

Указ. № 2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

01.01.96

ОСИГВ

4100

17.09.03

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

## № 314

ПО ПОВЕРКЕ ОТСЧЕТНЫХ МИКРОСКОПОВ  
ТИПА МИР-2

Копия 1 экз.

БелГИМ  
ФОНД ДОКУМЕНТОВ

Москва — 1971

Методические указания разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева, утверждены на заседании метрологической секции НТС института.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ № 314

### ПО ПОВЕРКЕ ОТСЧЕТНЫХ МИКРОСКОПОВ ТИПА МИР-2

Методические указания определяют методы поверки отсчетных микроскопов типа МИР-2, изготовляемых промышленностью, находящихся в эксплуатации и выпускаемых после ремонта, а также метрологические требования к средствам поверки этих микроскопов.

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

1. Отсчетные микроскопы типа МИР-2 предназначены для измерения линейных размеров мелких предметов и расстояний между штрихами и точками.

2. Основные технические характеристики отсчетных микроскопов следующие:

- увеличение 19—33×;
- пределы измерения 0,015—6 мм;
- цена деления шкалы 0,036—0,058 мм.

3. Отсчетный микроскоп состоит из корпуса 1 (рис. 1), выдвижной трубки 2, вставленной в корпус, объектива 3, окуляра 4 и хомутика 5 для крепления микроскопа к стойке.

Перемещение выдвижной трубки позволяет изменить расстояние между объективом и окуляром, что дает возможность изменять увеличение микроскопа и цену деления шкалы. На выдвижной трубке нанесены деления с обозначением расстояний от 130 до 190 мм между опорными (для объектива и окуляра) концевыми поверхностями корпуса и выдвижной трубки.

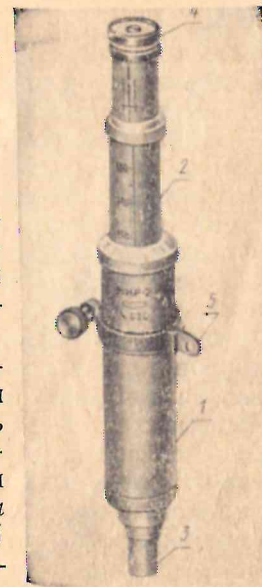


Рис. 1

рметра  
новлена  
мерения  
за пре-  
двинута

лы 25;  
0 класса

Отсчет-  
дят на

переме-  
ражения  
шкалы  
опа на  
шкалы

4 3,6 мм  
100  
не дол-

и ведом-  
приятни  
ного ко-

# І. ОПЕРАЦИИ, ПРОВСДИМЫЕ ПРИ ПОВЕРКЕ, И ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА

4. Операции, проводимые при проверке отсчетных микроскопов типа МИР-2, и применяемые средства поверки приведены в таблице.

Наименование операции, проводимой при поверке	Помера пунктов настоящих методических указаний	Наименование средств поверки и их технические характеристики	Поверка вновь выпущенных микроскопов	Поверка микроскопов, выпущенных из ремонта	Поверка микроскопов находящихся в эксплуатации
Проверка технического состояния и взаимодействия частей	6	Стойка типа С-IV по ГОСТ 10197—70, груз массой 800 г	+	+	+
Проверка пределов измерения	7	Объект-микроскоп по ГОСТ 7513—55	+	+	+
Определение погрешности прибора	8	Шкала 2 разряда 3 класса по ГОСТ 12069—66	+	+	+

## III. ПОВЕРКА

5. Температура помещения, в котором поверяют отсчетные микроскопы типа МИР-2, должна быть в пределах 10—40°C.

6. Техническое состояние микроскопов проверяют внешним осмотром и наблюдением в окуляр отсчетного микроскопа. При этом проверяют отсутствие на наружных поверхностях прибора коррозии, вмятин, механических повреждений, влияющих на эксплуатационные свойства прибора; плавность (без рывков и заеданий) перемещения всех подвижных частей прибора; надежность крепления сменных частей прибора.

Устойчивость положения выдвинутой трубки относительно корпуса проверяют с помощью стойки типа С-IV, в которой вертикально закрепляют отсчетный микроскоп, и груза массой 800 г, помещаемого на выдвинутую трубку. Под действием этого груза не должно происходить смещения выдвинутой трубки, установленной на отметку 160. Наблюдение проводится в течение 3 мин.

Надписи, цифры, штрихи шкал должны быть четкими. Поле зрения микроскопа должно быть чистым.

7. Пределы измерения проверяют наблюдением в поле зрения микроскопа объект-микроскопа и шкалы с делениями через 1 мм.

Микроскоп, закрепленный в стойке типа С-IV, наводят последовательно на резкое изображение штрихов объект-микроскопа и 1-миллиметровой шкалы, помещаемых на столе стойки. При про-

верке нижнего предела измерения штрихи объект-микроскопа должны быть видны раздельно (выдвигная трубка установлена на отметку 190 мм). При проверке верхнего предела измерения изображение 6 мм интервала шкалы не должно выходить за пределы отсчетной шкалы микроскопа (выдвигная трубка вдвинута в корпус до упора).

8. Погрешность прибора определяют на отметках шкалы 25; 50; 75; 100 с помощью образцовой шкалы 2-го разряда 3-го класса с делениями через 0,1 мм (ГОСТ 12069—66).

Выдвигную трубку устанавливают на отметку 190 мм. Отсчетный микроскоп устанавливают в стойку типа С-IV и наводят на резкое изображение шкалы, помещенной на столе стойки.

Перемещениями шкалы и при необходимости осевыми перемещениями выдвигной трубки добиваются совпадения изображения интервала 3,6 мм образцовой шкалы с крайними штрихами шкалы микроскопа. Затем производят отсчеты по шкале микроскопа на интервалах образцовой шкалы 0,9; 1,8 и 2,7 мм (отметки шкалы микроскопа 25; 50; 75).

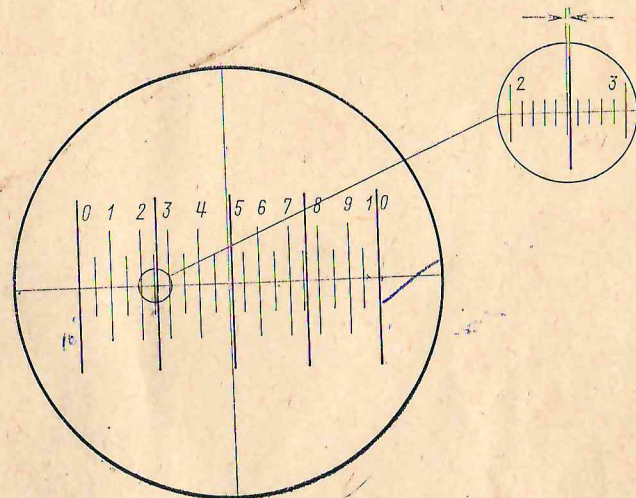


Рис. 2

Отклонение показаний (рис. 2) на отметках 25; 50 и 75 не должно превышать  $\frac{1}{3}$  интервала деления шкалы микроскопа.

## IV. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

9. Результаты проверки отсчетных микроскопов органами ведомственного надзора оформляют согласно принятой на предприятии системе, согласованной с местными органами Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР.

10. Результаты поверки отсчетных микроскопов органами технического контроля предприятия-изготовителя оформляют выдачей выпускного аттестата.

11. Отсчетные микроскопы, не удовлетворяющие требованиям настоящих методических указаний, к выпуску и применению не допускаются.

Замена

ГОСТ 10197—70 введен взамен ГОСТ 10197—62.

И  
Ц

И  
И

Г  
ско.  
имо

П  
изм

О  
греш

5.  
крос

6.

мотро  
этом  
корр  
плат  
даний  
крепл

Ус

пуса

кальн

помеш

не дол

ной на

Над

зрения

7. Г

микрос

Мик

вательн

миллим

2

Сдано в наб. 11/VIII 1971 г. Подл. в печ. 16/XI 1971 г. 0,25 п. л. Тир. 4000

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, д. 4.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов. ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3576

