

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на штангенрейсмасы с отсчетом по нониусу (далее - штангенрейсмасы). Руководство предназначено для ознакомления с устройством, работой штангенрейсмаса и правильной его эксплуатации.

1 Описание и работа штангенрейсмаса

1.1 Назначение

1.1.1 Штангенрейсмасы предназначены для измерения и разметки размеров.

Применяется в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.1.2 Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 10°C до 40°C;
- относительная влажность не более 80% при температуре 25°C;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- предельные условия транспортирования по ГОСТ 13762-86.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Модификация, диапазон измерений, значение отсчета по нониусу, габаритные размеры и масса штангенрейсмасов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Модификация штангенрейсмасов	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
ШР 250	0 – 250	0,05	160 x 70 x 375	1,8
ШР 400	40 – 400		275 x 120 x 531	5,3
ШР 630	60 – 630	0,05; 0,10	275 x 120 x 761	5,7
ШР 1000	100 – 1000		320 x 155 x 1169	13,0
ШР 1600	600 – 1600	0,10	425 x 200 x 1770	32,0
ШР 2500	1500 – 2500		460 x 200 x 2670	44,0

1.2.2 Предел допускаемой погрешности штангенрейсмасов как при незатянутом, так и при затянутом зажиме рамки при температуре окружающей среды (20±10) °C должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Измеряемая длина	Предел допускаемой погрешности со значением отсчета по нониусу	
	0,05	0,10
До 400	±0,05	±0,05
Св. 400 до 630		
Св. 630 до 1000	±0,10	±0,10
Св. 1000 до 1600		
Св. 1600 до 2500		±0,20

1.2.3 Средний срок службы штангенрейсмасов – не менее 5 лет.

1.2.4 Разметочная ножка оснащена твердым сплавом, припаянным серебросодержащим припоем.

1.2.5 Содержание серебра в припое в штангенрейсмасе ШР 250 – 0,0177 г.

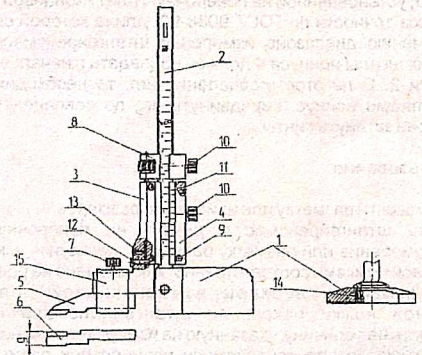
Сведения о содержании цветных металлов: медь и сплавы в штангенрейсмасе модификации ШР 250 – 0,0044 кг.

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

1.3 Устройство штангенрейсмаса

1.3.1 Устройство штангенрейсмаса показано на рисунке 1.

Штангенрейсмас состоит из основания 1, в котором закреплена штанга 2 с миллиметровой шкалой. По штанге перемещается рамка 3, на которой расположен нониус 4. На рамке устанавливается разметочная ножка 5 или измерительная ножка 6, которая фиксируется в требуемом положении стопорным винтом 7. Рамка имеет микрометрическую подачу 8 для точной установки на размер. Для крепления и регулирования положения нониуса предназначены винты 9. Рамка 3 и микрометрическая подача 8 снабжены стопорными винтами 10. Винт 11 служит для поджима пружины рамки к штанге 2. Для устранения неисправностей, вызванных увеличением отклонения от параллельности в штангенрейсмасах модификаций ШР 400 и ШР 630 предусмотрены регулировочные винты 12 и 13, в штангенрейсмасах модификации ШР 1000 – регулировочные винты 14.



- 1 – основание, 2 – штанга, 3 – рамка, 4 – нониус, 5 – ножка разметочная, 6 – ножка измерительная, 7 – винт стопорный, 8 – подача микрометрическая, 9 – винт крепления нониуса, 10 – винты стопорные, 11 – винт поджима пружины, 12, 13, 14 – винты регулировочные, 15 – державка

Рисунок 1 – Устройство штангенрейсмаса

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Содержание агрессивных газов в окружающей среде не допускается.

2.1.2 Резкие удары при работе не допускаются.

2.1.3 Не допускается использовать разметочную и (или) измерительную ножки от другого штангенрейсмаса.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Перед началом работы выдержать штангенрейсмас на рабочем месте не менее трех часов.

2.2.2 Ознакомиться перед началом работы с настоящим руководством по эксплуатации.

2.2.3 Проверить комплектность согласно разделу 3.

2.2.4 Протереть измерительные поверхности штангенрейсмаса чистой тканью, смоченной в нефрасе, и протереть чистой сухой тканью.

2.2.5 Осмотреть штангенрейсмас на предмет отсутствия повреждений.

2.2.6 Проверить правильность нулевой установки. Для этого установить штангенрейсмас на поверочную плиту и опустить рамку до соприкосновения измерительной ножки с поверочной плитой или поверхностью, установленной на поверочную плиту концевой меры длины третьего класса точности по ГОСТ 9038-90, длина которой соответствует нижнему значению диапазона измерений штангенрейсмаса. При этом нулевой штрих шкалы нониуса 4 должен совпадать с начальным штрихом шкалы штанги 2. Если этого совпадения нет, то необходимо ослабить винты 9, крепящие нониус, передвинуть его до совпадения указанных штрихов и снова затянуть винты.

2.3 Использование

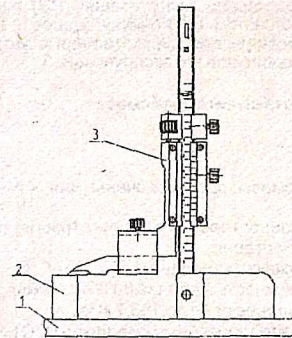
2.3.1 Произвести разметку или измерение размеров.

Установить штангенрейсмас и деталь на поверочную плиту и произвести измерение или разметку размеров, пользуясь измерительной или разметочной ножками соответственно, как показано на рисунке 2.

При пользовании верхней измерительной поверхностью измерительной ножки показания штангенрейсмаса необходимо скорректировать на величину, указанную на измерительной ножке.

При установке на штангенрейсмасе размера при разметке деталей необходимо пользоваться микрометрической подачей для облегчения установки размера.

2.3.2 По окончании работы протереть измерительные поверхности штангенрейсмаса чистой тканью.



1 – плита поверочная, 2 – деталь, 3 – штангенрейсмас

Рисунок 2 – Схема разметки размеров

2.4 Возможные неисправности и способы их устранения

2.4.1 Рамка перемещается по штанге под действием собственного веса.

Вероятной причиной неисправности может служить ослабление винта 11 поджима пружины рамки. Для устранения неисправности необходимо подтянуть винт поджима пружины рамки, обеспечив плавное без заеданий перемещение рамки.

2.4.2 Увеличение просвета (отклонения от параллельности) свыше нормируемой величины между измерительной ножкой и установленной на поверочную плиту концевой мерой длины, соответствующей нижнему пределу измерений штангенрейсмаса (определяется при периодической поверке штангенрейсмаса).

При увеличении просвета неисправность в штангенрейсмасах модификаций ШР 400 и ШР 630 устраняется путем наклона кронштейна рамки 3 с закрепленной измерительной 6 или разметочной 5 ножкой в требуемую сторону. Для этой цели предназначены два винта, расположенные с левой стороны рамки: верхний установочный 13 и нижний с цилиндрической головкой 12.

При просвете между концом ножки и концевой мерой следует слегка ослабить установочный винт 13 и завернуть винт 12 с цилиндрической головкой; при просвете с противоположной стороны следует слегка ослабить винт 12 с цилиндрической головкой и завернуть установочный винт 13.

После регулировки оба винта затянуть и проверить нулевую установку согласно п. 2.2.6 настоящего РЭ.

Регулирование величины просвета в штангенрейсмасе модификации ШР 1000 производится путем наклона штанги 2 с рамкой 3 в требуемую сторону при помощи трех винтов 14, расположенных на основании 1.

Внимание. Запрещается разбирать и регулировать штангенрейсмас лицам, не имеющим отношения к ремонту.

3 Комплектность

В комплект поставки входят:

- штангенрейсмас,
- ножка измерительная,
- ножка разметочная,
- державка,
- футляр,
- руководство по эксплуатации.

4 Хранение и транспортирование

Транспортирование и хранение штангенрейсмасов – по ГОСТ 13762-86.

5 Методика поверки

5.1 Поверка штангенрейсмасов – по МИ 2190-92.

5.2 Интервал между поверками 1 год.

6 Свидетельство о приемке и поверке

Штангенрейсмас ШР 250 заводской № 818 изготовлен, принят в соответствии с требованиями ГОСТ 164-90 и признан пригодным для эксплуатации.

Личная подпись лица, ответственного за приемку

М. П.

Дата приемки и консервации

год, месяц, число

Знак поверки

Поверитель

подпись

инициалы, фамилия

Дата поверки

27 ФЕВ 2020 г.

7 Сведения о консервации и упаковке

7.1 Штангенрейсмас подвергнут на предприятии-изготовителе консервации по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы II-3 при условии хранения по категории I.

Вариант временной защиты – ВЗ-1 (консервационное масло К-17 ГОСТ 10877-76) или ВЗ-4 (смазка пушечная ГОСТ 19537-83), вариант внутренней упаковки – ВУ-1.

7.2 Срок защиты без переконсервации – 2 года.

7.3 Штангенрейсмас упакован предприятием-изготовителем по ГОСТ 13762-86.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие штангенрейсмасов требованиям ГОСТ 164-90 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода штангенрейсмаса в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Адрес изготовителя: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Факс: (8332) 64-57-54.

Телефон: (8332) 69-59-34, 69-59-23.





ИНН 6319222658 КПП
631901001

ООО "САМАРАИНСТРУМЕНТ"

443008, г.Самара, ул.Вольская, д. 81. оф.4

тел./факс. (846) 22-33-288, 22-33-231, факс 995-13-81

Прошу выставить счет на предоплату на следующий инструмент:

№	Артикул	Товар
1	И0350	Микрометр 0-25 2кл. (КРИН)
2	И0352	Микрометр 25-50 2кл.(КРИН
3	И0320	Микрометр 50-75 2кл. КРИН
4	И0009	Микрометр 75-100 2кл. КРИ
5	И0190	Микрометр 100-125 2кл. КРИ
6	И0011	Микрометр 125-150 2кл. КРИ
7	И0182	Микрометр 150-175 2кл. КРИ
8	И0013	Микрометр 175-200 2кл. КРИ
9	И0314	Микрометр 200-225 2кл. (Ки
10	И0316	Микрометр 225-250 2кл. (Ки

ООО "САМАРАИНСТРУМЕНТ" директор
_____/Прокопович И. В./