

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



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

"28" февраля 2012 г.

**Штангенрейсмасы серий 192, 506, 514, 570**

**фирма Mitutoyo Corporation, Япония**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

МП № \_\_\_\_\_

МОСКВА, 2012

Настоящая методика поверки распространяется на штангенрейсмасы серий 192, 506, 514, 570, 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 штангенциркулей 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
1. Внешний осмотр	5.1	Визуально	да	да
2. Опробование	5.2	Визуально	да	да
3. Определение абсолютной погрешности штангенрейсмасов	5.3	Меры длины концевые плоскопараллельные 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011; плита поверочная по ГОСТ 10905-75; нутромеры микрометрические с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 10-88	да	да
4. Определение идентификационных данных программного обеспечения штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством	5.4	-	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

3.1. Поверку штангенрейсмасов следует проводить при следующих условиях:

- температура воздуха (20±5) °С;

- 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 хлопковой салфеткой и выдержаны не менее 1 часа на металлической плите, находящейся в помещении, где проводят поверку.

При отсутствии плиты штангенрейсмасы с пределом измерений до 400 мм выдерживают в помещении в течении 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 в части комплектности и маркировки, питания штангенрейсмасов серии 192 с цифровым отсчетом и серии 570, наличие твердого сплава на измерительной поверхности ножки, устройства совмещения стрелки с нулевым делением шкалы для штангенрейсмасов серии 192 с отсчетом по круговой шкале, противокоррозионного покрытия, устройства для зажима рамки, устройства микрометрической подачи рамки (при наличии) или маховика.

### 5.2. Опробование.

При опробовании проверяют: плавность перемещения рамки вместе с микрометрической подачей (при наличии) 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 192 с отсчетом по круговой шкале при перемещении рамки по штанге и при ее остановке, плавность работы устройства совмещения стрелки с нулевым делением круговой шкалы штангенрейсмасов серии 192 с отсчетом по круговой шкале, возможность продольного регулирования нониуса штангенрейсмасов серий 506, 514, наличия передвижения рамки при повороте микровинта более чем на  $1/3$  оборота для штангенрейсмасов, находящихся в эксплуатации.

5.3. Абсолютную погрешность штангенрейсмасов определяют по концевым мерам в пяти точках шкалы, равномерно расположенных в пределах диапазона измерений.

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 пределов допускаемой абсолютной погрешности, указанных в таблице 2.

Таблица 2.

Серия штангенрейсмаса	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Цена деления круговой шкалы, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
192	от 0 до 300 вкл.	—	0,01	—	$\pm 0,03$
	от 0 до 300 вкл.	—	—	0,01; 0,005	$\pm 0,02^*$
	от 0 до 450 вкл.	—	0,01	0,01; 0,005	$\pm 0,05^*$
	от 0 до 600 вкл.	—	0,01	0,01; 0,005	$\pm 0,05^*$
	от 0 до 600 вкл.	—	—	0,01; 0,005	$\pm 0,04^*$
	от 0 до 1000 вкл.	—	0,01	0,01; 0,005	$\pm 0,07^*$
	от 0 до 1000 вкл.	—	—	0,01; 0,005	$\pm 0,06^*$
506	от 0 до 200 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,03$
514	от 0 до 300 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,04$
	от 0 до 450 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,05$
	от 0 до 600 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,05$
	от 0 до 1000 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,07$
	от 0 до 1500 вкл.	0,02	—	—	$\pm 0,18$
570	от 0 до 200 вкл.	—	—	0,01	$\pm 0,03^*$
	от 0 до 300 вкл.	—	—	0,01	$\pm 0,03^*$
	от 0 до 600 вкл.	—	—	0,01	$\pm 0,05^*$
	от 0 до 1000 вкл.	—	—	0,01	$\pm 0,07^*$

5.7. Определение идентификационных данных программного обеспечения штангенрейсмасов серии 192 с цифровым отсчетным устройством и штангенрейсмасов серии 570.

Сведения об идентификационном наименовании программного обеспечения и его версии записаны на микрочипе, встроенном в корпус цифрового отсчетного устройства.

Результат подтверждения соответствия ПО считается положительным, если полученные идентификационные данные ПО и номер версии соответствуют указанным в описании типа: USB-ИТРАК версия 1.000.

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство-протокол установленной формы с указанием фактических результатов определения погрешностей прибора, даты и имени поверителя, действующий протокол подтверждается клеймом.

При отрицательных результатах поверки клеймо погашается, выдается извещение о временной непригодности прибора с указанием причин.

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

Зам. нач. отдела 203.1  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС



Н.А. Табачникова