ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
НПО «ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИИ им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА»
(НПО «ВНИИМ им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ. КОЛЬЦА ОБРАЗЦОВЫЕ 4-го РАЗРЯДА ДЛЯ НУТРОМЕРОВ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,001 и 0,002 мм.

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 82—87

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1988

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

ИСПОЛНИТЕЛЬ Каган А. М.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ сектором законодательной метрологии НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

УТВЕРЖДЕНЫ НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 27 мая 1987 г.

УДК 531.717.5(083.7) Группа Т88.1

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ГСИ. Кольца образцовые 4-го разряда для нутромеров с ценой деления 0,001 и 0,002 мм.

Методика поверки

МИ 82—87

Взамен МИ 82—76

Введены в действие с 01.01.89

Настоящие методические указания распространяются на образцовые кольца 4-го разряда, выпускаемые по ТУ 2—034—45—78, предназначенные для поверки нутромеров с ценой деления 0,001 и 0,002 мм по ГОСТ 9244—75 и устанавливают методику 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.

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при поверке	
			первичной	периодической
Внешний осмотр	3.1	—	Да	Да
Проверка шероховатости поверхностей	3.2	Профилограф-профилометр по ГОСТ 19300—86 или образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—75 с параметром шероховатости по ГОСТ 2789—73 Ra=0,04 мкм; Ra=0,08 мкм; Ra=0,35 мкм; Ra=1,25 мкм;	Да	Нет
Определение отклонений от круглости измерительной поверхности	3.3	Кругломер класса 2 по ГОСТ 17353—80	Да	Да
Измерение диаметра отверстия	3.4	Горизонтальный компаратор ИЗА-8	Да	Да

© Издательство стандартов, 1988

1.2. Допускается применять другие, вновь разработанные или находящиеся в применении средства измерений, прошедшие метрологическую аттестацию в органах государственной метрологической службы и по точности соответствующие требованиям настоящих методических указаний.

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.1. При проведении поверки образцовых колец должны быть соблюдены следующие условия: температура воздуха в помещении (20±1)°С; изменение температуры воздуха в течение 1 ч, не более 0,2°С; относительная влажность при температуре 20°С, не более 80%.

2.2. Перед проведением поверки промывают поверяемое кольцо, образцовые меры и приводят в рабочее состояние средства поверки методами, указанными в технической документации (далее ТД) на них.

2.3. Перед измерением диаметра поверяемого кольца оно должно быть выдержано в условиях, указанных в п. 2.1, не менее 4 ч, а средства поверки не менее 24 ч.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие кольца следующим требованиям: на наружных поверхностях не должно быть повреждений, забоин, следов коррозии, влияющих на эксплуатационные свойства, а на измерительных поверхностях — следов износа.

Маркировка должна содержать: знак предприятия-изготовителя; порядковый номер по системе предприятия-изготовителя; номинальный размер кольца; риски, указывающие направление, в котором измеряют диаметр отверстия кольца.

3.2. Проверка шероховатости поверхностей

3.2.1. Шероховатость поверхностей кольца проверяют сравнением с образцами шероховатости, наблюдая сравниваемые поверхности под одним и тем же углом. В спорных случаях шероховатость поверхности определяют на профилографе или профилометре по методике, приведенной в ТД указанных приборов.

Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789—73 должен быть: для измерительных поверхностей колец до 50 мм $\leqslant$0,04 мкм; для измерительных поверхностей колец свыше 50 мм $\leqslant$0,08 мкм; для торцевых поверхностей $\leqslant$1,25 мкм; для базовой торцевой поверхности колец до 50 мм $\leqslant$0,32 мкм.

3.3. Определение отклонения от круглости измерительной поверхности

3.3.1. Отклонение от круглости измерительной поверхности кольца определяют на кругломере в трех сечениях: в среднем по высоте кольца и в двух крайних, отстоящих от торцев на расстоянии 1/5 высоты кольца. На стол кругломера кольцо устанав-

ливают базовой торцевой поверхностью и проводят измерения по методике, приведенной в ТД. Отклонение от круглости измерительной поверхности кольца определяют около рисок в зоне: ±3 мм для колец от 10 до 18 мм; ±5 мм для колец свыше 18 до 50 мм; ±7 мм для колец свыше 50 до 100 мм; ±10 мм для колец свыше 100 мм.

Отклонение от круглости в каждом сечении не должно быть более 0,001 мм.

3.4. Измерение диаметра отверстия

3.4.1. Диаметр отверстия кольца измеряют на горизонтальном компараторе ИЗА-8. При первичной поверке измеряют диаметр в направлении, указанном на кольце, в трех сечениях: в среднем по высоте кольца и в двух крайних, отстоящих от торцев на расстоянии 1/5 высоты кольца. При периодической поверке диаметр кольца измеряют только в среднем сечении.

Диаметр кольца в среднем сечении измеряют не менее двух раз. Разность результатов измерений не должна превышать $(0{,}3+3L)$ мкм, где L — номинальный диаметр кольца в метрах. Среднее арифметическое результатов измерений диаметров кольца в среднем сечении принимают за действительный диаметр кольца. Разность диаметров кольца в трех сечениях не должна превышать 0,001 мм.

Отклонение диаметра отверстия кольца от номинального значения должно быть в пределах: +0,003 мм для колец диаметром до 50 мм; ±0,005 мм для колец диаметром свыше 50 мм.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Образцовые кольца, соответствующие требованиям настоящих методических указаний признаются годными к применению и на них выдают свидетельство о государственной (ведомственной) поверке, в которое заносят действительный диаметр кольца, измеренный в среднем сечении в направлении, указанном на кольце. При первичной поверке результаты записывают в паспорт.

4.2. Образцовые кольца, не соответствующие требованиям настоящих методических указаний, к применению не допускают, на них выдают извещение о непригодности с указанием причин.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**Государственная система обеспечения единства измерений.
Кольца образцовые 4-го разряда для нутромеров
с ценой деления 0,001 и 0,002 мм.
Методика поверки**

МИ 82—87

Редактор *Н. А. Аргунова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Н/К

Сдано в наб. 25.08.88 Подп. в печ. 23.11.88 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага книжно-журнальная
Гарнитура литературная Печать высокая 0,375 усл. п. л. 0,375 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.
Тираж 2 000 Зак. 2751 Цена 3 коп. Изд. № 10312/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru