

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

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ФГУП «ВНИИМС»  
В.Н. Яншин  
«04» октября 2014 г.



**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ  
ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ  
НОММЕЛ-ЕТАМИС W10, НОММЕЛ-ЕТАМИС W20**

**фирмы «Jenoptik Industrial Metrology Germany GmbH», ГЕРМАНИЯ**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**МП № 60718-15**

МОСКВА,  
2014 г.

Настоящая методика поверки распространяется на приборы для измерений параметров шероховатости поверхности HOMMEL-ETAMIC W10, HOMMEL-ETAMIC W20 (далее по тексту – приборы), выпускаемые по технической документации фирмы «Jenoptik Industrial Metrology Germany GmbH», (Германия) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 2 года.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки уровней 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	3.1.	Визуально	+	+
2. Опробование	3.2.	Визуально	+	+
3. Определение диапазона измерений по Ra и диапазона показаний по параметру Rz	3.3.	Образцы шероховатости поверхности (сравнения) по ГОСТ9378-93	+	+
4. Определение основной относительной погрешности по параметру Ra	3.4.	Эталонные меры шероховатости 1-го разряда по ГОСТ 8.296-2015	+	+
5. Идентификация программного обеспечения	3.5.	Определение идентификационных данных программного обеспечения	+	+

*Примечание:* Допускается применять другие, вновь разработанные или находящиеся в эксплуатации средства поверки, удовлетворяющие по точности требованиям настоящей методики и прошедшие поверку в органах метрологической службы.

## 2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

2.1. Поверку следует проводить в нормальных условиях применения приборов:

- температура окружающего воздуха, °C (20±2)
- относительная влажность окружающего воздуха, не более, % 80

2.2 Приборы и другие средства измерений и поверки выдерживают не менее 1 часа в помещении, где проводят испытания.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Проверка по п. 3.1 (далее нумерация согласно таблице 1) внешнего вида прибора осуществляется визуально.

Прибор считается поверенным, если он укомплектован, маркирован и упакован согласно требованиям фирмы-изготовителя и на его поверхностях отсутствуют механические повреждения, ухудшающие его вид и влияющие на метрологические характеристики.

### 3.2. Опробование.

Проверяется возможность настройки прибора в соответствии с руководством по эксплуатации.

Прибор считается поверенным, если он настраивается в соответствии с руководством по эксплуатации.

### 3.3. Определение диапазона измерений по параметру Ra и диапазона показаний по параметру Rz

Определение диапазона измерений прибора по параметру Ra и диапазона показаний по параметру Rz производится при помощи образцов шероховатости поверхности (сравнения) по ГОСТ 9378-93 с соответствующими диапазонами значениями параметров шероховатости Ra, Rz.

Приборы считаются выдержавшими испытания, если диапазон измерений прибора по параметру Ra и размах положения иглы прибора (диапазон показаний по параметру Rz) соответствуют заявленным диапазонам, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Прибор	W10	W20
Диапазон показаний по параметру Rz, мкм	Щуп T1E: ±100 Щуп T3E: 320 (-210/+110)	±300
Диапазон измерений по параметру Ra, мкм	от 0 до 40 (щуп T1E) от 0 до 80 (щуп T3E)	от 0 до 75

3.4. Определение основной относительной погрешности прибора по параметру шероховатости Ra производить при помощи эталонных мер шероховатости 1-го разряда по ГОСТ 8.296-2015 с соответствующими значениями параметра шероховатости Ra.

Провести измерения параметра Ra на 5 трассах равномерно распределенных в пределах рабочего участка меры при соответствующей отсечке шага. Вычислить среднее значение параметра Ra, и отклонение среднего значения параметра от значений, указанных в свидетельстве эталонной меры.

Среднее значение параметра Ra определить по формуле:

$$\bar{Ra}_{np} = \frac{\sum_{i=1}^m Ra_{np}^i}{n}$$

Основную относительную погрешность прибора в процентах определить по формуле

$$\Delta_c = \frac{\bar{Ra}_{np} - Ra_{обр}}{Ra_{обр}} \cdot 100 \%$$

где  $Ra_{обр}$  - действительное значение параметра Ra эталонной меры, отраженное в свидетельстве о поверке меры.

Прибор считается поверенным, в части основной погрешности измерений параметра шероховатости Ra, если основная относительная погрешность прибора не превышает предела 5 % для серии W10 и 3% для серии W20.

3.5. Определение идентификационных данных программного обеспечения (ПО) проводить по следующей методике:

- произвести запуск ПО;

- проверить наименование программного обеспечения и определить его версию после загрузки ПО. Сведения о наименовании программного обеспечения и номере версии ПО представлены на экране в течение одной секунды после нажатия на клавишу «ВКЛ» прибора.

Приборы считаются поверенными, если их ПО EVOVIS , а версия V1.10

#### 4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство установленной формы с указанием методики поверки, основных средств поверки, даты и имени поверителя. Свидетельство подтверждается клеймом и выдается голографическая наклейка.

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

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

Зам. нач. отдела 203.1  
ФГУП «ВНИИМС»



Н.А. Табачникова