

Levenhuk DTX 30 Levenhuk DTX 50

Цифровой микроскоп

Инструкция по эксплуатации

200x
ZOOM

2 MEGA
PIXELS



400x
ZOOM

1.3 MEGA
PIXELS



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.



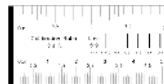
Микроскоп
на штативе



Установочный диск
Levenhuk DTX



Инструкция
по эксплуатации



Шкала калибровки

Комплект поставки

Установка приложения

Перед установкой приложения подключите микроскоп к компьютеру. Вставьте установочный диск Levenhuk DTX в дисковод. В появившемся диалоговом окне выберите пункт **install Microscope Driver**, чтобы установить необходимые драйверы. Откроется мастер установки, который поможет вам установить драйверы. После завершения установки драйверов выберите пункт **MicroCapture software**, чтобы установить приложение. Обратите внимание, что во время установки потребуется перезагрузка системы. Вы также можете прочесть инструкцию по эксплуатации, выбрав в диалоговом окне соответствующий пункт.

Подготовка к работе

Снимите защитную крышку с объектива. Воспользуйтесь колесом фокусировки, чтобы отрегулировать резкость изображения. Спусковая кнопка затвора позволяет делать снимки с настройками по умолчанию. Яркость системы освещения регулируется при помощи соответствующего колеса на корпусе микроскопа.

1. Колесо регулировки яркости освещения
2. Спусковая кнопка затвора
3. Колесо фокусировки
4. Шкала калибровки

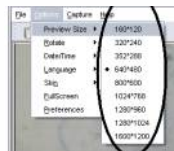


Начало работы

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

Разрешение снимков

В разделе **Preview Size** меню **Options** можно установить нужное разрешение снимков.



Поворот изображения

В разделе **Rotate** меню **Options** можно установить автоматический поворот создаваемых изображений на 90° по часовой стрелке или против часовой стрелки.



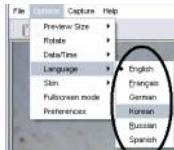
Дата и время

В разделе **Date/Time** меню **Options** можно выбрать, будут ли на снимке отображаться дата и время.



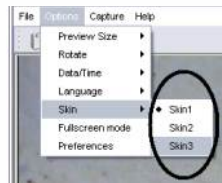
Язык

В разделе **Language** меню **Options** можно установить язык интерфейса.



Внешний вид

В разделе **Skin** меню **Options** можно изменить внешний вид приложения.

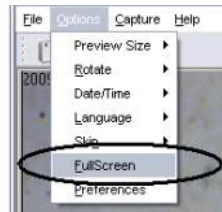
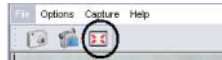


Полноэкранный режим

Существует три способа перехода в полноэкранный режим:

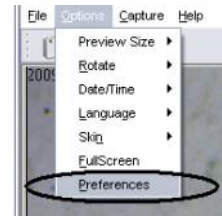
1. Двойной щелчок мыши на изображении в главном окне приложения;
2. Нажатие соответствующей кнопки на панели инструментов;
3. Выбор пункта **Fullscreen mode** в меню **Options**.

Для выхода из полноэкранного режима нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов.



Настройки

При выборе пункта **Preferences** в меню **Options** появится диалоговое окно, в котором вы можете изменить множество параметров приложения MicroCapture, в том числе яркость, контраст и насыщенность изображений, баланс белого и пр.



Как сделать снимок

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления

ИЛИ

Выберите пункт **Photo** в меню **Capture**

ИЛИ

Нажмите клавишу F11.

Эскиз сделанного снимка появится в списке в правой части главного окна приложения.

Как записать видеоролик

Нажмите соответствующую кнопку на панели управления

ИЛИ

Выберите пункт **Video** в меню **Capture**.

Во время записи видеоролика значок с изображением видеокамеры на панели управления изменится. Чтобы остановить запись, можно повторно нажать кнопку на панели управления или выбрать пункт **Stop capturing** в меню **Capture**.

Примечание: оптимальным разрешением записи видеороликов является 640x480.

Редактирование изображений

Предварительный просмотр

Нажмите левой кнопкой мыши эскиз нужного изображения, чтобы открыть это изображение в главном окне приложения. Разрешение изображения будет указано в левом нижнем углу окна. Двойной щелчок левой кнопкой мыши по эскизу откроет изображение в отдельном окне.

Сохранение снимков

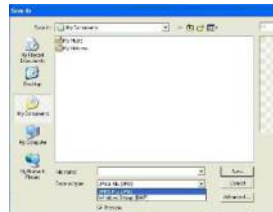
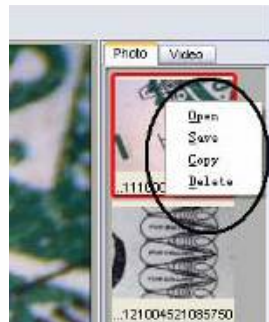
Чтобы сохранить снимок, нажмите правой кнопкой мыши эскиз нужного изображения и выберите пункт **Save** в появившемся меню. Изображения могут быть сохранены в формате .jpeg или .bmp. Можно настроить параметры сохранения в формате .jpeg, нажав кнопку **Advanced**.

Удаление снимков

Чтобы удалить снимок, нажмите правой кнопкой мыши эскиз нужного изображения и выберите пункт **Delete** в появившемся меню. При просмотре снимков в отдельном окне можно удалить снимок, нажав соответствующую кнопку.

Копирование снимков

Нажмите правой кнопкой мыши эскиз нужного изображения и выберите пункт **Copy** в появившемся меню.



Работа с видеороликами

При нажатии эскиза видеоролика правой кнопкой мыши видеоролика появится меню, которое позволит вам просмотреть, скопировать или удалить выбранный видеоролик

Выход из приложения

Для выхода из приложения выберите пункт **Exit** в меню **File**.

*Совет: вы можете отредактировать все перечисленные выше параметры, изменив соответствующие значения в документе **Settings.ini**. Он находится в папке, в которую было установлено приложение.*



Калибровка и измерение

Поместите линейку на предметный столик. Настройте резкость изображения и сделайте снимок. Посмотрите на шкалу калибровки, расположенную на корпусе микроскопа, и запомните значение увеличения, на которое указывает риска на корпусе. Откройте полученное изображение в отдельном окне, дважды щелкнув эскиз левой кнопкой мыши. Введите значение увеличения в правом верхнем углу появившегося окна предварительного просмотра. После проведения калибровки вы сможете легко измерять параметры определенных деталей препарата. Ниже описаны существующие инструменты, которые расположены в верхней части окна предварительного просмотра:

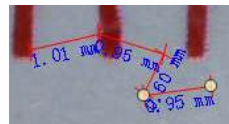
Прямая

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



Ломаная

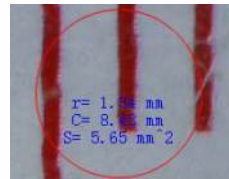
Нажмите левую кнопку мыши в начальной точке и проведите линию. Отпустите левую кнопку мыши в конечной точке. Вы можете продолжить рисовать свободную линию от конечной точки последнего отрезка.



Радиус

Проведите прямую линию, соответствующую радиусу круга.

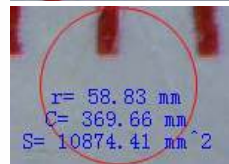
Программа рассчитает радиус, а также длину и площадь окружности.



Диаметр

Проведите прямую линию, соответствующую диаметру круга.

Программа рассчитает диаметр, а также длину и площадь окружности.



Угол

Нажмите левую кнопку мыши в начальной точке и проведите линию.

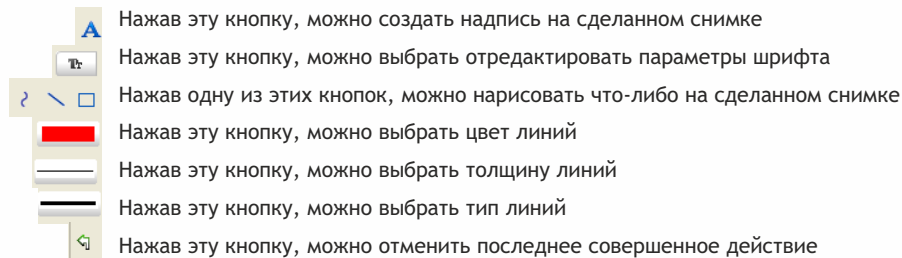
Отпустите левую кнопку мыши в конечной точке. Проведите еще одну линию от конечной точки последнего отрезка. Программа рассчитает величину обозначенного угла.



Единица измерений

В выпадающем меню на панели инструментов можно выбрать единицу измерений (пиксели, дюймы, километры, метры, сантиметры, миллиметры, микроны).

Ниже приведено описание остальных кнопок на панели инструментов в окне предварительного просмотра:



Примечания:

- 1. Допустимый предел увеличений — от 20х до 400х для Levenhuk DTX 50 (до 200х для Levenhuk DTX 30). Не вводите значения, лежащие вне этого предела.*
- 2. Величины, рассчитанные программой, являются приблизительными и основываются на указанном вами увеличении;*
- 3. Функция измерения доступна только для ОС Windows.*

Работа с приложением на Mac OS

Установка приложения

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

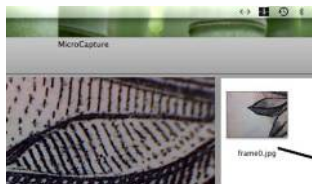


Начало работы

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

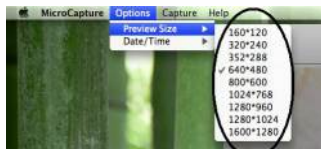
Изучение препарата

В главном окне вы увидите увеличенное изображение.



Изменение разрешения

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



Дата и время

В разделе **Date/Time** меню **Options** можно указать, будут 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.

Эскизы созданных изображений и видеороликов отображаются в списке в правой части главного окна приложения. Дважды щелкните эскиз изображения, чтобы открыть его в окне предварительного просмотра. 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	1,3 Мпикс, интерполяция до 2 Мпикс (DTX 50) 2 Мпикс, интерполяция до 5 Мпикс (DTX 30)
Доступные разрешения (DTX 50)	1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Доступные разрешения (DTX 30)	2560x2048 (5М), 2000x1600, 1600x1280 (2М), 1280x1024, 1024x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Фокусировка	Ручная, в пределах от 0 мм до 150 мм
Увеличение	От 20х до 400х (DTX 50) От 20х до 200х (DTX 30)
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, корейский, французский, русский
Программное обеспечение	MicroCapture
Габариты микроскопа (Д x Ø)	125 мм x 33 мм

Требования к системе

Операционная система Windows XP/Vista/7/8, Mac 10.6~10.8, ЦПУ от P4 1,8 МГц, ОЗУ от 256 МБ, видеокарта от 32 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

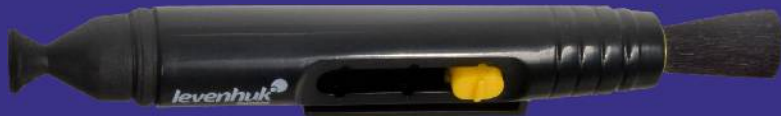
Европа: www.levenhuk.eu

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[®]