

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

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ФГУП «ВНИИМС»  
В.Н. Яншин  
«23» июля 2014 г.



**Штангенрейсмасы торговой марки «Калиброн»  
с отсчетом по нониусу**

**фирмы Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

МП № 58592-14

МОСКВА, 2014

Настоящая методика поверки распространяется на штангенрейсмасы торговой марки «Калиброн» с отсчетом по нониусу (далее по тексту - штангенрейсмасы), выпускаемые по технической документации фирмы-изготовителя, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

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

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
2. 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 приборов 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

2.1 При проведении поверки температура воздуха в помещении должна быть  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ; 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 выдерживают не менее 1 ч на металлической плите, находящейся в помещении, где проводят поверку. При отсутствии плиты штангенрейсмасы с пределом измерений до 400 мм выдерживают в помещении в течение 2 ч, а свыше 400 мм – 4 ч.

### 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, наличие твердого сплава на измерительной поверхности ножки, противокоррозионного покрытия, устройства для зажима рамки, устройства микрометрической подачи рамки.

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 опущенном стопоре, возможность зажима рамки в любом положении в пределах диапазона измерений, возможность продольного регулирования нониуса штангенрейсмасов.

5.3. Правильность установки на нулевое значение штангенрейсмасов определяют при опускании ножки до соприкосновения с поверочной плитой или поверхностью концевой мерой длины, установленной на плиту. Длина концевой меры должна соответствовать нижнему пределу диапазона измерений штангенрейсмаса. Нулевые штрихи шкалы штанги и нониуса должны совпадать.

Отклонение от параллельности измерительной поверхности ножки относительно основания штангенрейсмаса определяют по просвету между соприкасающимися поверхностями при незатянута и затянута 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 0,010 мм для штангенрейсмасов, при значении отсчета по нониусу 0,05 мм или 0,015 мм при значении отсчета по нониусу 0,10 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 трех точках шкалы для штангенрейсмасов со значением отсчета по нониусу 0,10 мм и в шести точках шкалы со значением отсчета по нониусу 0,05 мм.

При поверке 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 2.

Таблица 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенрейсмасов при температуре окружающей среды ( $20 \pm 5$ ) °С

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенрейсмасов, мм, со значением отсчета по нониусу	
	0,05 мм	0,10 мм
от 0 до 250 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
св. 250 до 400 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
св. 400 до 630 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,10$
св. 630 до 1000 вкл.	$\pm 0,10$	$\pm 0,10$
св. 1000 до 1600	—	$\pm 0,15$

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

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

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

Инженер отдела 203.1

Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»  Н.И. Кравченко