

ФГУП «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»  
ФГУП «ВНИИМС»



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

"03" апреля 2014 г.

**Штангенрейсмасы серий 609, 609 А, 611, 617**

**фирмы Harbin Measuring & Cutting Tool Group Co., Ltd, КНР**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

№ \_\_\_\_\_

МОСКВА, 2014

Настоящая методика поверки распространяется на штангенрейсмасы серий 609, 609 А, 611, 617 (далее по тексту - штангенрейсмасы), выпускаемые по технической документации фирмы-изготовителя, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
Опробование	5.2.	Визуально	да	да
Определение правильности установки штангенрейсмасов на нулевое показание и определение отклонения от параллельности измерительной плоскости ножки относительно основания штангенрейсмаса	5.3.	Меры длины концевые плоскопараллельные 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011; пластина плоская стеклянная ПИ60 класса точности 2 по ТУ 3-3.2123-88; лекальная линейка типа ЛД кт. 1 по ГОСТ 8026-92	да	да
Определение абсолютной погрешности штангенрейсмасов	5.4.	Меры длины концевые плоскопараллельные 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011; плита поверочная по ГОСТ 10905-75; микрометрический нутромер по ГОСТ 10-88	да	да

*Примечание:* Допускается применять другие, вновь разработанные или находящиеся в применении средства поверки, удовлетворяющие по точности требованиям настоящей методики и прошедшие поверку в органах метрологической службы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки штангенрейсмасов должны соблюдаться следующие требования:

- при подготовке к проведению поверки должны быть соблюдены требования пожарной безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями, к которым относится бензин, используемый для промывки;
- бензин хранят в металлической посуде, плотно закрытой металлической крышкой, в количестве не более однодневной нормы, требуемой для промывки;
- промывку проводят в резиновых технических перчатках типа II по ГОСТ 20010-93.

### 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия: температура помещения, в котором проводят поверку  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$   
Относительная влажность окружающего воздуха не более 80 %.

### 4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Штангенрейсмасы, концевые меры длины должны быть промыты бензином-растворителем по ГОСТ 443-76, протерты чистой хлопчатобумажной салфеткой и выдержаны в помещении, где проводят поверку согласно таблице 2.

Таблица 2.

Верхний предел измерений штангенрейсмаса, мм	Время выдержки при постоянной температуре, ч	
	на поверочной плите	на деревянном столе
от 0 до 400 вкл.	1,0	2
св. 400 до 600 вкл.	1,5	3
св. 600 до 1000 вкл.	2,0	4
св. 1000 до 1500 вкл.	3,0	6
св. 1500 до 2000	4,0	7

### 5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. При проведении внешнего осмотра по п.5.1. (далее нумерация согласно таблице 1) должно быть установлено:

соответствие штангенрейсмаса требованиям технической документации фирмы-изготовителя в части комплектности и маркировки, питания штангенрейсмасов серии 611, наличие твердого сплава на измерительной поверхности ножи, устройства совмещения стрелки с нулевым делением шкалы для штангенрейсмасов серии 617, противокоррозионного покрытия, устройства для зажима рамки, устройства микрометрической подачи рамки (при наличии).

#### 5.2. Опробование.

При опробовании проверяют: плавность перемещения рамки вместе с микрометрической подачей по штанге штангенрейсмаса, отсутствие перемещения рамки по всей длине штанги под действием собственного веса при отпущенном стопоре, возможность зажима рамки в любом положении в пределах диапазона измерений, отсутствие проворота стрелки у штангенрейсмасов серии 617 при перемещении рамки по штанге и при ее остановке, плавность работы устройства совмещения стрелки с нулевым делением круговой шкалы штангенрейсмасов серии 617, возможность продольного регулирования нониуса штангенрейсмасов серий 609, 609 А.

5.3. Правильность установки на нулевое значение штангенрейсмасов определяют при опускании ножи до соприкосновения с поверочной плитой. У штангенрейсмасов серий 609 и 609 А нулевые штрихи шкалы штанги и нониуса должны совпадать, у серии 617 совместить стрелку с нулевым значением круговой шкалы, у серии 611 обнулить показание на жидкокристаллическом экране при помощи кнопки «ON/OFF/0».

Отклонение от параллельности измерительной поверхности ножки относительно основания штангенрейсмаса определяют по просвету между соприкасающимися поверхностями при незатянутом и затянутом зажиме рамки.

Значение просвета определяют визуально сравнением с «образцом просвета», составленным из концевых мер длины.

Для получения «образца просвета» к рабочей поверхности плоской стеклянной пластины притирают параллельно друг другу плоскопараллельные концевые меры длины (далее концевые меры), разность номинальных длин которых равна 0,005 мм (для штангенрейсмасов, при значении отсчета по нониусу 0,02 мм или с ценой деления круговой шкалы 0,02 мм, или с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства 0,01 мм) или 0,008 мм (при значении отсчета по нониусу 0,05 мм). Две одинаковые меры с большей длиной притирают по краям, а меру с меньшей длиной притирают между ними. Тогда при наложении ребра лекальной линейки на концевые меры в направлении параллельно их короткому ребру получается «образец просвета».

Просвет между соприкасающимися поверхностями не должен превышать просвета на образце.

5.4. Абсолютную погрешность штангенрейсмасов определяют по концевым мерам в шести точках шкалы для штангенрейсмасов серий 609 и 609 А и в семи точках для штангенрейсмасов серий 611 и 617, равномерно расположенных в пределах диапазона измерений.

При проверке штангенрейсмас и концевую меру располагают на поверочной плите, измерительную поверхность ножки приводят в соприкосновение с концевой мерой так, чтобы длинное ребро концевой меры или блока было перпендикулярно длинному ребру измерительной поверхности ножки штангенрейсмаса и обеспечивалось нормальное скольжение между соприкасающимися поверхностями. В этом положении производят отсчет по измерительному устройству как при закрепленной так и при незакрепленной рамке.

Измерения производят в двух положениях концевой меры: при наименьшем и наибольшем расстоянии от штанги, при этом измерительные поверхности концевых мер не должны выступать за пределы длинного ребра поверхности ножки.

При определении абсолютной погрешности штангенрейсмасов с номинальными размерами свыше 1000 мм вместо концевых мер можно использовать микрометрический нутромер, установленный на соответствующий размер.

Абсолютная погрешность, определяемая разностью между показаниями прибора и соответствующими длинами блоков концевых мер длины или микрометрических нутромеров, не должна превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности 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
	0,02	0,05	0,02	0,01
от 0 до 200 вкл.	± 0,03	± 0,05	± 0,03	± 0,03
св. 200 до 300 вкл.	± 0,04	± 0,06	± 0,04	± 0,04
св. 300 до 500 вкл.	± 0,05	± 0,07	–	± 0,05
св. 500 до 1000 вкл.	± 0,07	± 0,10	–	± 0,07
св. 1000 до 1500 вкл.	± 0,10	± 0,15	–	–
св. 1500 до 2000	± 0,14	± 0,20	–	–

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство о поверке с указанием типа средства измерений, заводского номера, сведений о владельце средства измерений, даты, инициалов и фамилии поверителя.

При отрицательных результатах поверки выдается извещение о непригодности к применению средства измерений с указанием причин.

Периодичность поверки устанавливается один раз в год. Поверка также необходима после проведения каждого ремонта.

Нач. отдела ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС



В.Г. Лысенко