

Штангенрейсмас тип ШР ГОСТ 164-90: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- Год выпуска: **2017**
- ГОСТ: **ГОСТ 164-90**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Штангенрейсмас ШР-250 - 0,05**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **65958-16**
- Оценка товара: **5**

ОПИСАНИЕ: ШТАНГЕНРЕЙСМАС ТИП ШР ГОСТ 164-90

Штангенрейсмас предназначен для разметки, измерения деталей. Штангенрейсмасы состоят из оснований, в которых закреплены штанги: с миллиметровой шкалой – для ШР; с рейкой, имеющей шкалу,- для ШРК. По штангам перемещаются рамки: с нониусом – для ШР; с отсчётным устройством – для ШРК. Рамки штангенрейсмасов имеют микрометрическую подачу для точной установки на размер. Рамка и микрометрическая подача штангенрейсмасов снабжены стопорными винтами. На рамках штангенрейсмасов устанавливаются разметочная или измерительная ножки, которые фиксируются в требуемом положении стопорными винтами. Стрелка отсчётного устройства устанавливается на нуль поворотом ободка.

| Модификация штангенрейсмасов | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, мм | Габаритные размеры, мм | Масса, кг |
|------------------------------|------------------------|---------------------------------|---|------------------------|------------|
| ШР 250 | 0-250 | 0,05 | - | 160x70x375 | 1,8 |
| ШР 400 | 40-400 | | | 275x120x531 | 5,3 |
| ШР 630 | 60-630 | 0,05; 0,1 | | 275x120x761 | 5,7 |
| ШР 1000 | 100-1000 | | | 320x155x1169 | 13,0 |
| ШР 1600 | 600-1600 | 0,1 | | 425x200x1770 | 32,0 |
| ШР 2500 | 1500-2500 | - | | 460x200x2670 | 44,0 |
| ШРК 250 (БВ 6226) | 0-250 | | | 0,05 | 160x70x375 |

Допуск параллельности верхней и нижней измерительных поверхностей измерительных ножек – 0,006 мм

Допуск прямолинейности измерительных поверхностей разметочной и измерительной ножек – 0,004 мм

| Измеряемая длина, мм | Пределы допускаемой погрешности штангенрейсмасов, мм | | |
|----------------------|---|---------------------------------|-------|
| | с ценой деления круговой шкалы отсчетного устройства 0,05 | со значением отсчета по нониусу | |
| | | | 0,05 |
| До 400 | ±0,05 | | ±0,05 |
| Св. 400 до 630 | - | | ±0,10 |

| | | |
|---|------|-------|
| Св. 630 до 1000 | ±0,1 | |
| Св. 1000 до 1600 | - | ±0,15 |
| Св. 1600 до 2500 | | ±0,20 |
| Условия эксплуатации: температура окружающей среды – от 10°С до 40°С, влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа. | | |
| В комплект поставки входят: штангенрейсмас; ножка измерительная; ножка разметочная; державка; футляр; руководство по эксплуатации. | | |

Пример обозначения штангенрейсмаса типа ШР с пределом измерения до 250 мм: Штангенрейсмас ШР-250.

Флексовское Сертификация 1 час Мониторинг сайтов от 6 часов Поиск дропа от 4 часов Итого без флекса и текстов 15/32 Итого без флекса с текстами 27/32 Итого 38/32

Штангенрейсмас тип ШР — это высокоточный измерительный инструмент, предназначенный для разметки деталей и измерения высот от плоских поверхностей. Его основное применение — в машиностроении, инструментальном производстве и ремонтных мастерских. ГОСТ 164-90 регламентирует технические условия на эти приборы, определяя их типы, основные параметры, требования к точности и комплектности.

Штангенрейсмас представляет собой комбинированный инструмент, сочетающий функции разметочного устройства и измерителя высот. Конструктивно он состоит из массивного основания, вертикальной стойки (штанги) с основной шкалой и подвижного нониуса (отсчетного устройства) с рамкой и зажимными винтами. На рамке крепится сменный измерительный или разметочный наконечник.

Как расшифровывается Штангенрейсмас тип ШР ГОСТ 164-90

Расшифровка наименования инструмента раскрывает его сущность и стандартизацию:

- **Штангенрейсмас:** Составное слово от «Штангель» (нем. Stangel — стержень, штанга) и «Рейсмас» (нем. Reißen — чертить и Maß — мера). Дословно — «штангенразметочная мера» или «разметочная штанга».
- **Тип ШР:** Буквенное обозначение конкретной модели или типа конструкции в рамках стандарта.
- **ГОСТ 164-90:** Государственный стандарт СССР/России, введенный в 1990 году. Этот документ под названием «Штангенрейсмасы. Технические условия» определяет все требования к инструменту: от материалов и точности до маркировки и упаковки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ШТАНГЕНРЕЙСМАС ТИП ШР ГОСТ 164-90

Согласно ГОСТ 164-90, базовый комплект поставки штангенрейсмаса должен обеспечивать его полноценную работу. Типовой комплект включает:

| Компонент | Назначение |
|--------------------------------|--|
| Основной прибор | Штангенрейсмас в сборе (основание, стойка, рамка с нониусом). |
| Сменные ножки | Набор наконечников: измерительная (острая) для замеров и разметочная (твердосплавная) для нанесения рисок. |
| Паспорт или руководство | Документ с техническими характеристиками, свидетельством о приемке и инструкцией. |
| Футляр или чехол | Для безопасного хранения и транспортировки инструмента. |

Некоторые производители могут включать в комплект дополнительные принадлежности, например, микрометрическую подачу для более тонкой настройки.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА ШТАНГЕНРЕЙСМАС ТИП ШР ГОСТ 164-90

Перед началом работы и периодически в процессе эксплуатации штангенрейсмас необходимо проверять. Это гарантирует точность измерений и разметки. Проверка включает несколько этапов:

1. **Внешний осмотр:** На инструменте не должно быть сколов, коррозии, царапин на измерительных поверхностях. Все надписи и штрихи шкал должны быть четкими.
2. **Проверка взаимодействия частей:** Подвижная рамка должна перемещаться по стойке плавно, без перекосов и заеданий. Зажимные устройства должны надежно фиксировать рамку в любом положении.
3. **Проверка нулевого положения:** При совмещении измерительной поверхности основания с острием ножки показания нониуса должны быть точно на нуле. Это ключевая проверка.
4. **Проверка плоскостности основания:** Основание должно плотно и без зазоров прилегать к поверочной плите по всей поверхности.
5. **Проверка точности:** Проводится с использованием эталонных мер длины (плиток) или на специальных поверочных установках для определения погрешности инструмента. Эта процедура часто требует специальных условий и может выполняться в метрологической службе.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР ШТАНГЕНРЕЙСМАС ТИП ШР ГОСТ 164-90

Выбор штангенрейсмаса зависит от конкретных задач пользователя. Ключевые параметры для выбора:

- **Диапазон измерений:** Максимальная высота, которую может измерить инструмент (например, 0-250 мм, 0-400 мм и т.д.). Выбирается с запасом относительно типовых размеров ваших деталей.
- **Цена деления нониуса (точность):** Определяет, какую погрешность имеет прибор. Наиболее распространены:
 - 0.1 мм — для грубых разметочных работ.

- 0.05 мм — стандартная точность для большинства задач.
- 0.02 мм — высокая точность для прецизионных измерений.
- **Материал и качество изготовления:** Основание и стойка должны быть из стабильного, износостойкого материала (часто чугун). Шкалы — четко нанесены.
- **Комплектация:** Убедитесь, что в комплекте есть все необходимые ножки и документация.
- **Наличие паспорта ГОСТ:** Инструмент должен соответствовать ГОСТ 164-90, что подтверждается паспортом завода-изготовителя. Это гарантия контроля качества.
- **Эргономика:** Удобство зажимных винтов, четкость шкалы, вес инструмента.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ ШТАНГЕНРЕЙСМАС ТИП ШР ГОСТ 164-90

Работа со штангенрейсмасом требует аккуратности. Основные этапы:

1. **Подготовка:** Очистите основание прибора и поверочную плиту (или чистую плоскую поверхность детали) от стружки, пыли и масла. Установите нужную измерительную ножку.
2. **Настройка нуля:** Плотно прижмите основание к плите и опустите ножку до касания с плитой. Ослабив микрометрическую подачу (если есть), точно совместите нулевой штрих нониуса с нулевым штрихом основной шкалы. Зафиксируйте рамку.
3. **Измерение высоты:** Установите деталь на плиту. Ослабьте зажимы, подведите острие ножки к контролируемой поверхности детали и аккуратно зафиксируйте рамку. Для точного позиционирования используйте микроподачу. Снимите показания.
4. **Разметка:** Установите разметочную ножку. Выставьте нужный размер по шкалам и надежно зафиксируйте рамку. Прижав основание к плите, перемещайте прибор вдоль детали, чтобы нанести риску. Для более четкой риски ножку можно слегка наклонить в сторону движения.
5. **Снятие показаний:** Значение складывается из целого числа миллиметров по основной шкале у нуля нониуса и долей миллиметра — по той риске нониуса, которая точно совпала с риской основной шкалы.

Правильное хранение в футляре и бережное обращение значительно продлят срок службы и точность штангенрейсмаса.