

Настоящая методика поверки распространяется на приборы для измерений параметров шероховатости поверхности RUGOSURF 10G, RUGOSURF 20, RUGOSURF 90G (далее - приборы), выпускаемые по технической документации фирмы TESA SA, Швейцария и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками равен 2 года.

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 методик и поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
Опробование	5.2.	Визуально	да	да
Определение идентификационных данных ПО	5.3		да	да
Определение основной относительной погрешности прибора по параметру Ra	5.4	Эталонные меры шероховатости поверхности 1-го разряда по ГОСТ 8.296-15	да	да

Примечание: Допускается применять средства поверки, не приведенные в перечне, но обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

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

Поверка проводится в нормальных условиях применения приборов:

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

Приборы и другие средства поверки выдерживают не менее одного часа в помещении, где проводится поверка.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Приборы выдерживают не менее 1 ч в помещении, где проводят поверку.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Поверку внешнего вида по п. 5.1. (далее нумерация согласно таблице 1) следует производить внешним осмотром. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие прибора следующим требованиям:

- наружные поверхности приборов не должны иметь дефектов, влияющих на их эксплуатационные характеристики;
- на рабочих поверхностях приборов не должно быть царапин, забоин и других дефектов, влияющих на плавность перемещений подвижных узлов прибора;
- комплектность приборов должна соответствовать требованиям технической документации;
- приборы подготавливаются к работе согласно Руководству по эксплуатации;
- производится осмотр иглы датчика на наличие сколов и дефектов и промывка алмазной иглы спиртом методом полива.

5.2. Опробование

Проверить взаимодействие частей прибора путём перемещения и фиксации диапазонов измерений.

5.3. Определение идентификационных данных ПО приборов для измерений параметров шероховатости поверхности RUGOSURF 10G, RUGOSURF 20, RUGOSURF 90G.

Сведения об идентификационном наименовании программного обеспечения и его версии нанесены на микрочипе, встроенном в корпус прибора.

Результат подтверждения соответствия ПО считается положительным, если полученные идентификационные данные ПО и номер версии соответствуют указанным в описании типа.

5.4. Определение основной относительной погрешности прибора производить при помощи эталонных мер шероховатости 1-го разряда по ГОСТ 8.296-2015, имеющих номинальные значения параметра шероховатости R_a , соответствующих диапазонам измерений приборов, приведенным в таблице 3.

Таблица 3 Диапазоны измерений параметра шероховатости R_a

RUGOSURF 10G	RUGOSURF 20	RUGOSURF 90G
От 0,01 до 75,00 мкм	От 0,01 до 100,00 мкм	От 0,01 до 250,0 мкм

Установить эталонную меру на прибор и провести измерение параметра средний шаг профиля R_{sm} , затем, в соответствии с номинальным значением параметра шероховатости R_a выбранной эталонной меры и эксплуатационной документацией на поверяемый прибор, установить режимы измерений прибора, выбрав отсечку шага в зависимости от параметра R_{Sm} меры по таблице 3.

Таблица 3 Выбор отсечки шага, λc

Средний шаг профиля, RSm, мм	Отсечка шага, λc , мм
< 0,04	0,08
> 0,04 до 0,13	0,25
> 0,13 до 0,4	0,8
> 0,4 до 1,3	2,5
> 1,3 до 4	8
> 0,4	25

Провести измерения параметра Ra с выбранной отсечкой шага на 10 равномерно расположенных трассах измерений в пределах рабочего участка эталонной меры.

Среднее значение параметра \bar{Ra}_{np} меры определить по формуле

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

n – число трасс измерений в пределах рабочего участка эталонной меры.

Ra_{np}^i – значение параметра шероховатости на каждой трассе измерений.

Основную относительную погрешность прибора в процентах определить по формуле

$$\Delta_0 = \frac{\bar{Ra}_{np} - Ra_{обр}}{Ra_{обр}} \cdot 100\%$$

где $Ra_{обр}$ - действительное значение параметра Ra эталонной меры, взятое из свидетельства о поверке на меру, мкм.

Прибор считается поверенным, если отклонение среднего значения из результатов измерений эталонной меры для параметра Ra от значения, указанного в свидетельстве на меру, не превышает 5 %

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство о поверке установленной формы, даты и имени поверителя,

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

Периодичность поверки устанавливается один раз в 2 года. Поверка также необходима после проведения каждого ремонта.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Зам. начальника отдела
ЦИ ФГУП «ВНИИМС»



Н.А. Табачникова