

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»
Н.В. Иванникова
«19» июня 2018 г.



Кольца установочные серии 177

Методика поверки

МП 203-25-2018

г. Москва
2018

Настоящая методика поверки распространяется на кольца установочные серии 177, выпускаемые по технической документации Mitutoyo Corporation, Япония (далее по тексту – кольца), 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
Определение шероховатости измерительных поверхностей	5.2	Прибор для измерений текстуры поверхности, отклонения от формы дуги окружности, прямолинейности и радиуса дуги средней линии по методу наименьших квадратов серии Form Talysurf (рег. № 20668-12)	да	нет
Определение действительного диаметра и абсолютной погрешности воспроизведения диаметра отверстия	5.3	Прибор универсальный для измерений длины Precimar серии ULM-E, модификация Precimar ULM- 600 E (рег. № 61093-15)	да	да
Определение отклонения от круглости	5.4	Прибор для измерений отклонений от круглости Talyrond серии 300 (рег. № 20905-06)	да	да

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

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки колец 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

При проведении поверки температура окружающего воздуха в помещении должна быть не более $(20 \pm 0,5)$ °С;

Колебание температуры в течение 1 ч – не более 0,3 °С.

Относительная влажность окружающего воздуха не более 80%.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведение поверки кольцо необходимо промыть этиловым техническим спиртом по ГОСТ 18300-87, насухо вытереть и выдержать в помещении, в котором проводят поверку, на металлической плите не менее 6 ч.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие колец требованиям технической документации фирмы-изготовителя в части комплектности и маркировки.

5.2. Определение шероховатости измерительной поверхности кольца определяют при помощи прибора для измерений текстуры поверхности, отклонения от формы дуги окружности, прямолинейности и радиуса дуги средней линии по методу наименьших квадратов серии Form Talysurf.

Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности кольца не должен превышать 0,1 мкм.

5.3. Определение действительного диаметра и абсолютной погрешности воспроизведения диаметра отверстия осуществляют на приборе универсальном для измерений длины Precimar серии ULM-E, модификация Precimar ULM-600 E (рег. № 61093-15).

Кольцо измеряют в направлениях, указанных на рисунке 1, в трех сечениях (положение 0°), расположенных: в средней части по высоте кольца h (на расстоянии от торцов не менее $3/6$ высоты кольца h) и в двух крайних частях (отстоящих от торцов на расстоянии не более $1/6$ высоты кольца h), затем поворачивают кольцо на 90° (положение 90°) и повторяют измерения.

За положение 0° принимают сечение, параллельное надписям на кольце (как показано на рисунке 1).

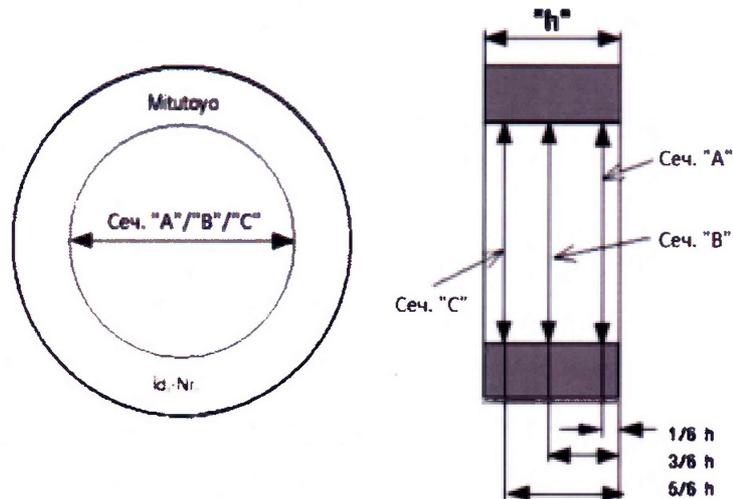


Рисунок 1

Диаметр кольца в среднем сечении (положение 0°) измеряют не менее двух раз.

Среднее арифметическое результатов измерений диаметра кольца в среднем сечении при положении 0° принимают за действительный диаметр кольца.

За абсолютную погрешность воспроизведения диаметра отверстия принимают разность между действительным диаметром и номинальным (намаркированным на торцевой (нерабочей) поверхности).

Абсолютная погрешность воспроизведения диаметра отверстия, измеренного в каждом из трех сечений при положениях 0° и 90°, не должна превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Номинальный диаметр отверстия и его допускаемое отклонение, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения диаметра отверстия, мкм	Отклонение от круглости, мкм, не более
1,000±0,020	±1,5	1,0
1,100±0,020	±1,5	1,0
1,200±0,020	±1,5	1,0
1,300±0,020	±1,5	1,0
1,400±0,020	±1,5	1,0
1,750±0,020	±1,5	1,0
2,000±0,020	±1,5	1,0
2,250±0,020	±1,5	1,0
2,500±0,020	±1,5	1,0
2,750±0,020	±1,5	1,0
3,000±0,020	±1,5	1,0
3,250±0,020	±1,5	1,0
3,500±0,020	±1,5	1,0
3,750±0,020	±1,5	1,0
4,000±0,020	±1,5	1,0
4,500±0,020	±1,5	1,0
5,000±0,020	±1,5	1,0
5,500±0,020	±1,5	1,0
6,000±0,020	±1,5	1,0
6,500±0,020	±1,5	1,0
7,000±0,020	±1,5	1,0
8,000±0,020	±1,5	1,0
9,000±0,020	±1,5	1,0
10,000±0,020	±1,5	1,0
12,000±0,020	±1,5	1,0
14,000±0,020	±1,5	1,0
16,000±0,020	±1,5	1,0
17,000±0,020	±1,5	1,0
18,000±0,020	±1,5	1,0
20,000±0,020	±1,5	1,0
25,000±0,020	±1,5	1,0
30,000±0,020	±1,5	1,0
35,000±0,020	±1,5	1,0
40,000±0,020	±1,5	1,0
45,000±0,020	±1,5	1,0
50,000±0,030	±1,5	1,0
60,000±0,030	±1,5	1,0
62,000±0,030	±1,5	1,5
70,000±0,030	±1,5	1,5
75,000±0,030	±1,5	1,5
80,000±0,030	±1,5	1,5

Продолжение таблицы 2

Номинальный диаметр отверстия и его допускаемое отклонение, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения диаметра отверстия, мкм	Отклонение от круглости, мкм, не более
87,000±0,030	±1,5	1,5
90,000±0,030	±1,5	1,5
100,000±0,030	±1,5	2,0
125,000±0,030	±2,5	2,0
150,000±0,030	±2,5	2,0
175,000±0,030	±2,5	2,5
200,000±0,030	±2,5	2,5
225,000±0,030	±2,5	2,5
250,000±0,030	±2,5	3,0
275,000±0,030	±2,5	3,0
300,000±0,030	±2,5	3,0

5.4. Отклонение от круглости отверстия (измерительной поверхности) кольца определяют на приборе для измерений отклонений от круглости Talystond серии 300 в средней части по высоте кольца h (на расстоянии от торцов не менее $3/6$ высоты кольца h (рисунок 1).

На стол прибора кольцо устанавливают базовой торцовой поверхностью и проводят измерения по методике, приведенной в технической документации на прибор для измерений круглости Talystond серии 300.

Отклонение от круглости в средней части по высоте кольца h не должно превышать значений, указанных в таблице 2.

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 наносится на свидетельство о поверке.

Генеральный директор
ООО «Митутойо РУС»



А.Н. Литинский

Начальник отдела 203
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»

В.Г. Лысенко

Ведущий инженер отдела 203
ФГУП «ВНИИМС»

Н.И. Кравченко