

Портативный цифровой USB микроскоп HAYEAR BX500

Руководство по эксплуатации

Введение

О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации цифрового USB микроскопа HAYEAR BX500. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

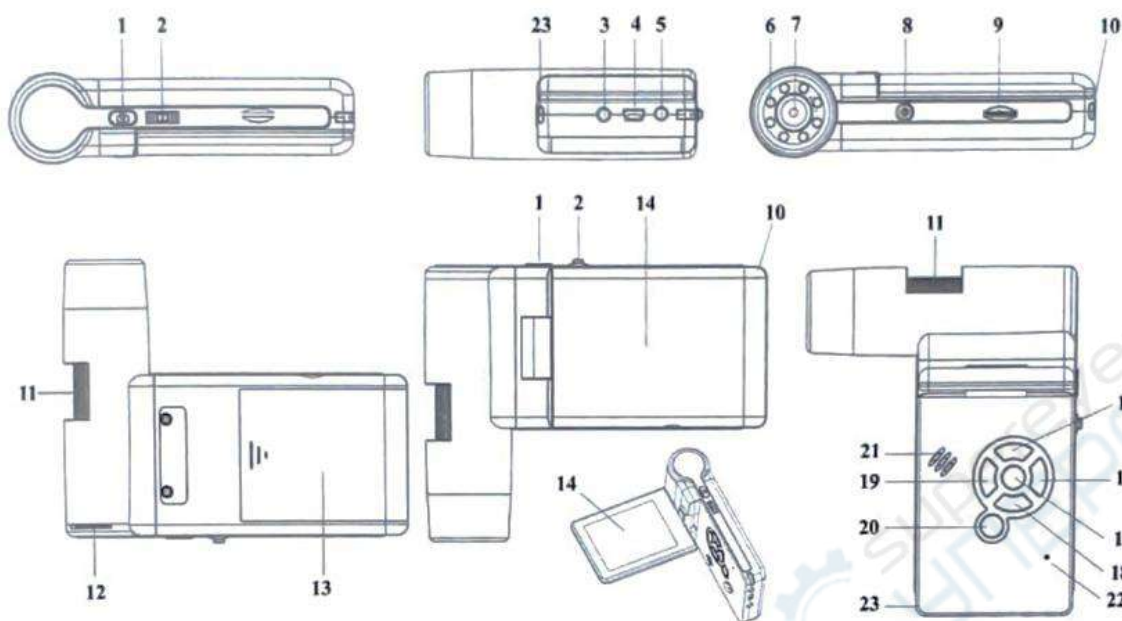
Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

Меры обеспечения безопасности

- 1) Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями и сенсорными способностями.
- 2) Использовать устройства детьми не допускается.
- 3) При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
- 4) Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.
- 5) Обязательно соблюдайте полярность при подключении.
- 6) Используйте устройство только для тестирования в допустимом диапазоне.

Элементы управления



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Спусковая кнопка захвата | 13. Батарейный отсек |
| 2. Колесо регулировки увеличения | 14. Дисплей |
| 3. AV-разъем | 15. Кнопка ▲ |
| 4. Разъем USB | 16. Кнопка входа в меню |
| 5. Разъем кабеля питания | 17. Кнопка ОК |
| 6. Светодиоды | 18. Кнопка ▼ |
| 7. Объектив | 19. Кнопка ◀ («ВЛЕВО» и «НАЗАД») |
| 8. Разъем для установки на штатив | 20. Кнопка включения |
| 9. Разъем для карты MicroSD | 21. Динамик |
| 10. Петля для ремешка | 22. Микрофон |
| 11. Колесо фокусировки | 23. Индикатор заряда батареи |
| 12. Колесо регулировки освещения | |

Технические характеристики

Характеристики микроскопа HAYEAR BX500	
Тип микроскопа	цифровые, портативные
Тип насадки	цифровой дисплей/монитор ПК
Материал оптики	оптическое стекло
Увеличение	20 ~ 500 крат
Фокусировка	ручная, 10 - 30 мм
Подсветка	LED (белый свет)
Расположение подсветки	верхняя
Регулировка яркости	есть
Метод исследования	светлое поле
Характеристики камеры	

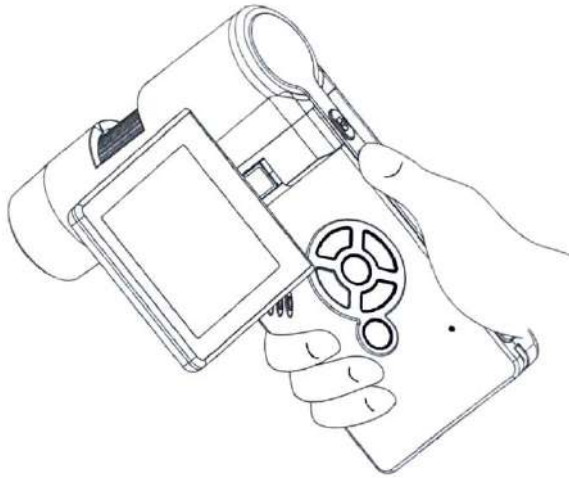
Сенсор	5 Мп
Разрешение кадров	12 Мпикс, 9 Мпикс, 5 Мпикс, 3 Мпикс, 1,3 Мпикс, VGA
Возможность записи видео	есть
Частота кадров	30 кадров/сек
Формат изображения	JPG, BMP
Формат видео	AVI
ПО, драйверы	ПО для захвата и редактирования фото и видео, с функцией измерения объектов
Совместимость с ОС	Windows 7/8/10, Mac 10.6~10.15, ЦПУ от P4 1,8 ГГц, ОЗУ от 512 МБ, видеокарта от 32 МБ, разъем USB 2.0, CD-ROM
Подключение к телевизору	есть
Общие характеристики	
Дисплей	цветной ЖК-дисплей 3 дюйма (7.62 см)
Цвет	черный
Память	microSD до 32 ГБ (нет в комплекте)
Питание	100–240 В, 50/60 Гц, 5 В, 1 А на выходе
Питание от батареек	Li-ion аккумулятор 3.7 В/1050 мАч
Время работы	~ 4 часа
Время зарядки	~ 5 часов
Выход	USB 2.0
Габариты	130 x 112 x 28 мм
Вес	450 г
Комплектация	цифровой микроскоп HAYEAR BX500 – 1 шт штатив – 1 шт AV кабель – 1 шт USB кабель – 1 шт адаптер питания – 1 шт защитный чехол – 1 шт

Работа с микроскопом

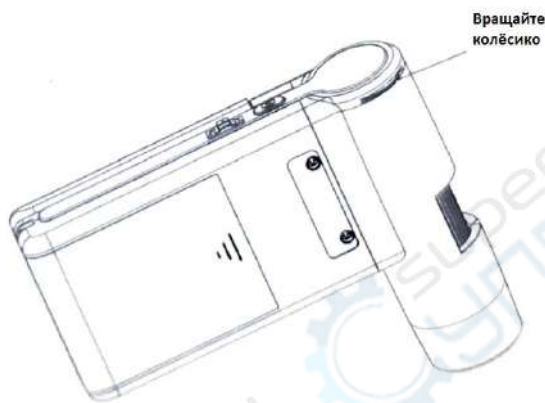
Вставьте аккумулятор в батарейный отсек и зарядите аккумулятор. Для этого вставьте кабель питания в соответствующий разъем на корпусе микроскопа и подключите его к источнику питания. Резкое уменьшение яркости системы освещения и качества изображения означает, что заряд аккумулятора заканчивается. Для создания снимков и видеороликов потребуется карта MicroSD (не входит в комплект поставки). Выключите микроскоп и вставьте карту MicroSD в соответствующий разъем на корпусе микроскопа до щелчка. Перед использованием карты потребуется отформатировать ее. Для включения микроскопа откройте крышку дисплея (микроскоп включится автоматически) или нажав кнопку включения (20). Для выключения микроскопа закройте крышку дисплея или нажав кнопку включения (20) повторно.

Захват фото

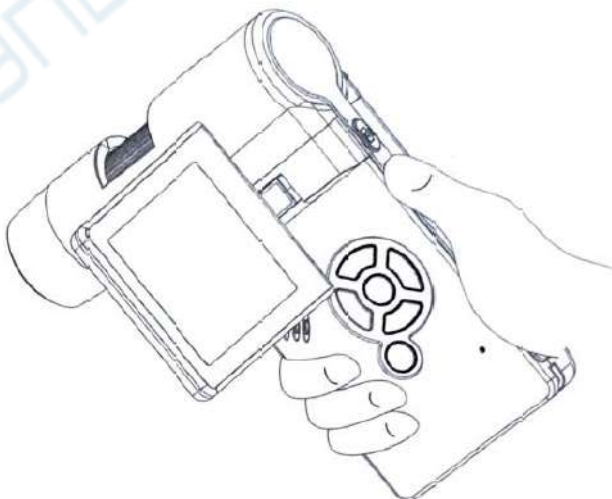
1) Включите микроскоп, повернув дисплей в требуемое положение (обычно под углом 90 градусов к объективу), как показано на рисунке:



2) Отрегулируйте яркость подсветки.



3) Возьмите микроскоп в правую руку, приставьте объектив вплотную к образцу, который хотите изучить.левой рукой вращайте колесико фокусировки, чтобы отрегулировать четкость изображения.



4) Когда добьётесь наилучшей четкости изображения, зафиксируйте микроскоп в неподвижном положении и нажмите кнопку захвата Capture (1) один раз.



Запись видео

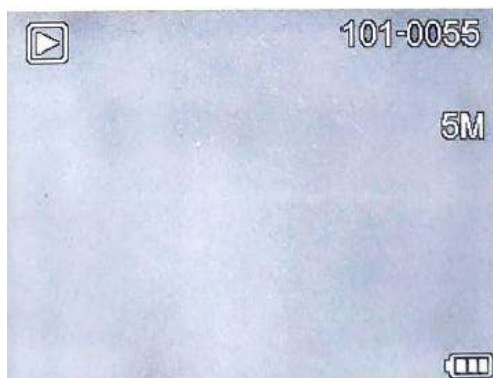
(1) Нажмите кнопку Влево/Назад (19), чтобы войти в режим создания видео. В левом верхнем углу дисплея появится значок видео.



(2) Нажмите кнопку захвата Capture (1), чтобы начать запись видео. Для прекращения записи нажмите кнопку Capture (1) ещё раз.


Просмотр фото и видео

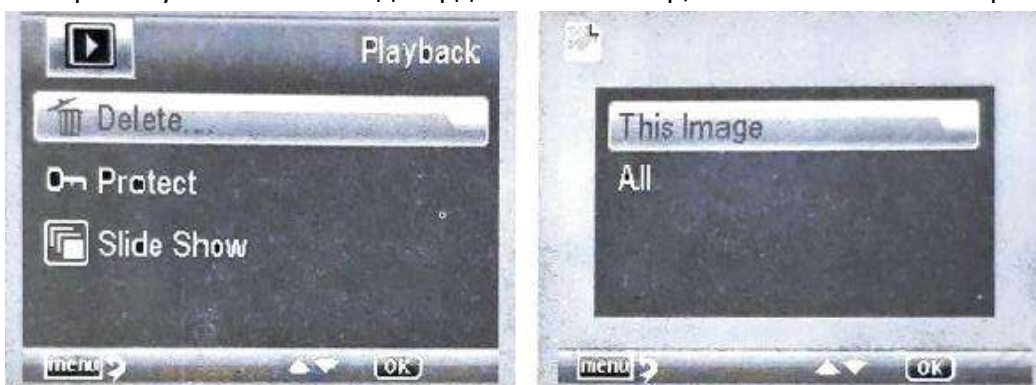
(1) Нажмите кнопку Влево/Назад (19), чтобы войти в режим просмотра мультимедиа (Play Back). В левом верхнем углу появится значок просмотра (см. рисунок ниже).




(2) Используйте кнопки Вверх/Вниз для просмотра созданных фото и видео.

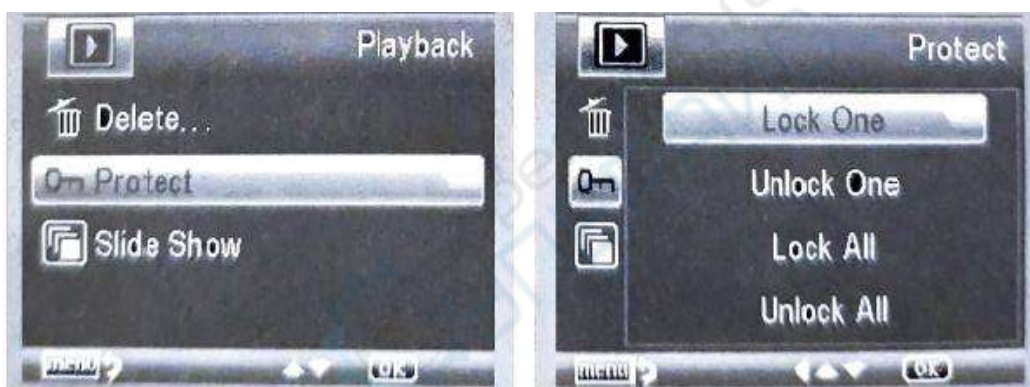
Удаление фото / видео

Находясь в режиме просмотра, нажмите кнопку со значком  , чтобы открыть меню; выберите пункт Delete и подтвердите свой выбор, как показано на изображении:




Защита от удаления

Находясь в режиме просмотра, нажмите кнопку со значком  , чтобы открыть меню; выберите пункт Protect и подтвердите свой выбор.





Слайд-шоу

Находясь в режиме просмотра, нажмите кнопку со значком  , чтобы открыть меню; выберите пункт Slide Show, установите временной интервал для переключения мультимедиа, подтвердите свой выбор, нажав кнопку OK.



Цветовой режим

Находясь в режиме просмотра миниатюр фото и видео, нажмите кнопку  , чтобы выбрать цветовой режим Color/Positive/Negative (Цвет/Позитив/Негатив).

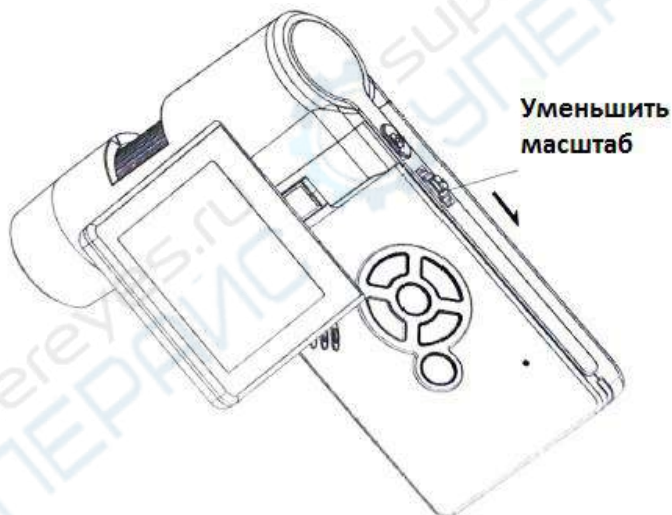
Увеличить масштаб изображения

Вращайте колёсико масштабирования вперёд.



Уменьшить масштаб изображения

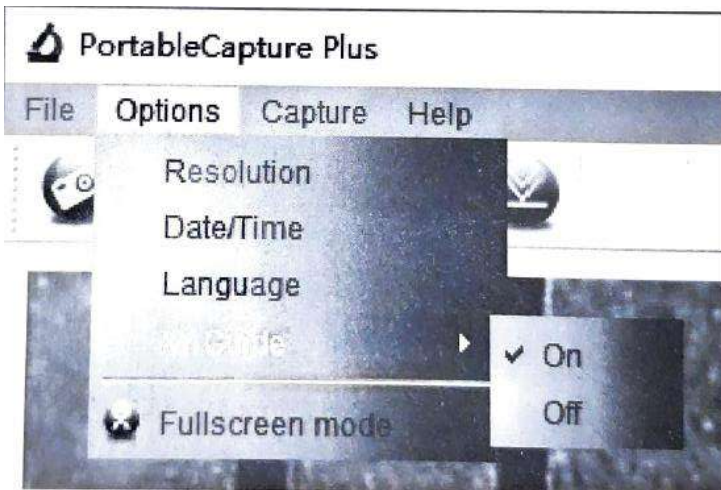
Вращайте колёсико масштабирования назад.



Примечание: диапазон масштабирования - от 1x до 2,5x.

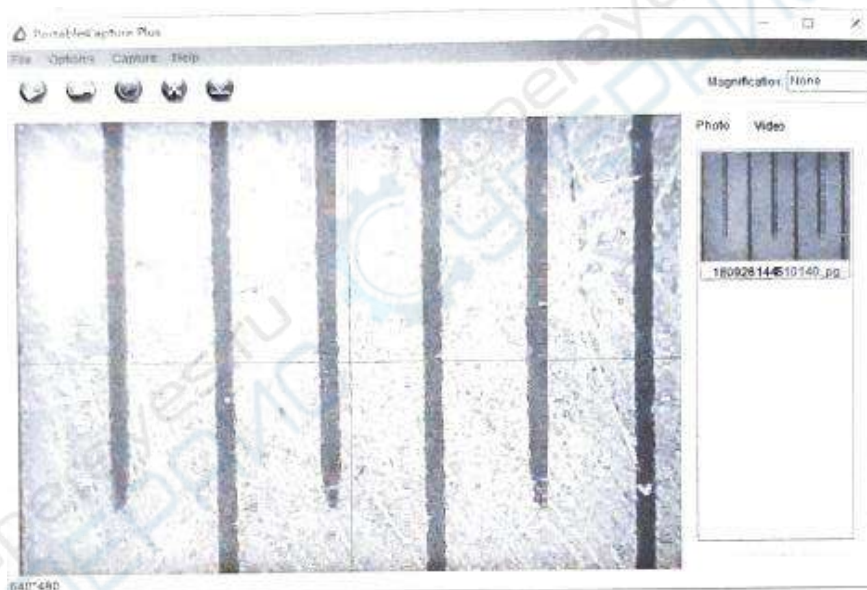
Калибровка

Перед тем как производить замеры, следует произвести калибровку микроскопа. Откройте меню Options, выберите пункт Crossing (сетка).




По умолчанию опция Crossing включена (в меню Crossing установлена галочка напротив пункта On). Линии сетки используются в качестве ориентира при работе со шкалой калибровочной линейки.

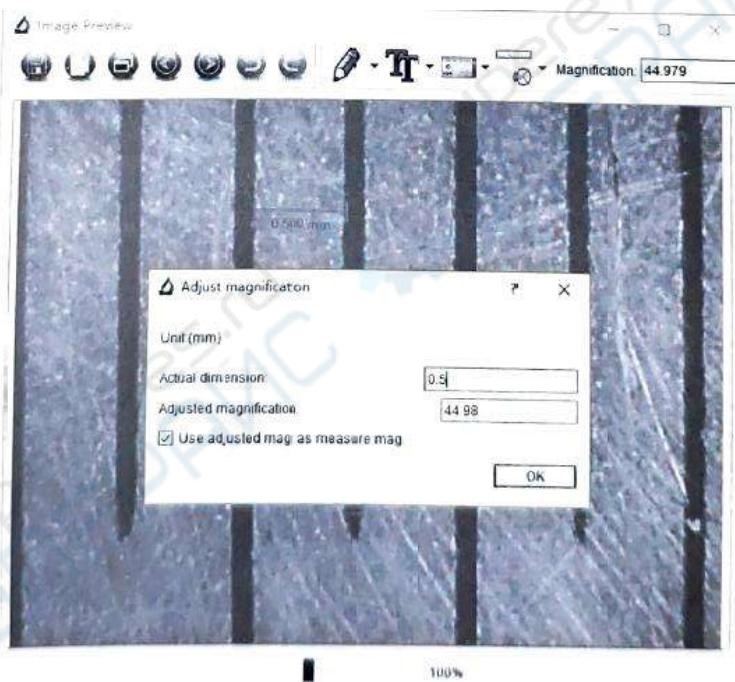
1. Наведите объектив микроскопа на идущую в комплекте калибровочную линейку; добейтесь чёткости изображения, настроив фокусировку и увеличение объектива. Откорректируйте положение калибровочной линейки таким образом, чтобы линии разметки линейки были параллельны линиям сетки на экране, как показано на изображении ниже, и сделайте снимок.




2. Дважды кликните по изображению, чтобы активировать измерительный интерфейс (см. рисунок ниже).

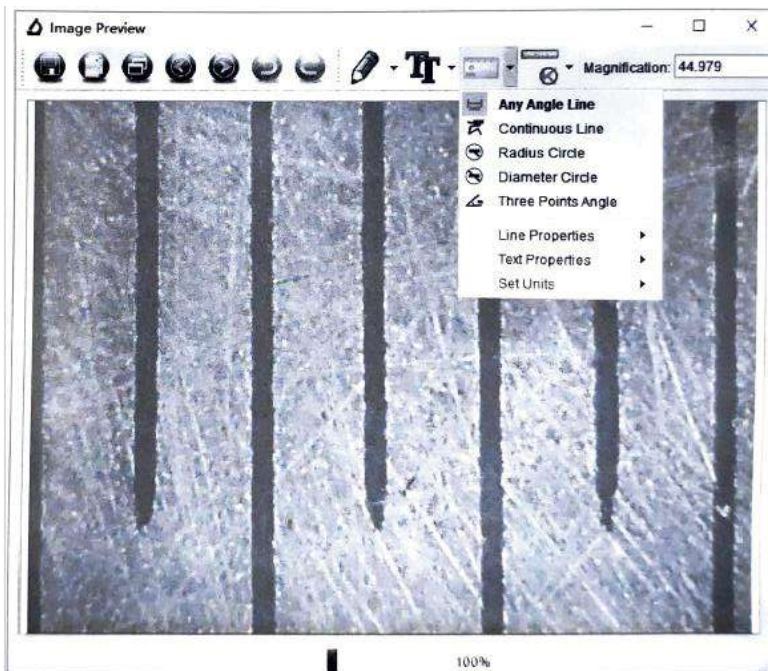


3. Нажмите на значок «Калибровка»  и наведите указатель мыши на изображение. Обозначьте границы измеряемой линии, щелкнув в её начальной и конечной точке. Далее откроется диалоговое окно, где необходимо ввести точный размер измеряемой линии в поле Actual dimension (фактический размер). Затем программа автоматически откалибрует коэффициент увеличения. Нажмите «ОК», и в правом верхнем углу отобразится скорректированный коэффициент увеличения (Magnification).



* Примечание: измеряемая линия должна быть параллельна сетке на экране.

4. Теперь можно использовать опцию 'Any angle Line' (находится в выпадающем меню значка измерений ). Попробуйте снова измерить линию с помощью данной опции. Если результаты измерений, полученные программным обеспечением, совпадают с реальными размерами измеряемой линии, то это означает, что калибровка выполнена правильно.



Работа с PortableCapture Pluse

Вставьте установочный диск в дисковод и установите PortableCapture Pluse software.

Данное ПО также доступно по ссылке: www.cameradownload.net.

Подключите микроскоп к компьютеру через USB-кабель и убедитесь, что подключенное устройство работает как камера. Запустите приложение PortableCapture Pluse.

Разрешение снимков

В разделе Preview Size меню Options устанавливается нужное разрешение снимков.

Поворот изображения

В разделе Rotate меню Options устанавливается поворот создаваемых изображений на 90° по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Внешний вид

В разделе Skin меню Options изменяется внешний вид приложения.

Язык

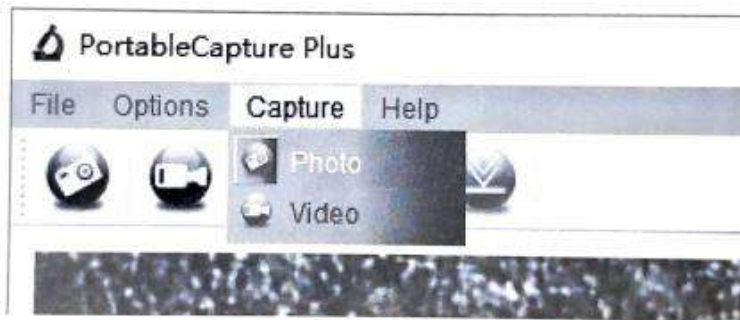
В разделе Language меню Options устанавливается язык интерфейса.

Настройки

При выборе пункта Preferences в меню Options появится диалоговое окно, в котором вы можете изменить множество параметров приложения PortableCapture, 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.



Как записать видеоролик

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

Примечание: оптимальным разрешением записи видеороликов является 640x480.

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.

Техническое обслуживание и очистка

- 1) При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- 2) Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования, например, ноутбуков.
- 3) Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.

