

300x
ZOOOOM

5 MEGA
PIXELS



Levenhuk DTX 90

Цифровой микроскоп

Инструкция по эксплуатации



levenhuk
Zoom&Joy®

Меры предосторожности

Никогда не смотрите в прибор на Солнце, на источник яркого света и лазерного излучения – ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ!

Белые светодиоды системы освещения микроскопа очень яркие; не смотрите на них, чтобы не повредить зрение.

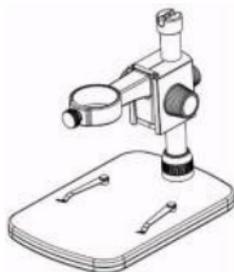
Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не ознакомленными с инструкцией.

Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре.

Комплект поставки



Микроскоп



Штатив



Установочный диск
Levenhuk DTX

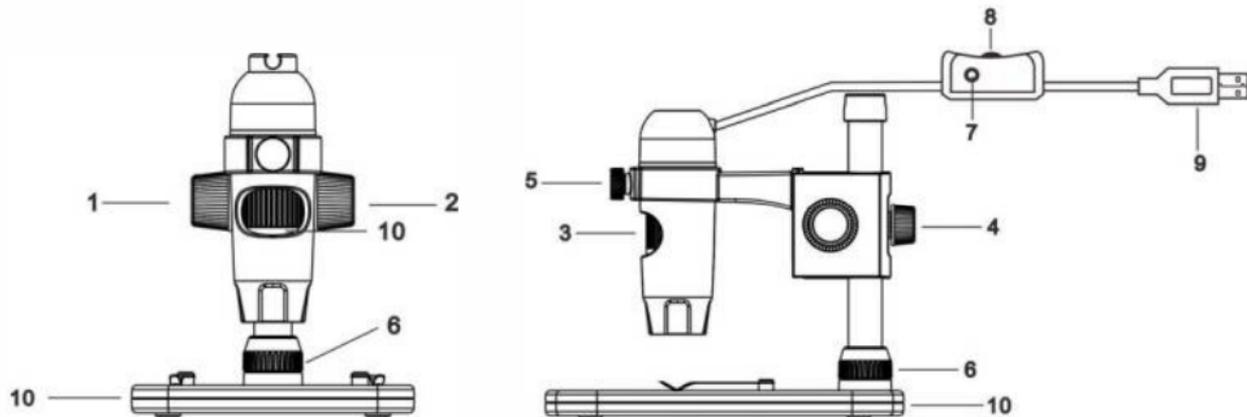


Инструкция
по эксплуатации



Шкала калибровки

Устройство микроскопа



1. Колесо грубой фокусировки
2. Фиксатор фокусировки
3. Колесо точной фокусировки
4. Стопорный винт движущейся части штатива
5. Стопорный винт микроскопа в креплении на штативе

6. Гайка крепления штатива к предметному столику
7. Спусковая кнопка затвора (только для ОС Windows)
8. Колесо регулировки яркости освещения
9. USB-кабель
10. Предметный столик

Сборка микроскопа

Выньте микроскоп и все сопутствующие детали из коробки. Поместите предметный столик на ровную поверхность. Наденьте гайку (6) на металлическую трубку штатива. Вставьте металлическую трубку в соответствующее отверстие предметного столика. Затяните гайку (6), чтобы закрепить штатив. Вставьте микроскоп в соответствующее крепление на штативе. Затяните стопорный винт (5), чтобы закрепить микроскоп в креплении. Затяните стопорный винт (4), чтобы закрепить движущуюся часть штатива на металлической трубке.

Фокусировка

Фокусировка микроскопа происходит в два этапа:

1. Поместив препарат на предметный столик, используйте колесо грубой фокусировки (1) для настройки резкости изображения;
2. Если после грубой фокусировки изображение осталось недостаточно четким, резкость изображения можно отрегулировать с помощью колеса точной фокусировки (3). Когда изображение сфокусировано, можно закрепить полученный результат, затянув фиксатор фокусировки (2).

Установка приложения

Вставьте установочный диск Levenhuk DTX в дисковод. В появившемся диалоговом окне выберите пункт **Install MicroCapture Pro**. Откроется мастер установки, который поможет вам установить приложение. Выберите пункт **User's Manual**, чтобы открыть документ с инструкцией по эксплуатации.

Начало работы

Подключите микроскоп к компьютеру через USB-кабель и запустите приложение MicroCapture Pro. Если микроскоп не подключен к компьютеру, при запуске приложения появится соответствующее предупреждение.

Интерфейс приложения

Кнопки основного интерфейса



Сделать снимок



Начать или остановить запись видеоролика



Автоматическая съемка: укажите время начала съемки, интервал и общее количество снимков или видеороликов



Полноэкранный режим. Для выхода из полноэкрannого режима нажмите клавишу **Escape** или дважды щелкните левой кнопкой мыши в любом месте экрана

Меню

File:

Photos Directory: выберите папку для сохранения снимков;

Videos Directory: выберите папку для сохранения видеороликов.

Options:

Resolution: выберите разрешение снимков;

Date/Time: отображение даты и времени во время предпросмотра;

Language: выберите язык интерфейса;

Crossing: отображение сетки во время работы с приложением;

Fullscreen mode: полноэкранный режим.

Capture:

Photo: сделать снимок;

Video: записать видеоролик.



Кнопки интерфейса во время предварительного просмотра



Сохранить как



Копировать
в буфер обмена



Копировать файл



Предыдущее
изображение



Следующее
изображение



Отменить
последнее действие



Повторить
последнее действие



Рисунок



Текст



Измерение

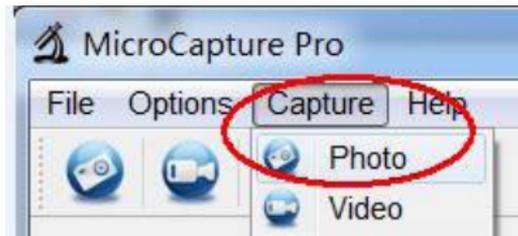


Калибровка

Работа с приложением

Как сделать снимок

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления
ИЛИ выберите пункт **Photo** в меню **Capture**.



Как записать видео

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления
ИЛИ выберите пункт **Video** в меню **Capture**.

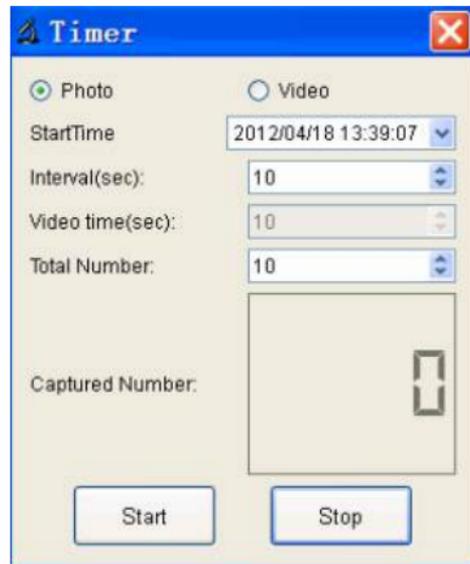


Автоматическая съемка

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления. В появившемся диалоговом окне можно настроить параметры автоматической фото- или видеосъемки.

В разделе **Photo** можно установить время начала автоматической съемки, указать интервал съемки и общее количество снимков.

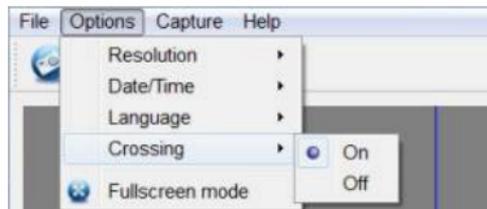
В разделе **Video** можно установить время начала автоматической съемки, указать продолжительность видеороликов, интервал съемки и общее количество видеороликов.



Калибровка

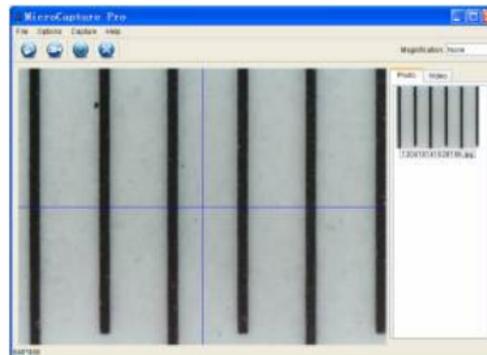
Перед измерениями рекомендуется произвести калибровку системы.

Для включения визирной сетки выберите пункт **On** (включить) в разделе **Crossing** меню **Options**. По умолчанию визирная сетка включена. Визирная сетка поможет вам при работе со шкалой калибровки.



Наведите микроскоп на шкалу калибровки и отрегулируйте резкость изображения. Убедитесь, что вертикальная ось визирной сетки параллельна линиям на шкале, и сделайте снимок.

Дважды щелкните левой кнопкой мыши полученное изображение, чтобы открыть окно предварительного просмотра.

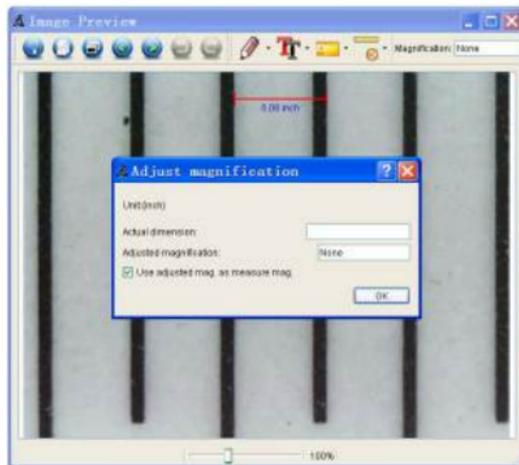


Нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов, чтобы приступить к калибровке.

При помощи мыши выберите две точки на изображении, расстояние между которыми вам известно. После выбора второй точки откроется диалоговое окно. Введите фактическое расстояние между двумя точками в разделе **Actual dimension**. Программа автоматически вычислит масштаб увеличения. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно. После этого в разделе **Magnification** появится вычисленный масштаб.

Примечание: проведенная линия должна быть горизонтальной.

Проверьте результат калибровки, измерив то же расстояние при помощи инструмента **Any Angle Line** (линия). Для этого нажмите кнопку измерений и выберите пункт **Any Angle Line**. Если измеренное расстояние совпадает с фактическим, калибровка выполнена успешно.



В данном разделе описаны существующие инструменты, которые можно выбрать в выпадающем меню при нажатии кнопки измерений.



Any Angle Line (Прямая)

Нажмите левую кнопку мыши в начальной точке и проведите линию. Отпустите левую кнопку мыши в конечной точке.

Continuous Line (Кривая)

При помощи этого инструмента можно измерить длину нарисованной вами кривой линии.

Radius Circle (Радиус)

Проведите прямую линию, соответствующую радиусу круга. Программа рассчитает радиус, а также длину и площадь окружности.

Diameter Circle (Диаметр)

Проведите прямую линию, соответствующую диаметру круга. Программа рассчитает диаметр, а также длину и площадь окружности.

Three Points Angle (Угол)

Выберите любые три точки на изображении при помощи мыши. Программа рассчитает величину угла

Повторная калибровка

Если в процессе работы вы изменили увеличение и заново настроили резкость изображения – повторите процесс калибровки. Для этого нажмите соответствующую кнопку на панели управления в окне предварительного просмотра и выберите пункт **Reset picture magnification** (сбросить параметры калибровки изображения) в разделе **Reset magnification** (сбросить параметры калибровки). После этого вы сможете повторить процесс калибровки (см. раздел «Калибровка»).

Измените увеличение и сделайте несколько снимков. Откройте одно из полученных изображений в режиме предварительного просмотра, нажмите кнопку калибровки на панели инструментов и выберите пункт **Set picture magnification** (установить увеличение изображения) в разделе **Set magnification** (установить увеличение). В появившемся диалоговом окне введите масштаб увеличения и нажмите **ОК**.

Если вы хотите использовать аналогичное увеличение при создании снимков, нажмите кнопку калибровки на панели инструментов и выберите пункт **Set capture magnification** (установить увеличение при создании снимков) в разделе **Set magnification** (установить увеличение). После этого все изображения будут создаваться с указанным увеличением.

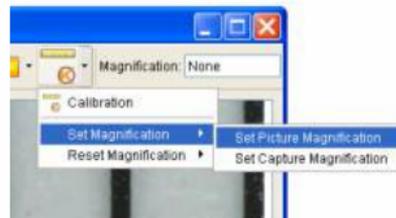
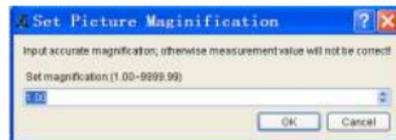
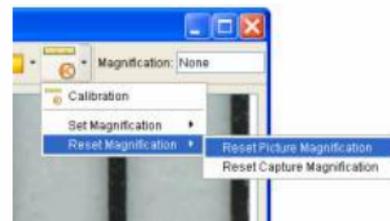
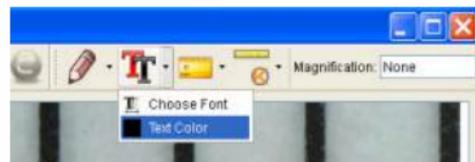
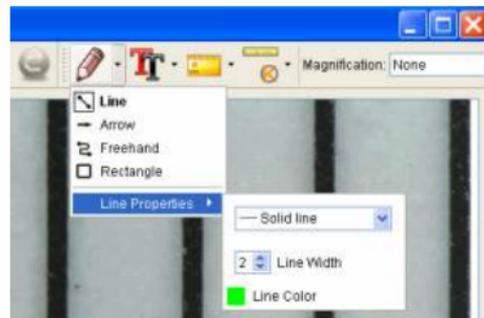


Рисунок и текст

При помощи приложения **MicroCapture Pro** вы можете добавлять рисунки или тексты на созданные изображения.

При нажатии кнопки с изображением карандаша на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню. В нем можно выбрать любой из существующих инструментов для создания рисунков, а также настроить некоторые параметры.

При нажатии кнопки с изображением двух букв «Т» на панели управления в окне предварительного просмотра появится выпадающее меню, в котором вы можете настроить шрифт и цвет надписи.



Работа с приложением на Mac OS

Установка приложения

Откройте папку mac на установочном диске Levenhuk DTX и скопируйте файл MicroCapture Pro на рабочий стол.

Начало работы

Подключите микроскоп к компьютеру через USB-кабель. Откройте приложение MicroCapture Pro, дважды щелкнув значок **MicroCapture Pro**.

Изучение препарата

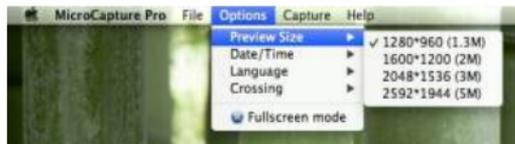
В главном окне приложения можно увидеть увеличенное изображение препарата.

Изменение разрешения

В разделе **Preview Size** меню **Options** можно установить разрешение создаваемых снимков. Обратите внимание, что размер окна предварительного просмотра изменить нельзя (стандартное разрешение – 640x480), а установленное разрешение снимка отображается в левом нижнем углу окна.



MicroCapture Pro



Дата и время

В разделе **Date/Time** меню **Options** можно указать, будет ли отображаться время и дата создания снимка во время предварительного просмотра.

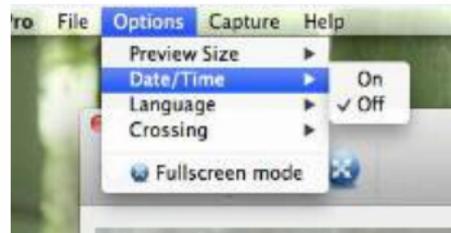
Как сделать снимок

Чтобы сделать снимок препарата, нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите пункт **Photo** в меню **Capture**. Эскиз сделанного снимка появится в списке в правой части главного окна приложения.

Как записать видеоролик

Чтобы записать видеоролик, нажмите соответствующую кнопку на панели управления или выберите пункт **Video** в меню **Capture**. Эскиз записанного видеоролика появится в списке в правой части главного окна приложения.

Примечание: После начала записи изображение видеокамеры на панели управления станет красным. Повторное нажатие кнопки остановит запись.



Редактирование изображений и видеороликов

Эскизы созданных изображений и видеороликов отображаются в списке в правой части главного окна.

Дважды щелкните эскиз изображения, чтобы открыть его в окне предварительного просмотра или щелкните мышью эскиз видеоролика, чтобы проиграть видеоролик.

Процесс работы с изображениями не отличается от других процессов работы на Mac OS.



Выход из приложения

Выберите пункт **Quit MicroCapture** в главном меню, чтобы выйти из приложения.



Уход и хранение

После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент.

Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для очистки линз пользуйтесь мягкой чистой салфеткой, на которую можно капнуть немного спирта или эфира, но лучше всего использовать оригинальные средства для чистки оптики компании Levenhuk. Запрещается использовать средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона!

Абразивные частицы (например, песок) следует сдувать или смахивать мягкой кисточкой.

Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не прилагайте излишних усилий к стопорным и фиксирующим винтам. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий.

Микроскоп можно использовать при температуре от -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Помните, что резкие перепады температуры могут привести к запотеванию линз и образованию конденсата.

Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для пыли, влияния кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур. 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.

Во избежание потери данных и повреждения оборудования отключайте микроскоп от компьютера только после закрытия приложения MicroCapture Pro. Дождитесь выключения системы освещения и отключите микроскоп.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------------|--|
| Разрешение матрицы | 5 мегапикселей |
| Доступные разрешения (в покое) | 2592x1944, 2048x1536, 1600x1200, 1280x960 |
| Разрешение записи видеороликов | 1280x960 |
| Фокусировка | Ручная, в пределах от 0 мм до 150 мм |
| Увеличение | От 10x до 300x |
| Формат записи видеороликов | AVI |
| Формат создания изображений | JPEG |
| Источник освещения | 8 светодиодов с регулируемой яркостью системы |
| Интерфейс | USB 2.0 |
| Питание | 5В постоянного тока через USB-кабель |
| Операционная система | Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6~10.8 |
| Язык программного обеспечения | Английский, немецкий, испанский, русский, итальянский, французский, португальский, голландский, польский, японский, корейский, китайский |
| Программное обеспечение | MicroCapture Pro |
| Габариты микроскопа (Д x Ø) | 110 мм x 33 мм |
| Габариты штатива (Д x Ш x В) | 165 мм x 118 мм x 12 мм |

Требования к системе

Операционная система Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6~10.8, ЦПУ от P4 1,8 МГц, ОЗУ от 512 МБ, видеокарта от 64 МБ, разъем USB 2.0, CD-ROM

Международная гарантия

Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия.

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции.

В течение гарантийного периода покупатель может вернуть неисправное изделие продавцу либо в Сервисный центр компании Levenhuk. Компания Levenhuk по своему усмотрению отремонтирует или бесплатно заменит неисправное изделие.

Претензии по качеству изделия не принимаются при отсутствии правильно оформленного гарантийного талона или при наличии исправлений в нем, а также при непредъявлении данного неисправного изделия. Гарантия не распространяется на случаи, когда, по мнению компании, изделие употреблялось не по назначению, а также когда:

- изделие имеет механические повреждения, царапины, сколы, трещины и повреждения оптики;
- изделие вышло из строя в результате ударов, сжатия, растяжения корпуса;
- изделие разбиралось или ремонтировалось лицом, не имеющим на то соответствующих полномочий.

Гарантия не распространяется на комплектующие с ограниченным сроком использования, элементы питания и прочее.

Компания Levenhuk оставляет за собой право вносить любые изменения или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Срок гарантии: на аксессуары – 6 (шесть) месяцев со дня покупки, на остальные изделия – 3 (три) года со дня покупки. Храните гарантийный талон вместе с чеком.

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

Представительства компании Levenhuk:

США: www.levenhuk.com

Канада: www.levenhuk.ca

Чехия: www.levenhuk.cz

Польша: www.levenhukoptics.pl

Россия: www.levenhuk.ru

Украина: www.levenhuk.ua

Европа: www.levenhuk.eu

Дата продажи _____ Подпись _____

Печать

Оригинальные аксессуары Levenhuk для очистки оптики

Чистящий карандаш Levenhuk Cleaning Pen LP10



- Кисточка для очистки пыли
- Пропитанный особым составом наконечник для очистки жирных следов
- Безопасен для антибликовых и просветляющих покрытий
- Не оставляет разводов и следов



www.levenhuk.com

Levenhuk, Inc. 1935 Brandon Court, Suite A-1, Chicago, IL 60139 USA
Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006-2013 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
20130810

levenhuk[®]
Zoom&Joy[®]