
**МИКРОСКОПЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ
ИМЦЛ 150×50, Б**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10742—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 декабря 1986 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микроскопы инструментальные ИМЦЛ 150×50, Б (рис. 1) предназначены для измерения линейных и угловых размеров в проходящем и отраженном свете в прямоугольной и полярной системе координат.

Область применения — цехи и измерительные лаборатории предприятий машиностроения, приборостроения, микроэлектроники, лаборатории институтов; выпускаются по ГОСТ 8074—82.

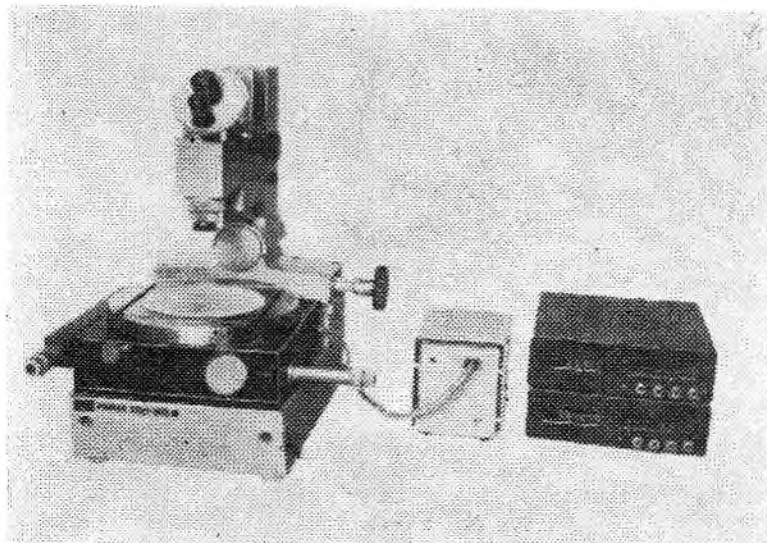


Рис. 1

ОПИСАНИЕ

В основу действия инструментального микроскопа положен оптический визирный метод.

В процессе измерения изображения измеряемого изделия наблюдаются в поле зрения окуляра.

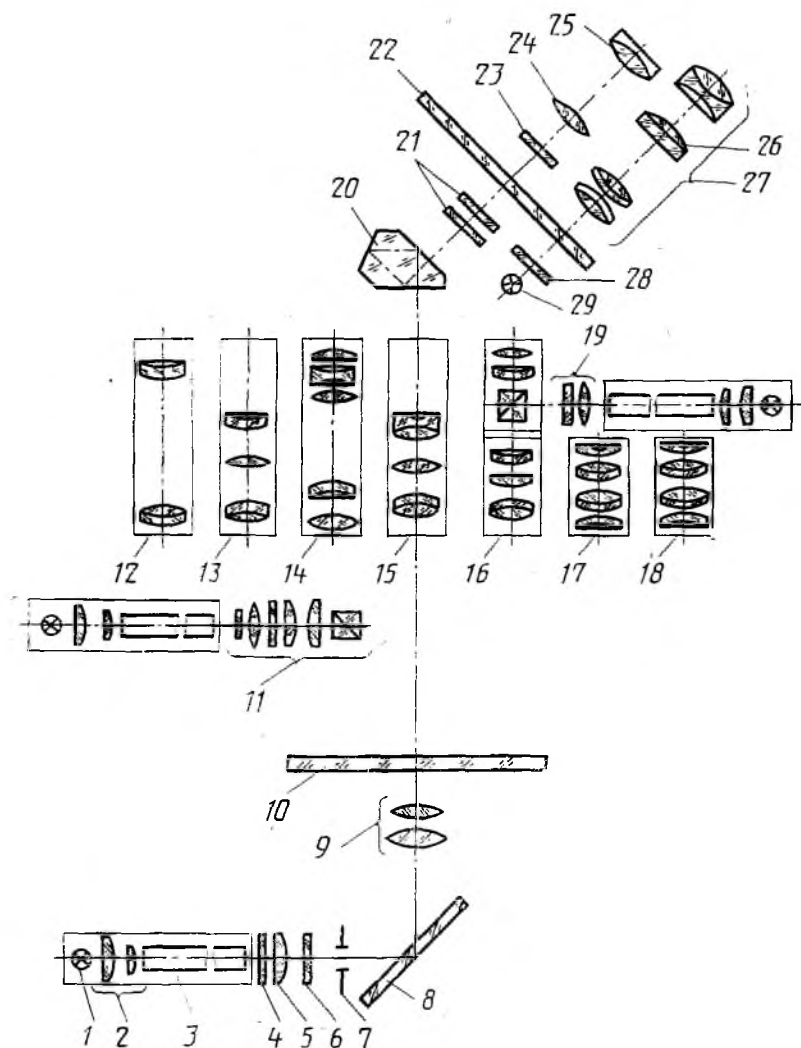


Рис. 2

Оптическая схема (рис. 2) представляет собой микроскоп, с помощью которого можно точно визировать на контуры измеряемых объектов. Лучи света от лампы 1 проходят через систему, состоящую из линз 2, световода 3, светофильтра 4, линзы 5, матового стекла 6, рисовой диафрагмы 7, отражаются зеркалом 8, пройдя конденсор 9, освещают объект измерения, помещенный или

на предметном стекле 10, или закрепленный в центрах. Один из семи сменных объективов (12—18) через призму 20 и защитное стекло 21 проецируют изображение предмета с соответствующим увеличением в фокальную плоскость штриховой сетки 23 окуляра (24, 25). Сетка жестко связана с угловым лимбом 22. Изображение предмета рассматривают с помощью окуляра (24, 25). Градусную шкалу, освещаемую лампочкой 29 через светофильтр 28, рассматривают в отсчетный микроскоп 27, в плоскости изображения которого установлена неподвижная шкала 26.

Для работы в отраженном свете используют осветители 11 или 19.

Микроскоп инструментальный ИМЦЛ 150×50, Б сконструирован на принципах агрегатирования и состоит из следующих основных узлов: основания, колонки, координатного стола с растровыми фотоэлектрическими преобразователями линейных перемещений, визирного микроскопа, выносного осветителя, устройства цифрового отсчетного.

Координатный стол имеет возможность быстрого перемещения от руки с последующей фиксацией и точной установки в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Отсчет перемещения производится по цифровому табло цифрового отсчетного устройства.

На координатный стол могут быть установлены центровые бабки и другие приспособления для закрепления измеряемых деталей.

На тубусе визирного микроскопа могут быть установлены либо одна из окулярных головок, либо насадка фотоэлектрического наведения на край изображения или телевизионная насадка.

Для работы в отраженном свете на тубусе визирного микроскопа может крепиться один из осветителей отраженного света.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения длин, мм: в продольном направлении 0—150; в поперечном направлении 0—50.

Диапазон измерения плоских углов окулярной угломерной головкой 0—360°.

Линейное увеличение объективов визирного микроскопа 1; 1,5; 3; 5; 10; 20; 40×.

Видимое увеличение окуляра визирного микроскопа 10×.

Максимальный диаметр изделия, устанавливаемого в центрах бабки с горизонтальным положением линии центров, 85 мм.

Дискретность цифрового отсчета линейных перемещений 0,0002 мм.

Цена деления шкалы окулярной угломерной головки 1'.

Предел допускаемой основной погрешности микроскопа при проверке по образцовой штриховой мере на высоте 25 мм от предметной плоскости координатного стола $\pm 0,003$ мм.

Предел допускаемой основной погрешности микроскопа при измерении плоских углов с помощью круговой шкалы окулярной угломерной головки $\pm 1'$.

Габаритные размеры составных частей прибора, мм: микроскопа 450×570×590; осветителя 220×145×165; устройства цифрового отсчетного 331×86×315.

Масса составных частей прибора, кг: микроскопа 80; осветителя 4,7; устройства цифрового отсчетного 5,9.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки микроскопа входят: микроскоп; устройства цифровые отсчетные — 2 шт.; объектив 3×; головка окулярная угломерная; осветитель; комплект принадлежностей; запасные части; инструмент; паспорт.

(Узлы поставляются по требованию заказчика);

ПОВЕРКА

Поверка микроскопа инструментального ИМЦЛ 150×50,Б при выпуске из производства, находящегося в эксплуатации и после ремонта проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 8.003—83.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Сибирский государственный ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.