

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



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

"17" мая 2016 г.

Штангенглубиномеры серий 606, 615, 616

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

з.р. 65066-16

МОСКВА, 2016

Настоящая методика поверки распространяется на штангенглубиномеры серий 606, 615, 616 (далее по тексту - штангенглубиномеры), выпускаемые по технической документации фирмы Harbin Measuring & Cutting Tool Group Co., Ltd, КНР и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 1 год.

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 параметра шероховатости измерительной поверхности штанги и рамки	5.3.	Образцы шероховатости поверхности или детали-образцы с параметром шероховатости $Ra = 0,2$ мкм по ГОСТ 2789-73	да	нет
Определение отклонения от плоскостности измерительных поверхностей штанги и рамки	5.4.	Линейка лекальная типа ЛД класса точности 1 по ГОСТ 8026-92, меры длины концевые плоскопараллельные 3-го класса точности по ГОСТ 9038-90, пластина плоская стеклянная нижняя типа ПИ 60 по ТУ 3-3.2123-88	да	да
Определение абсолютной погрешности штангенглубиномера	5.5.	Поверочная плита, класса точности 0 по ГОСТ 10905-86, меры длины концевые плоскопараллельные 3-го класса точности по ГОСТ 9038-90	да	да

Примечание: Допускается применение средств, не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение (контроль) метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки штангенглубиномеров 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;

93. – промывку проводят в резиновых технических перчатках типа II по ГОСТ 20010-

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. Всю поверку штангенглубиномеров, следует проводить в нормальных условиях применения приборов:

- температура окружающего воздуха, °С (20 ± 5)
- относительная влажность окружающего воздуха, % не более 80

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

штангенглубиномеры должны быть промыты авиационным бензином по ГОСТ 1012-72 или моющими растворами с пассиваторами, протерт чистой хлопчатобумажной салфеткой и выдержаны на рабочем месте не менее 3 ч.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. При внешнем осмотре по п. 5.1. (далее нумерация согласно таблицы 1) устанавливают соответствие штангенглубиномеров комплекту документации, комплектности и маркировки путем визуального сличения;

- наличия твердого сплава на измерительных поверхностях;
- хромового покрытия наружных поверхностей.

Штангенглубиномер считается прошедшим поверку, если он удовлетворяет всем вышеперечисленным требованиям.

5.2. Опробование.

При опробовании проверяют:

- отсутствие перемещения рамки по штанге под действием собственного веса при вертикальном положении;
- плавность перемещения рамки по штанге штангенглубиномера;
- возможность зажима рамки в любом положении в пределах диапазона измерений.

Штангенглубиномер считается прошедшим поверку, если он удовлетворяет всем вышеперечисленным требованиям.

5.3. Параметр шероховатости измерительной поверхности штанги и рамки определяют визуально сравнением с образцами шероховатости или С деталями-образцами с параметром шероховатости $Ra=0,2$ мкм.

Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности рамки и штанги не должен превышать 0,2 мкм.

5.4. Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей штанги и рамки штангенглубиномеров определяют при помощи лекальной линейки, острое ребро которой прикладывают к контролируемой поверхности параллельно длинному и короткому ребрам, а также по диагоналям.

Просвет между ребром лекальной линейки и контролируемой поверхностью оценивают визуально, сравнивая с «образцом просвета». Просвет между лекальной

линейкой и измерительной поверхностью не должен превышать просвета на «образце просвета».

Для получения «образца просвета» к рабочей поверхности плоской стеклянной пластины притирают параллельно друг к другу плоскопараллельные меры длины (далее концевые меры длины), разность номинальных длин которых соответствует допустимому значению просвета: 0,005 и 0,006 мм (две одинаковые концевые меры большей длины притирают по краям, а концевые меры меньшей длины – между ними). Тогда при наложении ребра лекальной линейки на концевые меры длины в направлении параллельном их короткому ребру получают соответствующие «образцы просвета».

Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей штанги не должно превышать 0,005 мм.

Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей рамки не должно превышать 0,006 мм для штангенглубиномеров серий 606 и 616, и 0,005 мм – для серии 615.

5.6. Перед определением абсолютной погрешности штангенглубиномеры устанавливают на нулевое показание – для этого измерительную поверхность рамки штангенглубиномера прижимают к поверочной плите, измерительную поверхность штанги приводят также в контакт с плоскостью поверочной плиты. При этом нулевые отметки штанги и нониуса штангенглубиномеров серии 606 должны совпадать. У штангенглубиномеров серии 615 нажать кнопку «OFF/ON». У штангенглубиномеров серии 616 совместить нулевую отметку круговой шкалы при помощи подвижного ободка.

Абсолютную погрешность штангенглубиномеров определяют по концевым мерам длины. Абсолютную погрешность штангенглубиномера определяют в пяти точках, расположенных равномерно в пределах диапазона измерений. В соответствии с поверяемым диапазоном измерений штангенглубиномера из концевых мер длины составляют два блока одинакового размера. Блоки размещают на поверочной плите так, чтобы длинные ребра концевых мер длины были параллельны; измерительную поверхность рамки штангенглубиномера устанавливают на блоки концевых мер таким образом, чтобы длинные ребра мер и измерительной поверхности рамки были взаимно перпендикулярны, и прижимают рукой к концевым мерам длины. Штангу штангенглубиномера опускают до соприкосновения с плитой. Поверку проводят при двух положениях блоков концевых мер длины: у краев измерительной поверхности рамки и на ближайшем расстоянии относительно штанги, следя за тем, чтобы рабочая поверхность концевых мер была полностью перекрыта измерительной поверхностью рамки по ее длине. Отсчет показаний производят при закрепленной и незакрепленной рамке.

Абсолютная погрешность штангенглубиномеров не должна превышать пределов допускаемой абсолютной погрешности, указанных в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров серии 606

Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
от 0 до 160	0,05	$\pm 0,05$
от 0 до 200	0,02	$\pm 0,02$
	0,05	$\pm 0,05$
от 0 до 250	0,05	$\pm 0,06$
от 0 до 300	0,02	$\pm 0,02$
	0,05	$\pm 0,05$
от 0 до 400	0,05	$\pm 0,07$
от 0 до 500	0,02	$\pm 0,04$
	0,05	$\pm 0,07$
от 0 до 1000	0,02	$\pm 0,07$
	0,05	$\pm 0,10$
от 0 до 1500	0,02	$\pm 0,10$
	0,05	$\pm 0,15$

Таблица 3 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров серии 615

Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
от 0 до 200	0,01	$\pm 0,03$
от 0 до 300		$\pm 0,04$
от 0 до 500		$\pm 0,05$

Таблица 4 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров серии 616

Диапазон измерений, мм	Цена деления круговой шкалы, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
от 0 до 200	0,02	$\pm 0,03$
от 0 до 300		$\pm 0,04$

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

6.2. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

Знак поверки в виде голографической наклейки и/или в виде оттиска клейма поверителя наносятся на свидетельство о поверке.

Зам. начальника отдела 203
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»



Н.А. Табачникова

Ведущий инженер отдела 203
ФГУП «ВНИИМС»



Н.И. Кравченко