

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин
«21» марта 2014 г.

**Штангенглубиномеры Nolex модификаций 418000, 418300, 418500,
418520, 418542, 418802**

компании Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, Германия

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП № _____

МОСКВА, 2014

Настоящая методика поверки распространяется на штангенглубиномеры Nolex модификаций 418000, 418300, 418500, 418520, 418542, 418802 (далее по тексту - штангенглубиномеры), выпускаемые по технической документации изготовителя, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

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
Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
Опробование	5.2.	Визуально	да	да
Определение отклонения от плоскостности измерительных поверхностей штанги и рамки	5.3.	Линейка лекальная типа ЛД класса точности 1 по ГОСТ 8026-92, меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.673-2011, пластина плоская стеклянная нижняя типа ПИ 60 с отклонением от плоскостности не более 0,09 мкм	да	да
Определение абсолютной погрешности штангенглубиномера	5.4.	Поверочная плита по ГОСТ 10905-86, меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.673-2011	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

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;

наличие элемента питания для модификаций 418542, 418802;

хромового покрытия наружных поверхностей;

устройства микрометрической передачи рамки (если предусмотрено конструкцией).

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

5.2. 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. 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: 0,004 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».

У штангенглубиномеров модификации 418802 отклонение от плоскостности измерительных поверхностей рамки проверяют у каждой рамки, входящей в комплект штангенглубиномеров.

Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей штанги не должно превышать 0,004 мм.

Отклонение от плоскостности измерительных поверхностей рамки не должно превышать 0,006 мм.

5.4. Перед определением абсолютной погрешности штангенглубиномеры устанавливаются на нулевое показание – для этого измерительную поверхность рамки штангенглубиномера прижимают к плоской стеклянной пластине или к поверочной плите, измерительную поверхность штанги приводят также в контакт с плоскостью стеклянной пластины или поверочной плиты. При этом нулевые отметки штанги и нониуса штангенглубиномеров модификаций 418000, 418300 должны совпадать, у штангенглубиномеров модификаций 418542, 418802 нажать кнопку «OFF/ON». Для того, чтобы установить на нулевое значение штангенглубиномеры модификаций 418500, 418520 достаточно сомкнуть измерительные поверхности штанги и рамки, при этом нулевые отметки штанги и нониуса должны совпадать.

Абсолютную погрешность штангенглубиномеров определяют по конечным мерам длины.

Абсолютную погрешность штангенглубиномера определяют в пяти точках, расположенных равномерно в пределах диапазона измерений.

В соответствии с поверяемым диапазоном измерений штангенглубиномера из конечных мер длины составляют два блока одинакового размера. Блоки размещают на поверочной плите так, чтобы длинные ребра конечных мер длины были параллельны; измерительную поверхность рамки штангенглубиномера устанавливают на блоки конечных мер таким образом, чтобы длинные ребра мер и измерительной поверхности рамки были взаимно перпендикулярны, и прижимают рукой к конечным мерам длины.

Проверку проводят при двух положениях блоков конечных мер длины: у краев измерительной поверхности рамки и на ближайшем расстоянии относительно штанги, следя за тем, чтобы рабочая поверхность конечных 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 таблице 2.

Таблица 2.

Измеряемая глубина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенглубиномеров, мм	
	с отсчетом по нониусу	с цифровым отсчетным устройством
от 0 до 50 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,02$
св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,02$
св. 100 до 200 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$
св. 200 до 300 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$
св. 300 до 400 вкл.	$\pm 0,06$	$\pm 0,03$
св. 400 до 500 вкл.	$\pm 0,07$	$\pm 0,03$
св. 500 до 600 вкл.	$\pm 0,08$	$\pm 0,03$
св. 600 до 700 вкл.	$\pm 0,09$	$\pm 0,04$
св. 700 до 800 вкл.	$\pm 0,10$	$\pm 0,04$
св. 800 до 900 вкл.	$\pm 0,11$	—
св. 900 до 1000	$\pm 0,12$	—

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.

Начальник отдела Испытательного центра
ФГУП «ВНИИМС»


В.Г. Лысенко

Инженер отдела 203.1
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»


Н.И. Кравченко