

# Фазово-контрастное устройство

для микроскопов

Levenhuk MED 30/35/40/45 (BF, DF)

арт: 81895

Руководство по эксплуатации



[www.levenhuk.ru](http://www.levenhuk.ru)

ПАО «Левенгук».  
190005, г. Санкт-Петербург, Измайловский просп., д. 22, корп. 3, лит. А, пом. 27-Н  
Levenhuk® является зарегистрированным товарным знаком  
© 2006–2023 Levenhuk, Inc. Все права защищены.

*Приближает с удовольствием*

**levenhuk**  
Zoom&Joy

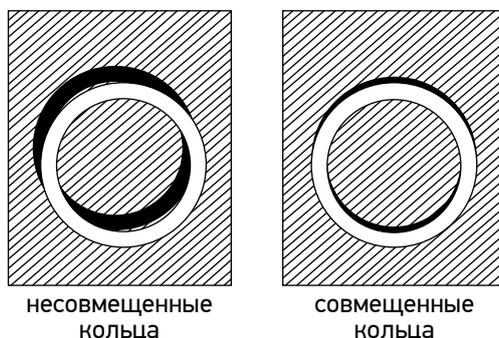
## Об устройстве и принципе действия

- Устройство предназначено для исследований малоконтрастных объектов, невидимых в микроскоп при наблюдении в проходящем свете в светлом поле. Позволяет наблюдать неокрашенные малоконтрастные, а также бесцветные прозрачные препараты и живые микроорганизмы методом фазового контраста.
- Пучок света, проходящий сквозь неокрашенный препарат, меняет фазу колебания световой волны, но это колебание не может быть увиденным человеческим глазом. Чтобы иметь возможность рассмотреть такой препарат, необходимо преобразовать фазовые колебания световой волны в амплитудные — видимые человеческому глазу. Фазово-контрастное устройство (в составе фазового конденсора и фазовых объективов) способно сделать изображение препарата контрастным и пригодным для исследования.
- Фазовый конденсор позволяет проводить наблюдения методом темного и светлого поля. Для исследований методом светлого поля под револьверным диском есть ирисовая диафрагма, а в самом диске есть отверстие для прохождения всего светового пучка.

## Установка и использование

- Установите в микроскоп фазовые объективы, а в тубус микроскопа — вспомогательный микроскоп.
- Установите фазовый конденсор в кольцо-кронштейн под предметным столиком.
- Полностью откройте ирисовую диафрагму фазового конденсора.
- Вращая револьверный диск, выберите желаемую кольцевую диафрагму; в окне корпуса конденсора появится соответствующая цифра (кратность объектива должна совпадать с маркировкой диафрагмы фазово-контрастного устройства). Позиция «BF» (светлое поле) предназначена для проведения исследований по методу светлого поля, позиция «DF» (темное поле) — для исследований в темном поле.
- В окуляре вспомогательного микроскопа, кроме фазового кольца, видно также кольцо диафрагмы.
- Центрируйте изображение кольцевой диафрагмы конденсора относительно фазового кольца объектива с помощью юстировочных винтов и сфокусируйте изображение на фазовое кольцо объектива.
- Полностью совместите темное кольцо со светлым. При необходимости перемещайте конденсор по высоте — это поможет добиться совмещения колец и получить наиболее контрастное изображение. Для достижения еще большей контрастности используйте светофильтры.
- Замените вспомогательный микроскоп на окуляр и приступайте к исследованиям.

Примечание: каждая смена препарата или объектива требует проверки и/или корректировки центрирования изображения кольцевой диафрагмы относительно фазового кольца.



## Технические характеристики

Материал линз	оптическое стекло
Материал корпуса	алюминий
Объективы	планахроматический 4x/0,1, ∞/0,17; фазовые планахроматические: 10xPh/0,25, ∞/0,17; 40xPh/0,65, ∞/0,17; 100xPh/1,25, ∞/0,17 (масляный)
Длина совместимого тубуса, мм	бесконечность
Тип крепления	«ласточкин хвост»
Посадочный диаметр вспомогательного микроскопа, мм	30
Методы исследования	фазовый контраст, светлое поле (BF), темное поле (DF)
Совместимость	Levenhuk MED 30/35/40/45 и аналогичные

## Уход и хранение

Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не знакомыми с инструкцией. После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не затягивайте стопорные и фиксирующие винты слишком туго. Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства Levenhuk для чистки оптики. Не используйте для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона. Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смахивать мягкой кисточкой. Не подвергайте прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей. Не используйте прибор в условиях повышенной влажности и не погружайте его в воду. Работайте с микроскопом аккуратно, надевайте на него пылезащитный чехол после работы, чтобы защитить его от пыли и масляных пятен. Если объективы и окуляры не используются долгое время, храните их упакованными в сухую коробку, отдельно от микроскопа. Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для воздействия кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур. Не используйте микроскоп рядом с воспламеняемыми материалами, так как основание микроскопа может нагреться во время работы. Всегда отключайте микроскоп от электросети, прежде чем открывать батарейный отсек или менять лампу подсветки. Перед заменой лампы дайте ей остыть и всегда меняйте ее на лампу того же типа. Используйте источник питания, соответствующий напряжению сети, иначе может сгореть лампа, могут произойти повреждение электросхемы микроскопа или короткое замыкание. Дети могут пользоваться прибором только под присмотром взрослых. **Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.**

## Международная пожизненная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия — **пожизненная гарантия** (действует в течение всего срока эксплуатации прибора).

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте [www.levenhuk.ru/support](http://www.levenhuk.ru/support)

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.