

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



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

"23" июня 2014 г.

**Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале модификаций
0216, 0217, 0218, 0219**

фирмы HELIOS-PREISSER, Германия

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП № _____

МОСКВА, 2014

Настоящая методика поверки распространяется на штангенциркули с отсчетом по круговой шкале модификаций 0216, 0217, 0218, 0219 (далее - штангенциркули), выпускаемые по технической документации фирмы-производителя, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками равен 1 году.

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
1. Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
2. Опробование	5.2.	Визуально	да	да
3. Определение абсолютной погрешности штангенциркулей при измерении глубины	5.3.	Плоскопараллельные концевые меры длины 20 мм 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 плоская стеклянная пластина типа ПИ 60 мм с отклонением от плоскостности не более 0,09 мкм или плита исполнения 2, класс точности 1 размером 250x250 мм по ГОСТ 10905-86	да	да
4. Определение абсолютной погрешности штангенциркуля при измерении наружных размеров	5.4.	Плоскопараллельные концевые меры длины 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011	да	да
5. Определение абсолютной погрешности штангенциркулей при измерении внутренних размеров	5.5.	Кольца эталонные серии 355 Е (Госреестр № 43597-10)	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 штангенциркулей 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. Всю поверку штангенциркулей, следует проводить в нормальных условиях применения приборов:

- температура окружающего воздуха, °C (20±5)
- относительная влажность окружающего воздуха, % 45...80

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки промывают штангенциркули, концевые меры длины и эталонные кольца приводят в рабочее состояние методами, указанными в технической документации на них. Все детали штангенциркуля должны быть размагничены.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. При внешнем осмотре по п. 5.1. (далее нумерация согласно таблицы 1) должно быть установлено соответствие штангенциркулей требованиям технической документации фирмы-изготовителя в части комплектности и маркировки, наличие зажимного устройства для зажима рамки, шкал на штанге и рамке, покрытия.

Не допускаются:

- заметные при визуальном осмотре дефекты, ухудшающие эксплуатационные качества и препятствующие отсчету показаний.

Штангенциркуль считается прошедшим поверку, если он удовлетворяет вышеперечисленным требованиям.

5.2. При опробовании проверяют:

- плавность перемещения рамки по штанге штангенциркуля;
- отсутствие перемещения рамки под действием собственной массы;
- нахождение рамки с круговой шкалой по всей длине на штанге при измерении размеров, равных верхнему пределу измерений;
- возможность зажима рамки в любом положении в пределах диапазона измерений.

Штангенциркуль считается прошедшим поверку, если он удовлетворяет вышеперечисленным требованиям.

5.3. Абсолютную погрешность штангенциркулей при измерении глубины определяют по концевым мерам длиной 20 мм. Торец штанги прижимают к измерительным поверхностям концевых мер. Линейку глубиномера перемещают до соприкосновения с плоскостью стекла или плиты и производят отсчет. Абсолютная погрешность штангенциркуля при измерении глубины не должна превышать пределов допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, указанных в таблице 2.

Таблица 2.

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, мкм, в зависимости от цены деления		
	0,05	0,02	0,01
От 0 до 50	± 70	± 40	± 40

5.4. Абсолютную погрешность штангенциркулей при измерении наружных размеров определяют по концевым мерам длины. Блок концевых мер длины помещают между измерительными поверхностями губок штангенциркуля. Усилие сдвигания губок должно обеспечивать нормальное скольжение измерительных поверхностей губок по измерительным поверхностям концевых мер длины при отпущенном стопорном винте рамки. Длинное ребро измерительной поверхности губки должна быть перпендикулярно к длинному ребру концевой меры длины и находиться в середине измерительной поверхности.

В одной из поверяемых точек погрешность определяют при зажатом стопорном винте рамки, при этом должно сохраняться нормальное скольжение измерительных поверхностей губок по измерительным поверхностям концевых мер.

Абсолютная погрешность при измерении наружных размеров для каждой пары губок не должна превышать пределов допускаемой абсолютной погрешности, указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных размеров, мкм, в зависимости от цены деления		
	0,05	0,02	0,01
От 0 до 50 вкл.	± 50	± 20	± 20
св. 50 до 100 вкл.		± 20	± 20
св. 100 до 200 вкл.		± 30	± 30
св. 200 до 300		—	—

5.5. Абсолютную погрешность штангенциркулей при измерении внутренних размеров определяют с помощью эталонного кольца с номинальным диаметром не более 50 мм.

Определяют разность между диаметром кольца, измеренным штангенциркулем, и размером, указанным на маркировке кольца. Разность не должна превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4.

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении внутренних размеров, мкм, в зависимости от цены деления		
	0,05	0,02	0,01
От 0 до 50	± 70	± 40	± 40

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство о поверке с указанием типа средства измерений, заводского номера, ИНН юридического или физического лица, даты и имени 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.

Начальник отдела ИЦ ФГУП «ВНИИМС»

В.Г. Лысенко