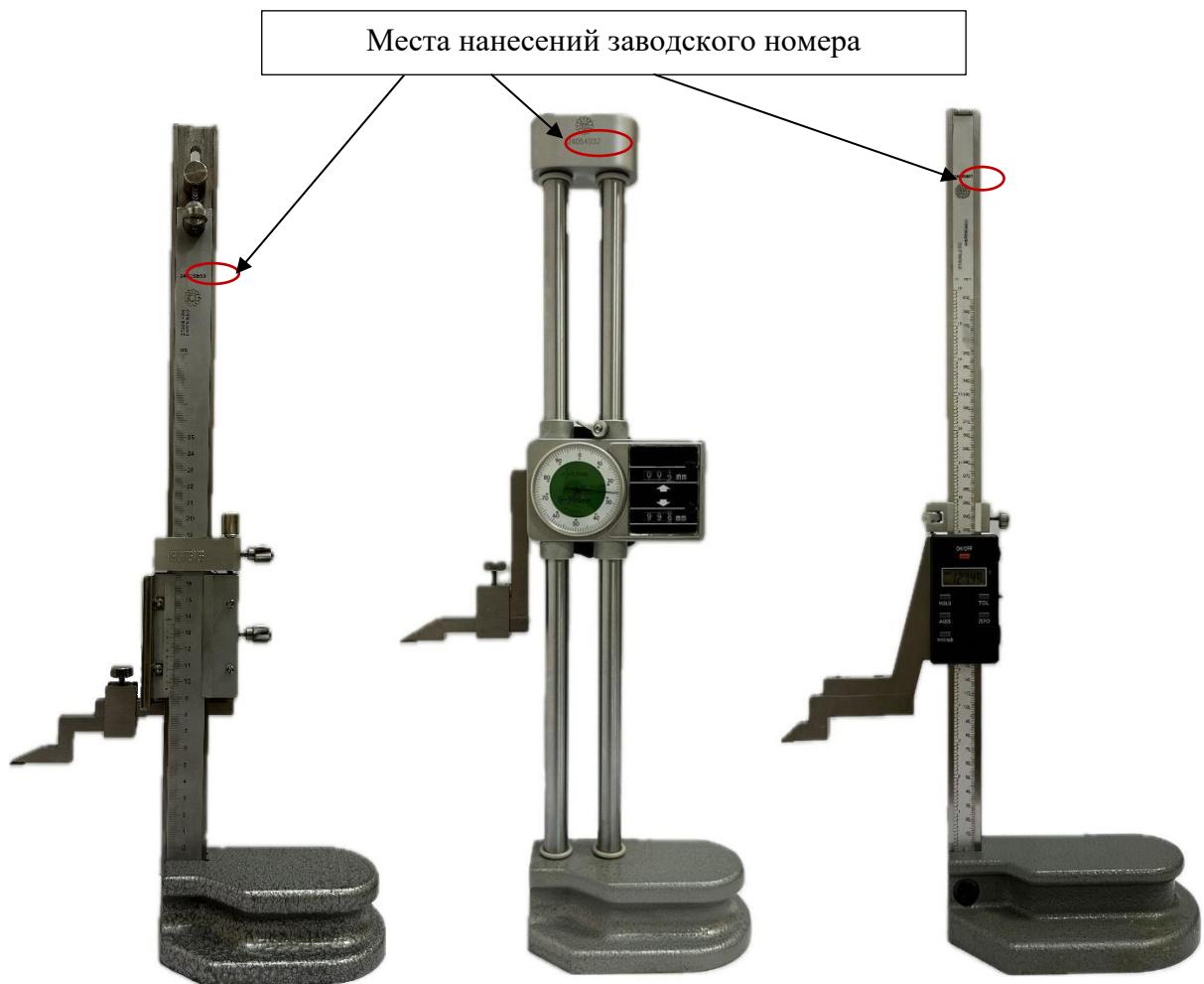


Рисунок 4 – Места нанесения заводских номеров

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики штангенрейсмасов

| Диапазон измерений линейных размеров, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм | Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм |
|--|---------------------------------|---|--|
| от 0 до 200 | | | |
| от 0 до 250 | | | |
| от 0 до 300 | | | |
| от 0 до 400 | | | |
| от 0 до 500 | | | |
| от 0 до 600 | | | |
| от 0 до 630 | | | |
| от 0 до 1000 | | | |
| от 0 до 1600 | | | |

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений штангенрейсмасов

| Измеряемая длина*, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм | | |
|------------------------|--|--|--|
| | со значением отсчета по нониусу, мм | с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм | с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства, мм |
| | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| от 0 до 250 включ. | ±0,05 | ±0,05 | ±0,05 |
| св. 250 до 400 включ. | | ±0,06 | ±0,06 |
| св. 400 до 630 включ. | ±0,10 | ±0,07 | ±0,07 |
| св. 630 до 1000 включ. | | ±0,09 | ±0,09 |
| св. 1000 до 1600 | ±0,15 | – | – |

Примечание – За измеряемую длину принимают номинальное расстояние между измерительной поверхностью ножки и поверочной плитой.

Таблица 3 – Допуски параллельности и прямолинейности, параметр шероховатости измерительных поверхностей для штангенрейсмасов

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------|
| Допуск параллельности измерительной плоскости ножки относительно основания, мм, не более | 0,010 |
| Допуск прямолинейности измерительной поверхности ножки, мм, не более | 0,006 |
| Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей, мкм, не более: - разметочной ножки | 0,32 |
| - основания | 0,63 |

Таблица 4 – Основные технические характеристики

| Диапазон измерений, мм | Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более | Масса, кг, не более |
|------------------------|--|---------------------|
| от 0 до 200 | 175x90x400 | 4,0 |
| от 0 до 250 | 210x90x500 | 3,3 |
| от 0 до 300 | 210x90x500 | 3,3 |
| от 0 до 400 | 275x120x680 | 4,5 |
| от 0 до 500 | 280x125x710 | 8,0 |
| от 0 до 600 | 275x130x810 | 6,2 |
| от 0 до 630 | 275x130x830 | 8,8 |
| от 0 до 1000 | 330x165x1320 | 21,5 |
| от 0 до 1600 | 410x220x1770 | 34,0 |

Таблица 5 – Условия эксплуатации

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Температура окружающего воздуха, °С | от +10 до +30 |
| Относительная влажность, %, не более | 80 |

Знак утверждения типа

наносится на наружную поверхность футляра штангенрейсмасов методом наклейки, краской или методом лазерной гравировки; на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---------------------------|--------------|------------|
| Штангенрейсмас | ШР, ШРК, ШРЦ | 1 шт. |
| Элемент питания (для ШРЦ) | – | 1 шт. |
| Футляр | – | 1 шт. |
| Паспорт | – | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Порядок работы» паспорта штангенрейсмасов.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы 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»;

ТУ 3933-017-06448368-2018 Штангенрейсмасы. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Торговый дом «ИТО-Туламаш»
(ООО ТД «ИТО-Туламаш»)
ИНН 7719465230

Юридический адрес: 105318, г. Москва, Семёновская пл., д. 7, к. 1, помещ. IX, эт. 2, ком. 37

Телефон: +7 (495) 935-70-94

E-mail: info@itotulamash.ru

Web-сайт: www.itotulamash.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ТМС РУС» (ООО «ТМС РУС»)
Адрес: 140208, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Быковского, д. 2
Юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 20, стр. 2
Телефон (факс): +7 (495) 221-18-04 (+ 7 (495) 229-02-35)
Web-сайт: <http://tms-cs.ru/>
E-mail: tuev@tuev-sued.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312318.

в части вносимых изменений

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, эт./помещ./ком. мансарда/XIIIА/33Б
Тел.: +7 (495) 822-18-08
Web-сайт: www.mcsevr.ru
E-mail: info@mcsevr.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314382.