

Инструкция по использованию цифрового микроскопа (увеличение 20х и 200х)



Содержание

1. Введение.

- 1.1 Системные требования
- 1.2 Техническая спецификация

2. Установка программного обеспечения.

3. Краткий обзор.

- 3.1 Колесо фокусировки
- 3.2 Кнопка создания моментального снимка
- 3.3 Колесо регулировки освещения

4. Начало работы.

5. Настройки.

- 5.1 Язык
- 5.2 Изменения размера предпросмотра.
- 5.3 Установка угла вывода изображения
- 5.4 Дата/Время
- 5.5 Настройка оформления
- 5.6 Полноэкранный режим
- 5.7 Установки

6. Фиксация изображения.

- 6.1 Фотофиксирование
- 6.2 Видеозапись
 - 6.2.1 Остановка видеозаписи

7. Обработка изображений.

- 7.1 Предпросмотр
- 7.2 Изменение
- 7.3 Сохранение
- 7.4 Удаление
- 7.5 Копирование

8. Работа с видео.

9. Выход из программы.

10. Использование функций измерения и калибровки.

- 10.1 Прямая линия
- 10.2 Ломаная линия
- 10.3 Радиус круга
- 10.4 Диаметр круга
- 10.5 Угол
- 10.6 Единицы измерения
- 10.7 Заметки
- 10.8 Шрифт
- 10.9 Рисование линий
- 10.10 Цвет линий
- 10.11 Толщина линий
- 10.12 Вид линий
- 10.13 Отмена последнего действия

11. Установка программного обеспечения для Apple Macintosh

- 11.1 Установка
- 11.2 Использование
- 11.3 Выход из программы

Условия безопасного использования

Руководство пользователя

1.) Введение

Благодарим Вас за выбор нашего продукта – высокотехнологичного устройства, легкого и простого в использовании. С этим устройством Вы будете видеть уникальный и "большой" мир. Вы сможете легко изменить масштаб изображения на монетах, бумажных деньгах, марках, насекомых, и полезных ископаемых и многого другого.

Мы рекомендуем изучить это руководство для лучшего использования этого устройства.

1.1 Системные требования:

- Windows 2000/XP/VISTA/WIN7 & Mac
- Процессор Pentium4 с частотой 1,8ГГц и выше
- Оперативная память(RAM): 256Мб
- Видеокарта: 32Мб
- USB-порт: версия 2,0
- Привод CD-ROM

Внимание при установке программного обеспечения на Вашем компьютере у Вас должны быть права Администратора.

1.2 Техническая спецификация

Матрица	2 Мп (интерполированная до 5Мп)
Разрешение	2560x2048 (5M), 2000x1600, 1600x1280 (2M), 1280x1024, 1024x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 352x288, 320x240, 160x120
Фокусное расстояние	Ручная настройка от 10мм до 500 мм
Частота кадров	Максимально 30 кадров/сек при освещенности 600 Лк
Увеличение	20x - 200x
Формат видеоизображений	AVI
Формат фотоизображений	JPEG или BMP
Подсветка	8 светодиодов (регулировка осуществляется колесом)
Интерфейс	USB 2.0
Энергопотребление	5В через USB порт
Поддерживаемые языки	Английский, Немецкий, Испанский, Корейский, Французский, Русский
Поставляемое программное обеспечение	MicroCapture
Размер	110мм (Д) x 33mm (P)

2.) Установка программного обеспечения

Подсоедините устройство к Вашему компьютеру до установки программы. Вставьте диск с программным обеспечением в привод CD-ROM, и автоматически отобразится начало процесса установки



а) Установите драйвер, кликнув курсором «USB Microscope Driver».

Следуйте советам мастера установки. Нажмите «Next» для продолжения.

б) Установите программное обеспечение, кликнув «MicroCapture software».

Следуйте советам мастера установки. **В конце установки по запросу перезагрузите компьютер.**

в) Кликнув курсором «User`s manual» и, выбрав язык, Вы можете открыть руководство на английском, немецком, французском и итальянском языках

г) Кликнув курсором «Browse the CD» Вы сможете открыть Проводник с отображением содержимого на диске

3.) Краткий обзор



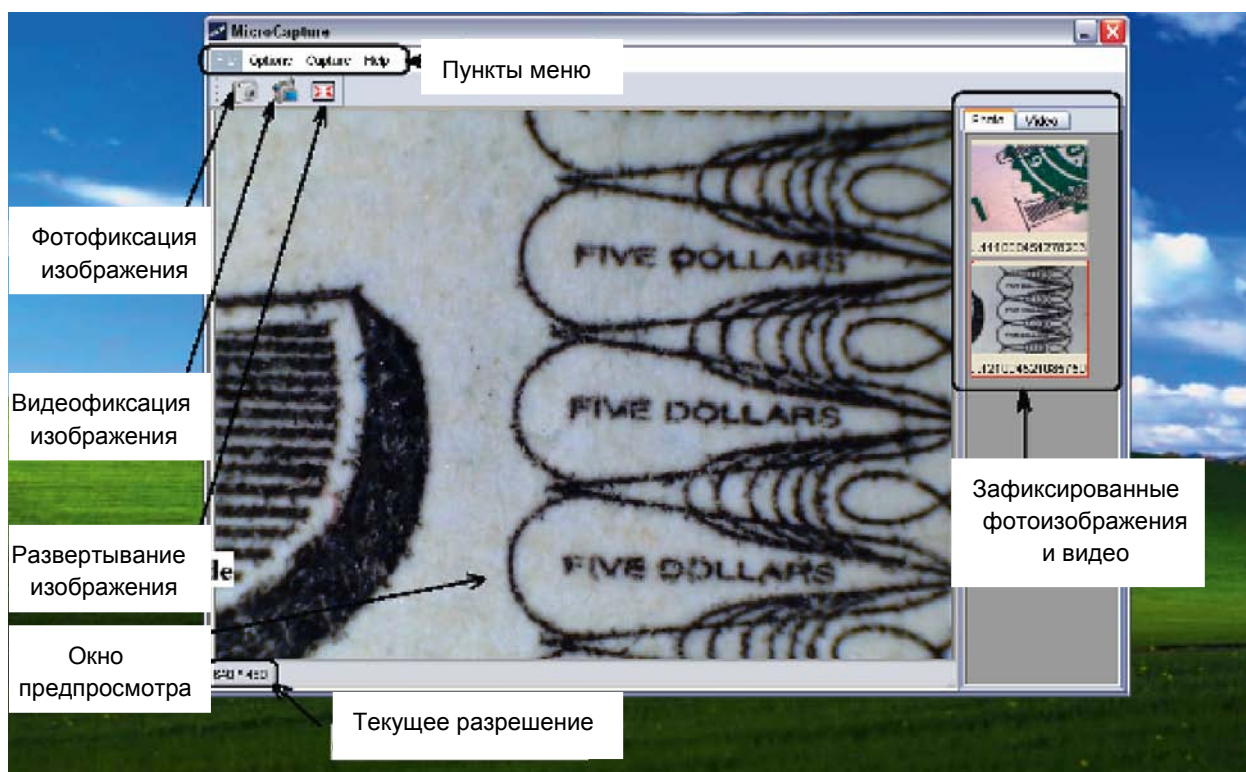
3.1 Используйте кольцо установки фокусного расстояния для установки четкого изображения предмета. С помощью микроскопа, возможно увеличить предмет до двух степеней увеличения. Для увеличения предмета до следующего уровня продолжите вращать колесо фокусировки.

3.2 Кнопка фиксации изображения позволяет зафиксировать изображение. Захват изображения будет подробно описан в следующих разделах данном руководстве.

3.3 Колесо установки степени освещенности устанавливает интенсивность работы светодиодов.

4.) Начало работы.

Подсоедините устройство в Ваш компьютер в USB порт. **Снимите защитный пластиковый колпачок.** Запустите программное обеспечение, кликнув на иконку на Вашем рабочем столе.



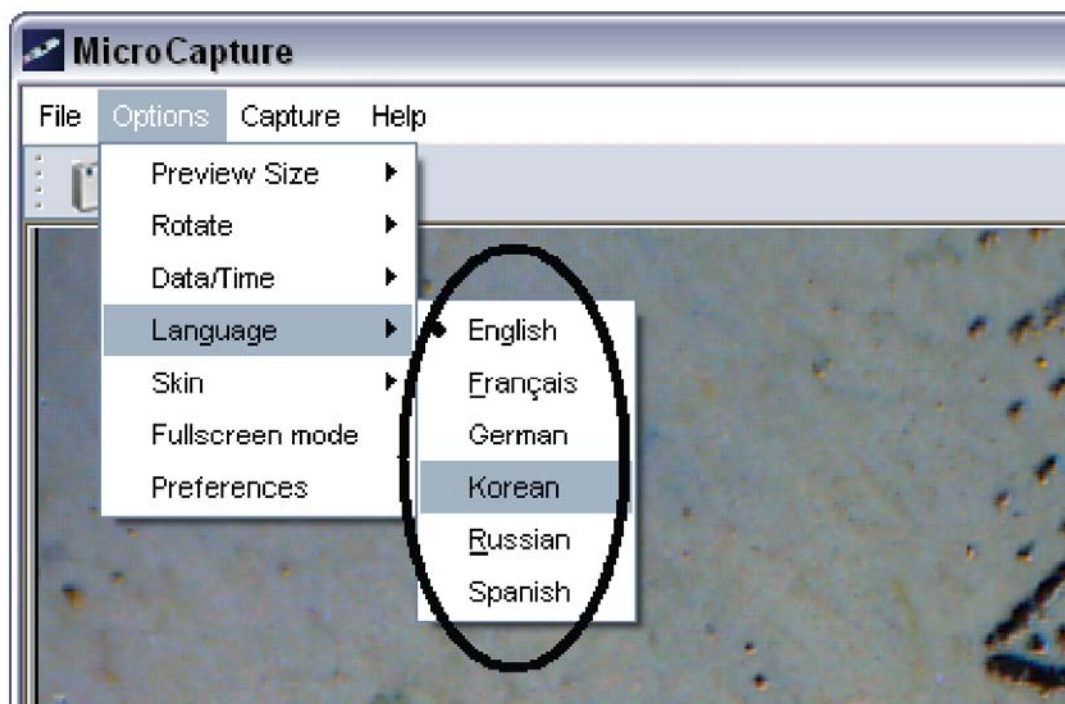
Если микроскоп отсоединен от USB порта, то Вы увидите надпись на мониторе "No Device detected, please connect your Microscope directly to your PC USB port." (Устройство не подсоединено, пожалуйста, проверьте корректность подключения к USB порту)

**No Device detected, please
connect your Microscope
directly to your PC USB port.**

5.) Настройки

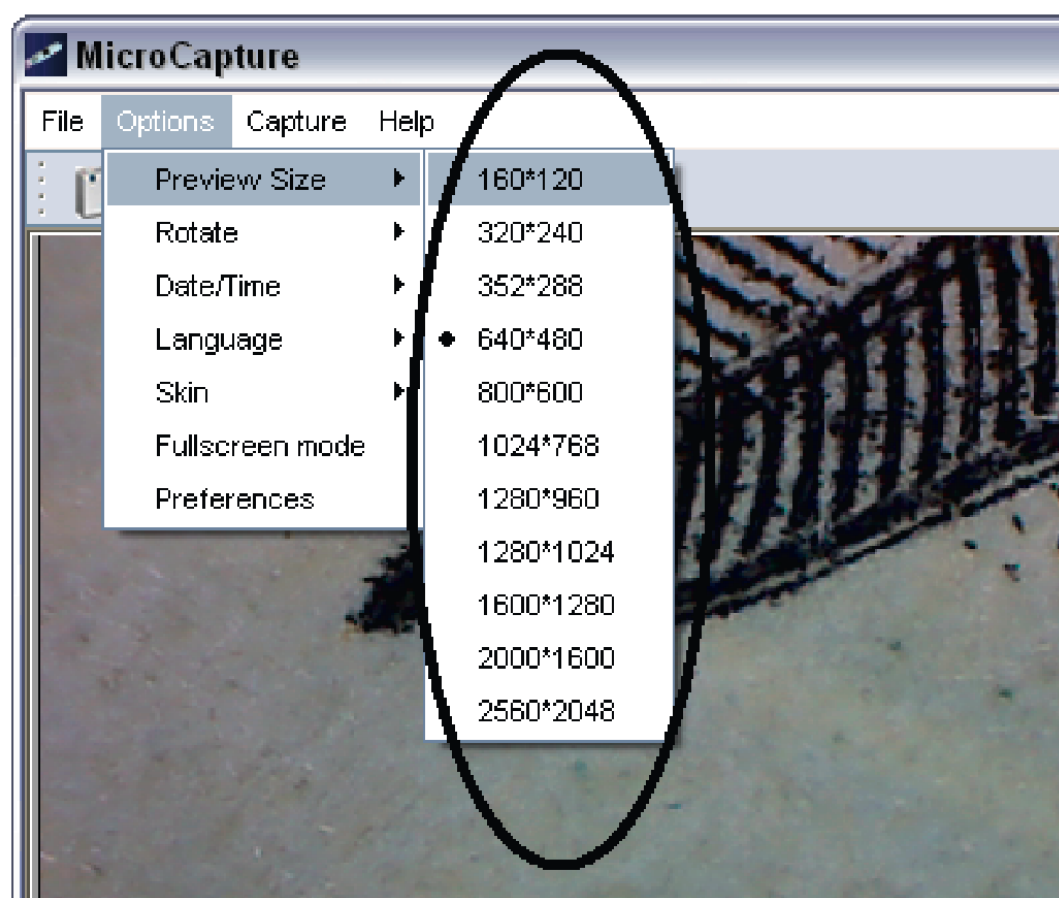
5.1 Язык

Вы можете выбрать язык с помощью следующей операции:



5.2 Изменения размера предпросмотра

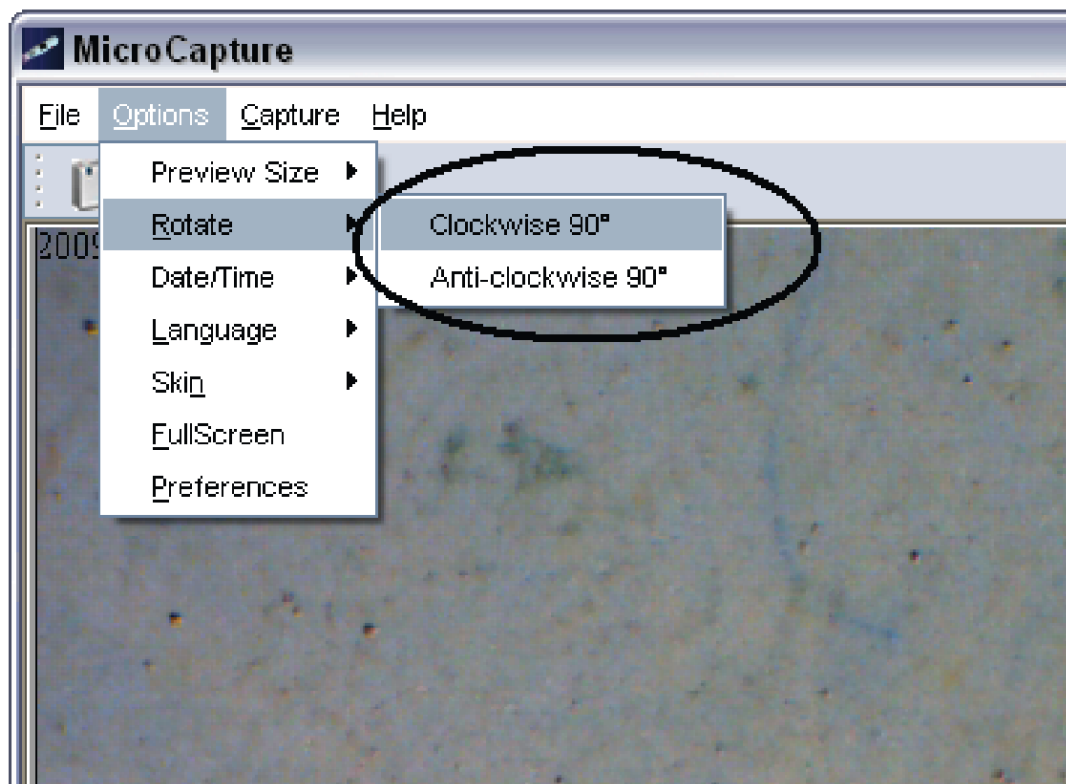
Вы можете изменить размер с помощью следующей операции:



Внимание: Размер сделанной фотографии эквивалентен размеру предварительного просмотра отобранного в меню «Настройки/ Размер предпросмотра» (Options menu/Preview Size).

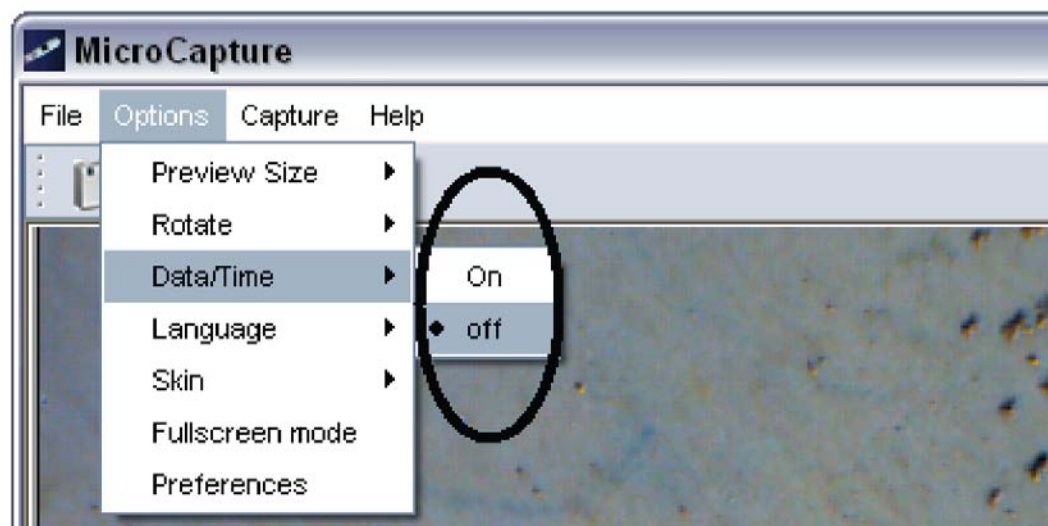
5.3 Установка угла вывода изображения

Вы можете вращать выводимое изображение по часовой и против часовой стрелки



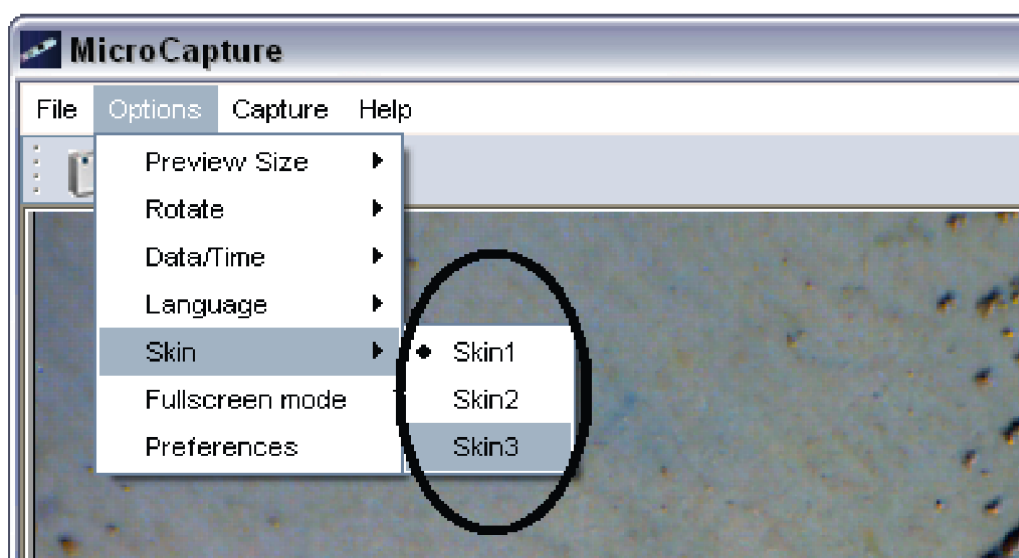
5.4 Дата/Время

Вы можете включить отображение даты и времени с помощью следующей операции:



5.5 Настройка оформления

Вы можете выбрать внешний вид MicroCapture с помощью следующей операции:

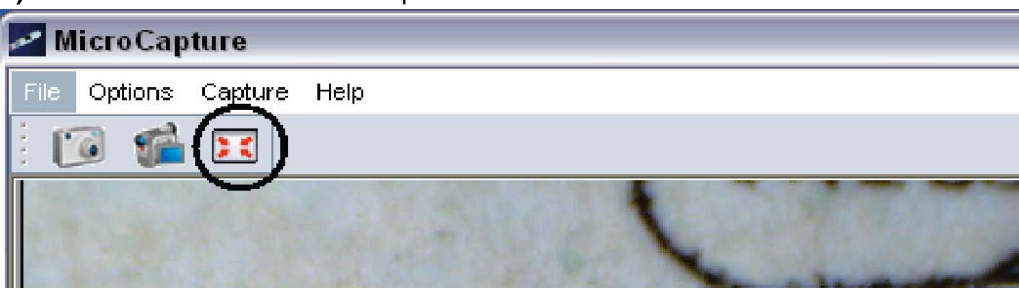


5.6 Полноэкранный режим

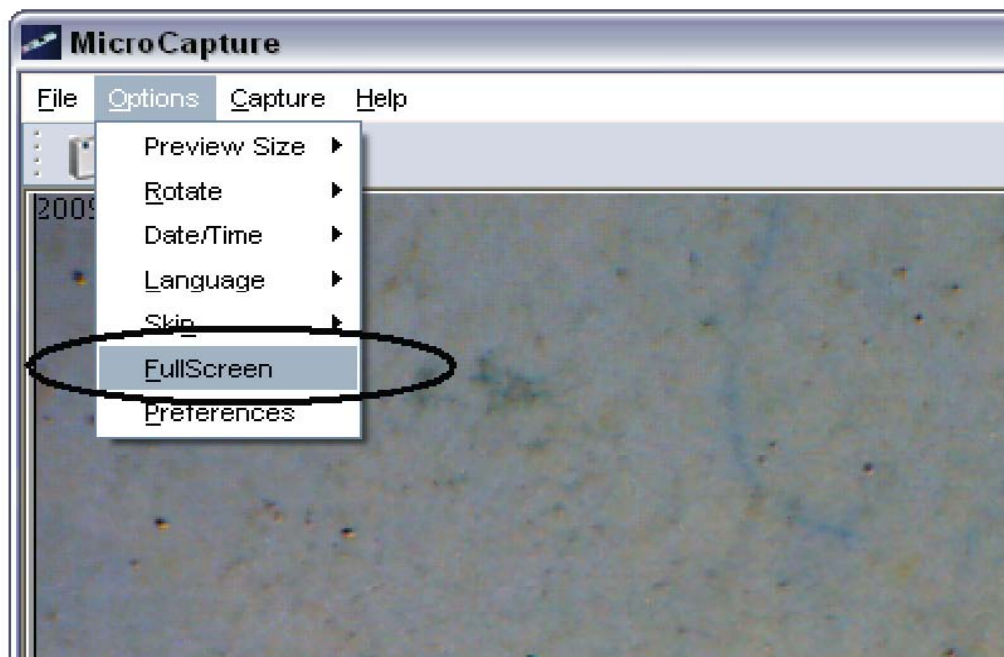
Вы можете устанавливать и отключать режим просмотра во весь экран.

а) Двойным кликом на области предпросмотра

б) Кликком на иконке «Во весь экран»



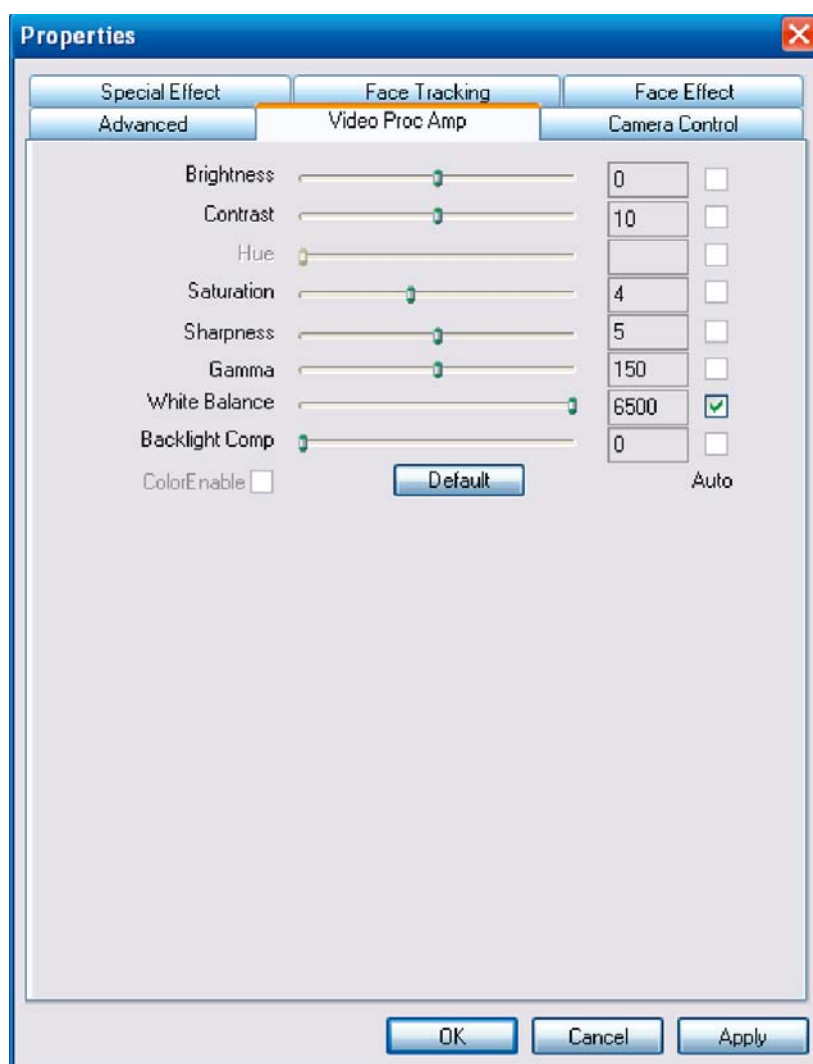
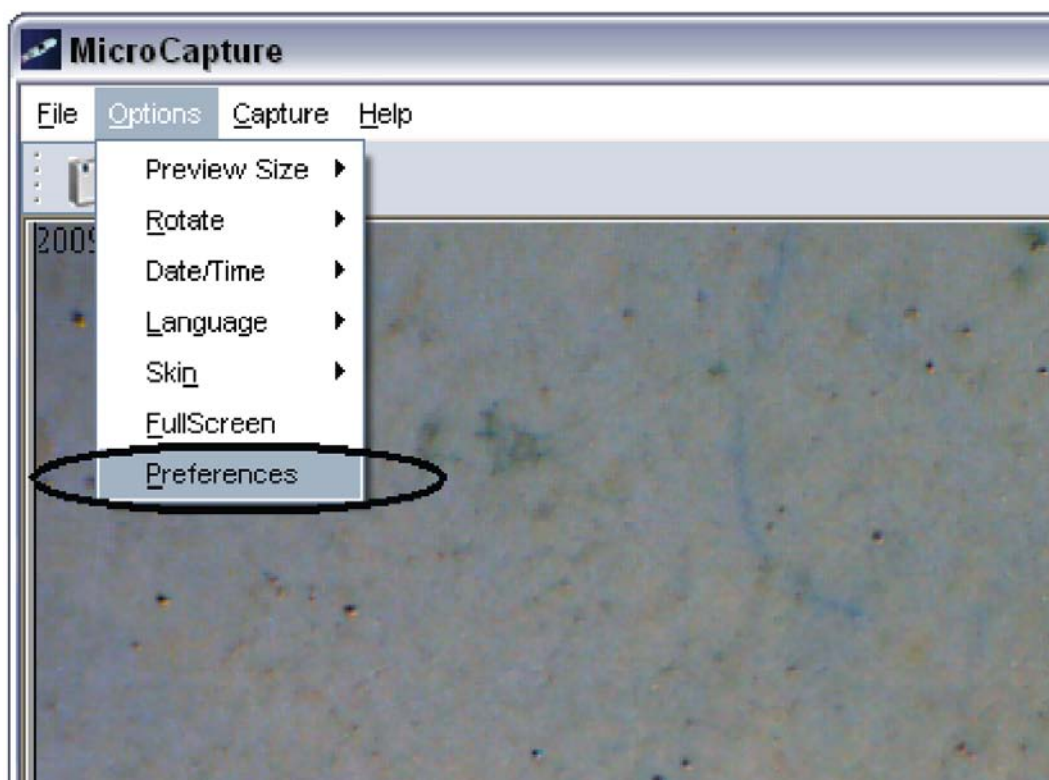
в) Выбрать пункт в выпадающем меню



Находясь в полноэкранном режиме, кликните на иконке «Во весь экран» для восстановления отображения пунктов меню и иконок.

5.7 Установки

Основные операции по регулировки яркости, контраста, баланса белого, четкости и др.



6.) Фиксация изображений

6.1 Фотофиксация

Вы можете зафиксировать фотоизображение следующими способами:

- а) Кликнув на кнопку с изображением фотокамеры



- б) Выбрав в выпадающем меню «Захват/Фото» (Capture/Photo)

- с) Нажатием клавиши F11

Захваченные фотоизображения сохраняются автоматически и их уменьшенные копии доступны для просмотра в правой стороне окна MicroCapture для последующего редактирования полномасштабных фотографий. Функции редактора описаны в данном руководстве в следующих разделах

6.2 Запись видео.

Вы можете осуществить видеозапись следующими способами:

- а) Кликнув на кнопку с изображением видеокамеры



- б) Выбрав в выпадающем меню «Захват/Видео» (Capture/Video)

Во время осуществления видеозаписи на иконке мигает красная точка



Видео сохраняется в формате AVI

6.2.1 Остановка записи:

- а) Кликните на мигающую кнопку с изображением видеокамеры

- б) Выберите в выпадающем меню «Захват/Стоп» (Capture/Stop)

Внимание: для оптимального качества видеозаписи используйте разрешение 640x480

7.) Обработка изображений

7.1 Предпросмотр.

- а) Кликните на уменьшенном изображении и выберите открыть полномасштабного изображения в новом окне «Предпросмотр/Preview». Его размер будет отображаться в левом нижнем углу.

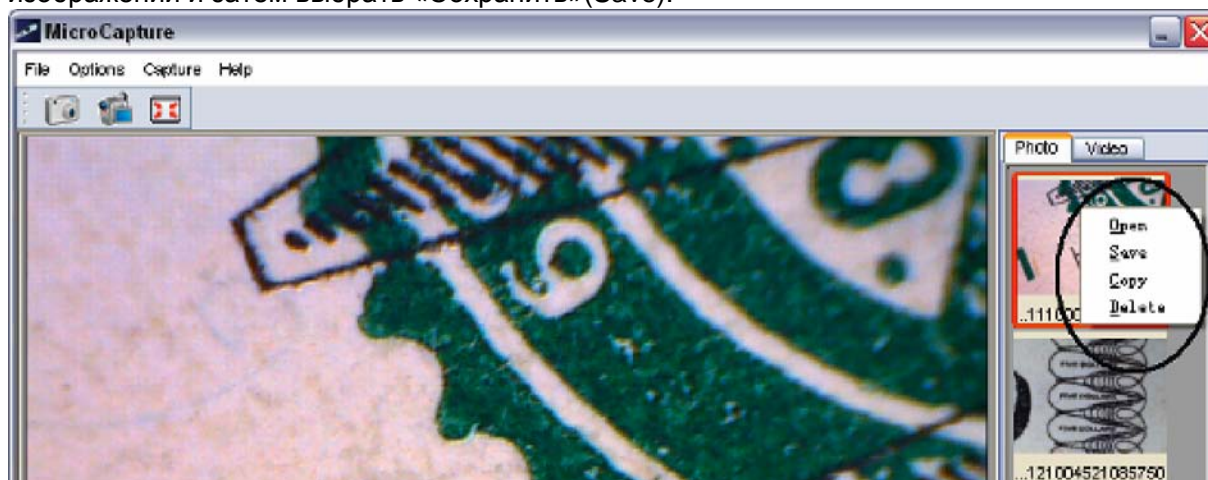
- б) Кликните дважды на уменьшенное изображение, и полномасштабное изображение откроется в новом окне.

7.2 Редактирование

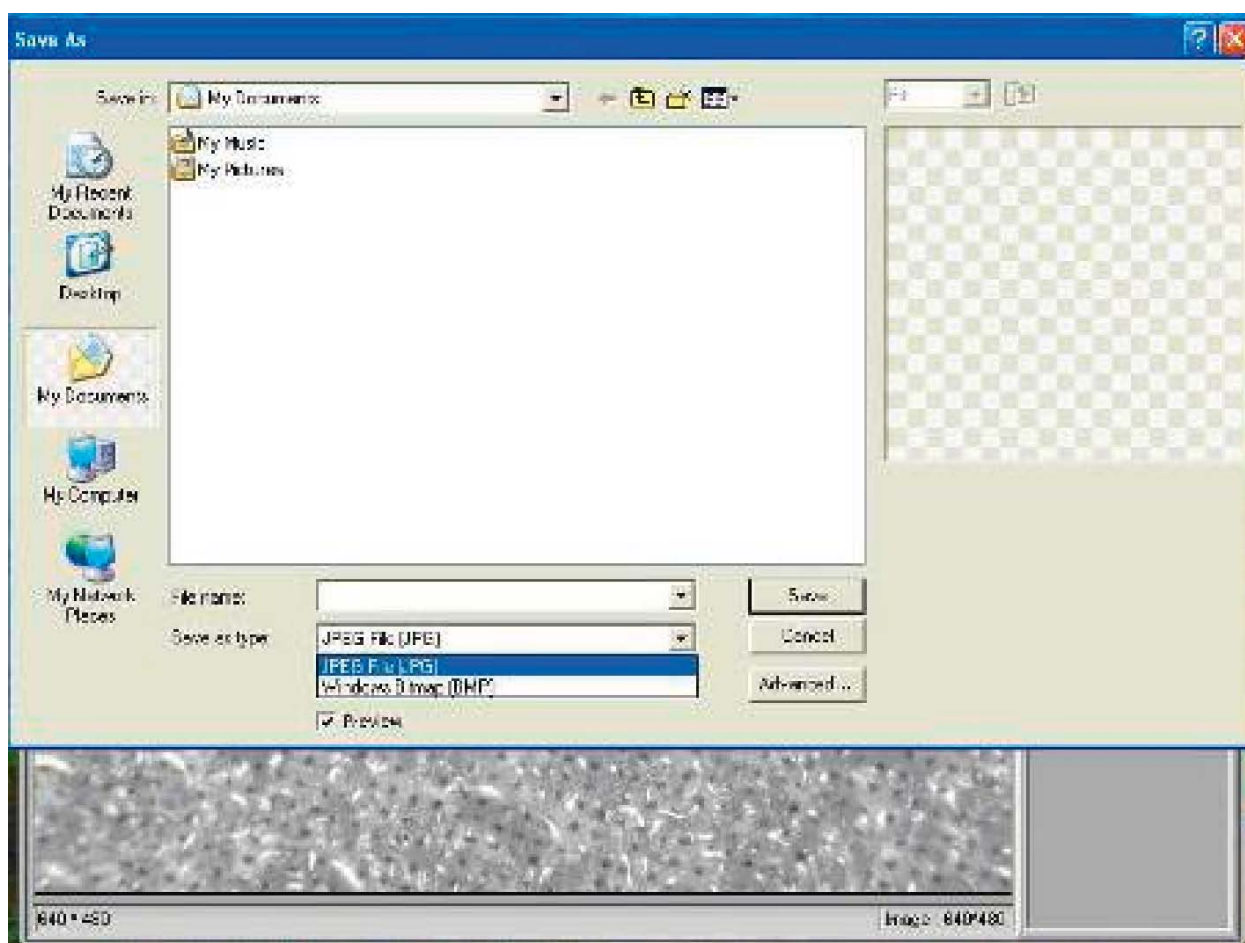
Кликните дважды на изображении. Оно откроется в отдельном окне. Более подробные инструкции Вы найдете в разделе 10 данного руководства.

7.3 Сохранение фоторафий

Вы можете сохранить фотографию, щелкая правой кнопкой мыши на уменьшенном изображении и затем выбрать «Сохранить»(Save).



Файл может быть сохранен или в формате JPEG или в BMP. Формат JPEG, в котором сохранена фотография, содержит максимальное качество, учитывая сжатие JPEG. Вы можете его уменьшить, регулируя степень сжатия. Как следствие уменьшится размер файла. Щелкните кнопку «Расширенный» (Advanced), чтобы рассмотреть и выбрать степень сжатия.



7.4 Удаление изображений.

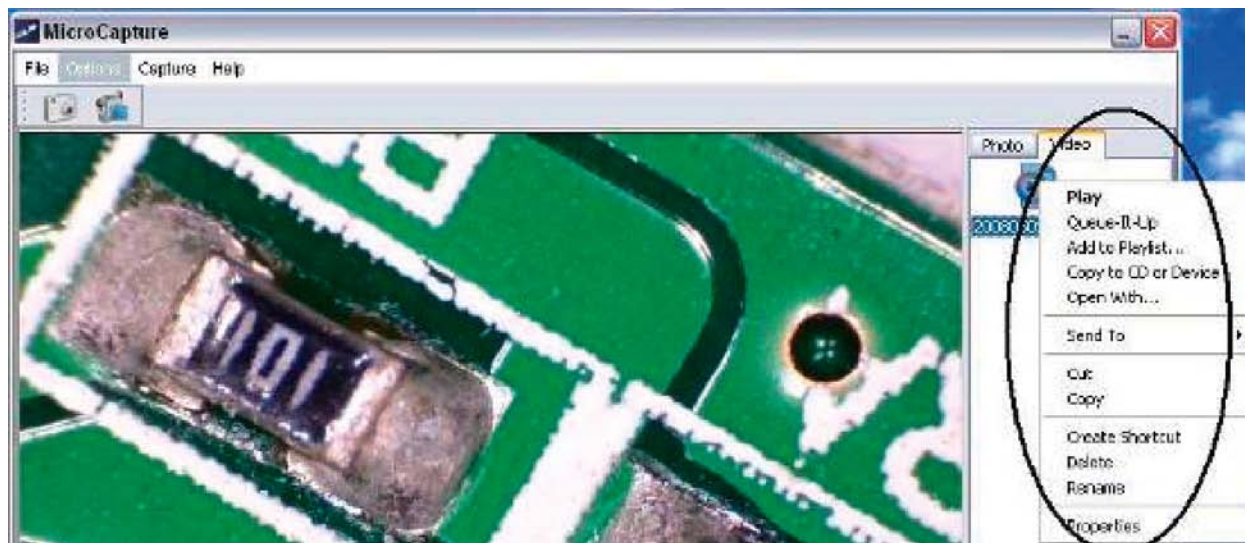
Выберите изображение. Щелкните правой кнопкой мыши и затем выберите «Удалить»/(Delete). Или, в отдельном окне предварительного просмотра Вы можете выбрать иконку, чтобы удалить выбранную фотографию.

7.5 Копирование изображений.

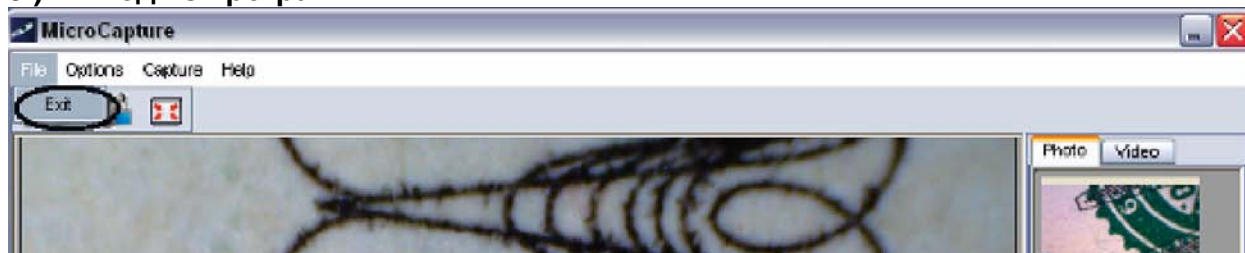
Щелкните правой кнопкой мыши на уменьшенной копии изображения, и затем выберите «Копировать»/(Copy).

8.) Работа с видео.

Кликните правой кнопкой мыши на уменьшенной копии видеоизображения, выделенного в правом окне Microcapture, а затем выберите «Проиграть»(Play), «Копировать»(Copy) и «Удалить»(Delete) и др.



9.) Выход из программы

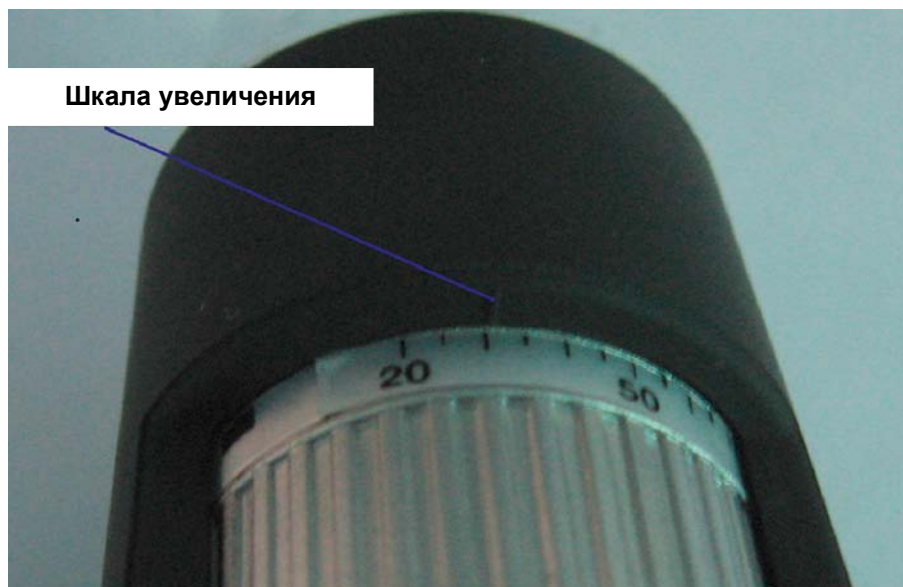


Совет:

Вы можете изменить названия меню, редактируя файл с расширением .ini, содержащий параметры настройки и расположенный по адресу C:\Programs\MicroCapture

10.) Использование функций измерения и калибровки

- а) Установите микроскоп над предметом, например линейкой, и вращайте колесо фокусировки до достижения необходимой четкости изображения
- б) Зафиксируйте изображение, когда фокус изображения станет четким
- в) Наблюдайте значение на шкале при более низком увеличении; запишите кратность, которая соответствует шкале на микроскопе




Запишите кратность увеличения, в котором был установлен четкий фокус предмета взятого изображения.

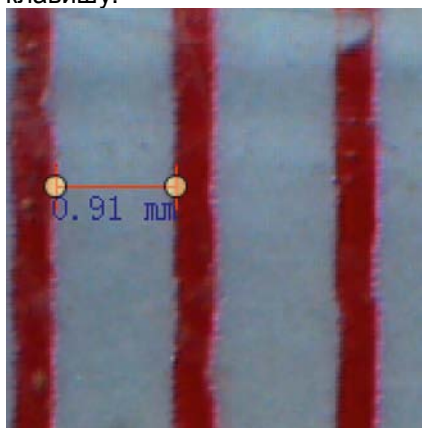
(Это очень важно, потому что только с записанным отношением усиления размер объекта быть с точностью установлен в дальнейших шагах.)

в) Откройте захваченную фотографию, дважды щелкните по уменьшенному изображению. Откроется окно предварительного просмотра.

г) Введите отношение усиления, записанное в рамочку, расположенную в верхнем правом углу в окне предварительного просмотра. (Очень важно ввести записанное отношение увеличения, иначе измерение бессмысленно.)

д) Теперь Вы можете измерить предмет целиком или его часть, для которого Вы взяли использование доступных параметров. Нажмите на символы сверху окна. Выберите следующие возможные варианты:

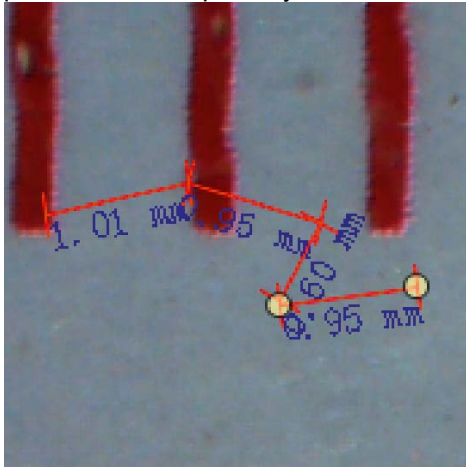
10.1 Прямая линия  : щелкните левой клавишей мыши, чтобы выбрать стартовую точку и, удерживая ее тяните, мышью к конечной точке. Убедитесь, что измерение показано. Отпустите клавишу.



10.2 Ломаная линия



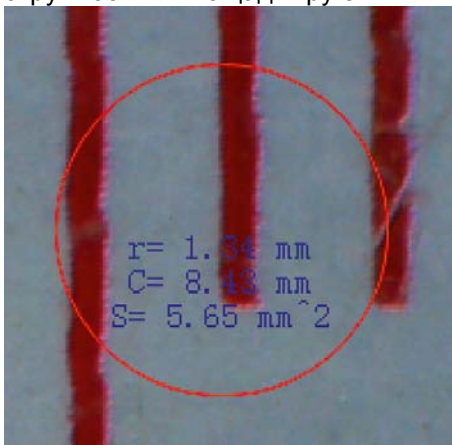
: щелкните левой клавишей мыши чтобы выбрать стартовую точку и, удерживая ее, тяните к конечной точке. Убедитесь, что измерение отображается по мере того, как Вы продвигаетесь от точки к точке. Отпустите клавишу. Вы можете продолжить измерять расстояние от предыдущей точки до следующей и так далее.



10.3 Радиус круга



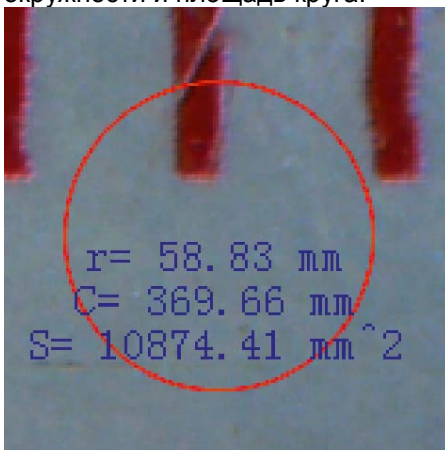
: щелкните левой клавишей мыши чтобы выбрать стартовую точку для круга; потяните круг к конечной точке, отпустите клавишу и отобразится радиус круга, длина окружности и площадь круга.



10.4 Диаметр круга

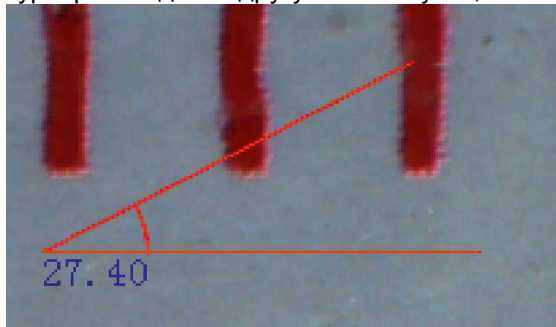


: щелкните левой клавишей мыши, чтобы выбрать стартовую точку для круга; потяните круг к конечной точке, выпустите мышь, и отобразится диаметр круга, длина окружности и площадь круга.





10.5 Угол : щелкните левой клавишей мыши, чтобы выбрать стартовую точку для угла, подведите к другой точке а затем отпустите клавишу, чтобы создать одну линию. Переместите курсор и создайте другую линию угла, кликните левой клавишей и отобразится значение угла.



10.6 Единицы измерения : щелкните на панели и выберите единицы измерения. Доступные разделы включают: пиксели / дюйм / км / м / мм / см / мкр. Также Вы можете осуществить другие операции на созданном изображении, с помощью следующих иконок на панели:



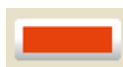
10.7 Создание заметки



10.8 Выбор шрифта



10.9 Рисование линий



10.10 Выбор цвета линий



10.11 Выбор толщины линий



10.12 Выбор типа линий



10.13 Отмена последнего действия

Внимание:

Кратность увеличения, которую возможно ввести, от 20 до 200. Не вводите других значений.

Ценность измерения зависит от следующих моментов:

- а) правильного взятого коэффициента масштаба
- б) точного положения начальной и конечной точки измерения

Функция измерения доступна только на операционной системе Windows

11.) Инструкция для установки программного обеспечения для Apple Macintosh

11.1 Установка программного обеспечения.

Откройте папку Mac от диска и скопируйте MicroCapture на рабочий стол Вашего компьютера.

11.2 Как использовать программу MicroCapture.

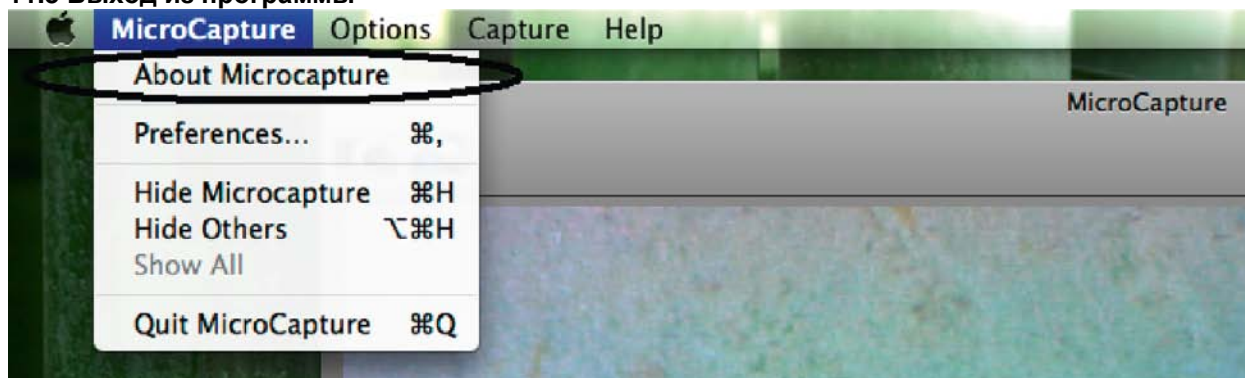
Подключите устройство в порт USB

Дважды щелкните под символ MicroCapture, чтобы открыть окно MicroCapture. Микроскоп готов к использованию. Для получения дальнейшей информации, воспользуйтесь в главами 5 и 6 данного руководства.

Внимание:

Функция измерения и калибровки не доступна в оперативной системе компьютеров Macintosh.

11.3 Выход из программы



Условия безопасного использования:

- Не подвергайте микроскоп воздействию влаги. Использование микроскопа в условиях повышенной влажности приводит к прекращению работоспособности устройства.
- Используйте микроскоп только в пределах значений температуры 5 °C - 50 °C.
- Резкое изменение температуры может образовать конденсат в устройстве. При перемещении устройства с теплого помещения в холодное и обратно не подключайте и не используйте устройство в течение получаса.
- Не направляйте линзу микроскопа на солнце или яркий свет в течение долгого времени. Сильный свет может повредить светочувствительный элемент.
- Избегайте прикосновений к линзе.
- Белые светодиоды, которые освещают отображаемую область, обладают большой яркостью. Не смотрите непосредственно на них, поскольку это может повредить Ваши глаза.
- На прозрачный пластмассовый ограничитель иногда могут попадать грязь или ядовитые вещества с поверхности исследуемого материала. Будьте осторожны. Избегайте контакта с кожей и слизистыми. По необходимости мойте или дезинфицируйте контактируемую поверхность кожи.
- Не отключайте микроскоп от порта USB, когда светодиоды включены. Это может вызвать информационную потерю или повреждение электрической цепи. После окончания работы обязательно закройте программу MicroCapture и затем отключите устройство.