

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Конденсор ОИ-13 предназначен для освещения объектов проходящим светом по методу темного поля при работе с микроскопами серии «Биолам».



Конденсор ОИ-13 изготавливается для работы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в лабораторных помещениях при температуре воздуха от +10 до +35°C.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Апертура конденсора ... 1,2

Расстояние от последней поверхности фронтальной линзы конденсора до плоскости предмета (с учетом хода лучей в стекле и иммерсионной жидкости) ... от 1,25 до 1,4 мм.

Габаритные размеры ... 72x65x39 мм.

Масса ... 0,17 кг.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Метод темного поля применяется для получения изображения прозрачных, непоглощающих и потому не видимых при наблюдении в светлом поле объектов. Пучок лучей, освещающих объект, выходит из конденсора в виде полого конуса и непосредственно в объектив не попадает. Изображение создается только светом, который рассеивается мелкоструктурными элементами объекта. В поле микроскопа на темном фоне видны светлые изображения мелких деталей; у крупных деталей видны только светлые края, которые рассеивают освещающие лучи.

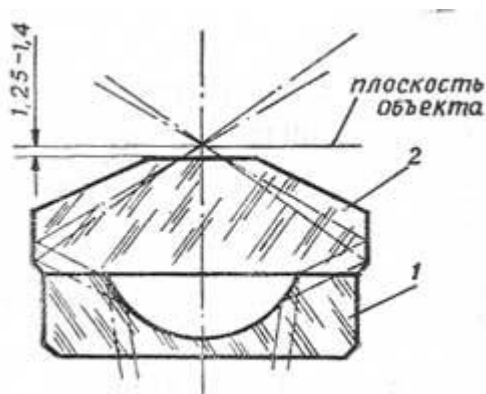


Рис. 1

Оптическую систему конденсора необходимо отцентрировать относительно объектива микроскопа так, чтобы при отсутствии препарата в выходном зрачке объектива не было заметно света.

Конденсор рассчитан на работу с предметным стеклом толщиной не более 1,2 мм. Конденсор состоит из сферического зеркала (рис. 1) и линзы-кардиоиды 2, склеенных между собой и вставленных в оправу 3 (рис. 2), ввернутую в цилиндр 4. Цилиндр укреплен на кольце внутри корпуса 5 конденсора.

Конденсор снабжен пружинящим упругим и двумя центрировочными винтами 6.

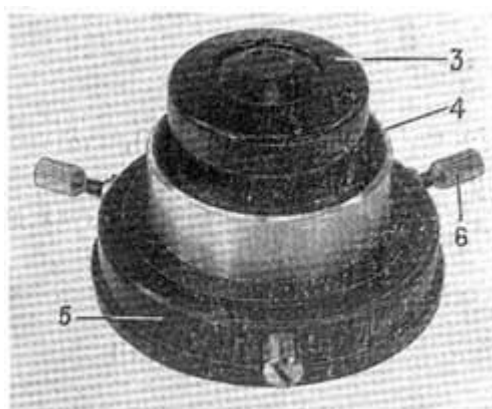


Рис. 2

4. МАРКИРОВАНИЕ

На каждом конденсоре награвированы его шифр, апертура ($A = 1,2$), товарный знак предприятия-изготовителя и порядковый номер, две первые цифры которого означают две последние цифры года выпуска конденсора.

5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При получении конденсора следует обратить внимание на сохранность упаковки и пломбы.

Для обеспечения безотказной работы конденсора необходимо содержать его в чистоте и оберегать от повреждений. Особое внимание следует обращать на чистоту оптических деталей. Пыль с оптических поверхностей и жировые налеты следует удалять мягкой тряпочкой или ватой, смоченной чистым бензином или ксилолом.

В нерабочее время конденсор рекомендуется снимать с микроскопа и укладывать в футляр.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Вставьте в тубус микроскопа окуляр, в револьвер микроскопа вверните объектив, выбранные для наблюдения.

6.2. Настройте освещение, руководствуясь техническими описаниями микроскопа и выбранного осветителя (рекомендуется применять осветители ОИ-19, ОИ-24, ОИ-31, ОИ-32, ОИ-36).

6.3. Установите на место обычного конденсора микроскопа конденсор темного поля и закрепите его стопорным винтом.

6.4. Нанесите на верхнюю линзу конденсора каплю иммерсионной жидкости.

6.5. Установите на предметный столик микроскопа препарат и закрепите его. Рекомендуется применять предметные стекла толщиной до 1,2 мм.

6.6. Поднимите конденсор так, чтобы иммерсионная жидкость соприкоснулась с предметным стеклом и распространилась по нему, после чего сфокусируйте микроскоп на объект, при этом в поле зрения должен наблюдаться эффект темного поля (ярко светящиеся частицы объекта на темном фоне).

6.7. Приведите с помощью винтов в центр зоны с темнопольным эффектом в центр поля микроскопа и приступите к наблюдению.



Помните, что получить хороший эффект темного поля можно только при правильной настройке освещения.

При работе с иммерсионными объективами необходимо снизить их апертуру до 0,8 в противном случае в объектив будет попадать не только свет, рассеянный частицами объекта, но и прямые лучи, создающие светлый фон, что значительно ухудшит контрастность изображения. Поэтому при наблюдении в темном поле с объективом 90X1,25 следует поместить в выходной зрачок объектива диафрагму, входящую в комплект конденсора.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Для переноски в другое помещение конденсор следует помещать в футляр. При встряхивании футляра конденсор не должен перемещаться.

Перевозить конденсор можно всеми видами транспорта.