

Цифровой микроскоп MT1091





1. Тип товара: Микроскоп с цифровой камерой

2. Характеристики

- Размеры: 110 мм x 33 мм
- Разъем для подключения к компьютеру: USB 2.0
- Увеличение: 20X – 200X
- Фокусировка: ручная
- Фокусное расстояние: от 10 мм до 500 мм
- Подсветка: светодиодная
- Матрица камеры: 2 MP (интерполяция до 5 MP)
- Разрешение фото и видео: 2560x2048 (5 MP), 2000x1600, 1600x1280 (2 MP), 1280x1024, 1024x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
- Формат видео: AVI
- Формат фото: JPEG или BMP
- Частота кадров при съемке видео: до 30 кадров/с (при освещённости 600 лк)
- Питание: 5В DC (от разъема USB)
- Поддержка Windows: Windows 2000/XP/Vista/Win7 и более поздние версии
- Программное обеспечение: MicroCapture с возможностью калибровки и проведения измерений
- Языки интерфейса программы: Русский, Английский, Немецкий, Французский, Испанский, Корейский

3. Меры предосторожности

- 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

4. Устройство микроскопа



- 1 - Колесо регулировки яркости подсветки
- 2 - Спусковая кнопка затвора
- 3 - Колесо фокусировки
- 4 - Шкала калибровки



5. Установка программного обеспечения

Перед установкой приложения подключите микроскоп к компьютеру. Вставьте установочный диск 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.

6. Подготовка к работе

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

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 колесика на корпусе микроскопа (см. раздел 5).

7. Использование программы `MicroCapture`

- **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 видеочасти на панели управления изменится. Чтобы остановить запись, можно повторно нажать кнопку на панели управления или выбрать пункт `Stop capturing` в меню `Capture`

- **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.

- **Внешний вид интерфейса программы**

В разделе Skin меню Options можно изменить внешний вид приложения. Сменить язык интерфейса можно во вкладке Language.

- **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 полноэкранный 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.

8. Работа с фотографиями

- **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 Сору в появившемся меню.

9. Работа с видеозаписями

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

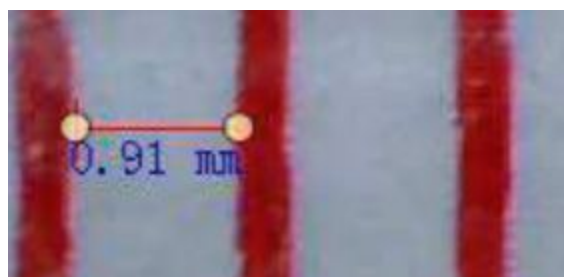
10. Калибровка и измерение

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.

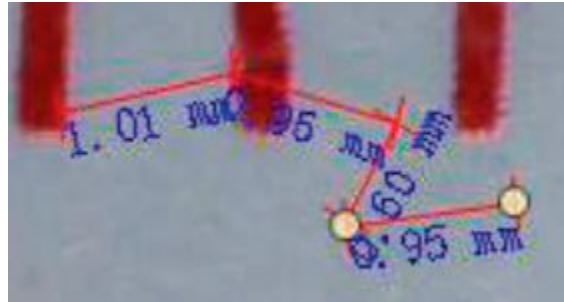
Прямая

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



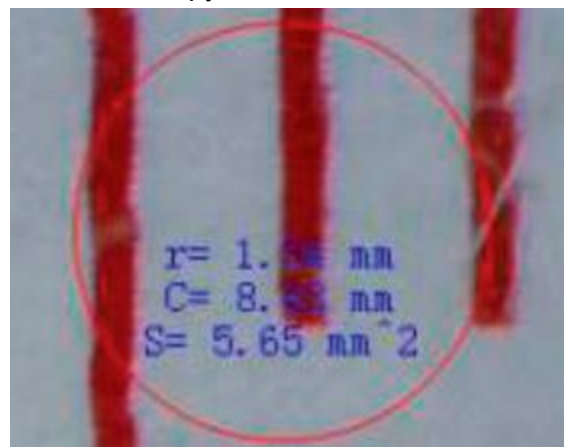
Ломаная

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.



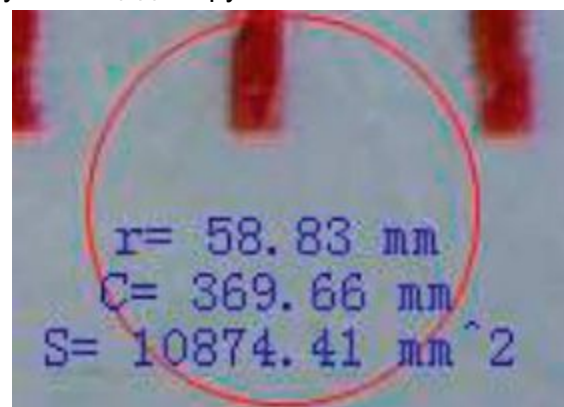
Радиус

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



Диаметр

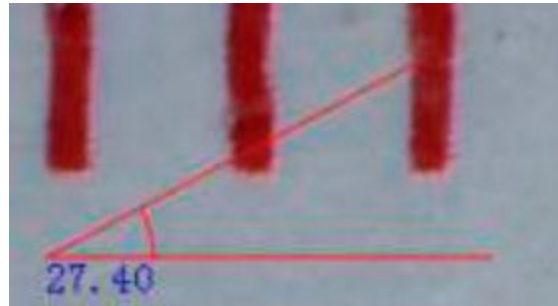
Проведите прямую линию, соответствующую диаметру круга. Программа рассчитает диаметр, а также длину и площадь окружности.





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. Величины, рассчитанные программой, являются приблизительными и основываются на указанном вами увеличении;
2. Функция измерения доступна только для ОС Windows.

11. Работа с приложением на Mac OS

- Установка приложения



Откройте папку mac на установочном диске 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.

12. 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.

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.

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.



13. Комплектация

- Микроскоп МТ1091
- Руководство пользователя
- Диск с программным обеспечением

14. Страна-производитель: КНР