

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

РЕКОМЕНДАЦИЯ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

ИНДИКАТОРЫ РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,01 мм

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 1928—88

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

1989

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения
единства измеренийИНДИКАТОРЫ РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ
С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,01 мм

МИ 1928—88

Методика поверки

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.04.89

Настоящая рекомендация распространяется на рычажно-зубчатые индикаторы с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 5584—75 и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в таблице.

| Наименование операции | Номер пункта МИ | Средства поверки и их нормативно-технические характеристики | Обязательность проведения операции при: | |
|---|-----------------|---|---|-------------------------|
| | | | первичной поверке | эксплуатации и хранении |
| Внешний осмотр | 4.1 | — | Да | Да |
| Опробование | 4.2 | — | Да | Да |
| Определение метрологических характеристик | 4.3 | | | |
| Определение параметра шероховатости измерительной поверхности рычага | 4.3.1 | Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—75 или детали-образцы с параметром шероховатости $Ra=0,08$ мкм по ГОСТ 2789—73 | Да | Нет |
| Определение измерительного усилия и усилия поворота измерительного рычага | 4.3.2 | Весы циферблатные цифровые ценой деления 2 г, верхним пределом взвешивания 1 кг, среднего класса точности по ГОСТ 23676—79; стойка и кронштейн с присоединительным диаметром 8Н8 по ГОСТ 13147—70 | Да | Да |

Продолжение

| Наименование операции | Номер пункта МИ | Средства поверки и их нормативно-технические характеристики | Обязательность проведения операции при: | |
|------------------------------------|-----------------|--|---|-------------------------|
| | | | первичной поверке | эксплуатации и хранения |
| Определение погрешности индикатора | 4.3.3 | Приспособление с микрометрической головкой ценой деления 0,01 мм, погрешностью и вариацией показаний не более 0,002 мм (приложения 1 и 2); универсальный измерительный микроскоп (приложение 3); приспособление к универсальному измерительному микроскопу (приложение 4); двухкоординатный измерительный прибор (приложение 5) | Да | Да |
| Среднее размаха показаний | 4.3.4 | Плоскопараллельные концевые меры длины 8—10 мм класса точности 2 по ГОСТ 9038—83; стойка С-11 по ГОСТ 10197—70 | Да | Да |

Примечание. Допускается использовать разработанные или находящиеся в применении средства поверки, не приведенные в таблице, но имеющие аналогичные характеристики.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При подготовке к проведению поверки следует соблюдать правила пожарной безопасности, установленные для работы с легковоспламеняющимися жидкостями, к которым относится бензин, используемый для промывки.

2.2. Бензин хранят в металлической посуде, плотно закрытой металлической крышкой в количестве не более однодневной нормы, требуемой для промывки.

2.3. Промывку проводят в резиновых технических перчатках типа II по ГОСТ 20010—74.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха в помещении $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$;

изменение температуры окружающего воздуха в течение 0,5 ч не более 0,5°С;

относительная влажность в помещении (60 ± 20) %;

атмосферное давление ($101,3 \pm 4$) кПа.

3.2. Перед проведением проверки измерительный рычаг и другие покрытые смазкой части индикаторов должны быть промыты авиационным бензином по ГОСТ 1012—72 или бензином-растворителем по ГОСТ 443—76, вытерты чистой фланелевой салфеткой по ГОСТ 7259—77 и выдержаны на рабочем месте не менее 3 ч.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие индикаторов ГОСТ 5584—75 в части комплектности (наличие державки, переходной втулки, паспорта и футляра) и внешне-го вида.

При внешнем осмотре должно быть проверено: оцифровка шкалы, четкость штрихов и цифр на шкале, лицевая часть циферблата (должна быть светлого тона), качество стекла, закрывающего шкалу, правильность нанесения маркировки.

Внешний осмотр выполняют без применения дополнительных средств.

4.2. При опробовании проверяют плавность хода измерительного рычага и стрелки, возможность поворота измерительного рычага в пределах $\pm 90^\circ$, переключение направления хода измерительного рычага, перекрытие стрелкой коротких штрихов, высоту расположения стрелки над шкалой.

4.2.1. Высоту расположения стрелки над шкалой проверяют по изменению показаний при повороте индикатора.

Стрелку совмещают с отметкой шкалы, соответствующей нерабочему положению индикатора, затем индикатор поворачивают вокруг стрелки приблизительно на 45° и одновременно, не меняя положения головы поверителя, наблюдают изменение показаний.

Изменение показаний индикатора не должно превышать 0,5 деления шкалы. В этом случае высота расположения стрелки над шкалой не должна превышать значения, указанного в ГОСТ 5584—75.

4.3. Определение метрологических характеристик

4.3.1. Параметр шероховатости измерительной поверхности рычага определяют визуально сравнением с образцами шероховатости по ГОСТ 9378—75 или деталями-образцами с параметром шероховатости $Ra = 0,08$ мкм.

4.3.2. Для определения измерительного усилия и усилия поворота измерительного рычага индикатор закрепляют в стойку, измерительный наконечник вводят в контакт с верхней площадкой весов, опуская индикатор или нагружая вторую площадку весов (при неподвижном индикаторе), определяют измерительное уси-