



Микроскоп PHONEFIX MS200 цифровой



Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Функции и особенности	3
2 Проведение измерений	4
3 Калибровка объектива	7
4 Свойства инструмента	8
5 Измерительные инструменты.....	9

1 Функции и особенности

Наблюдение в реальном времени, фотографирование, видеозапись, измерение, хранение данных, сравнение данных, вывод отчетов и сопутствующее расширение функционала.

Главные преимущества прибора:

Качественное изображение

Эргономичность

Лучшее соотношение цены и производительности

Соответствует системе 5S-организации и рационализации

Основные параметры прибора:

Пиксели: 2 млн (цветной, HDMI)

Стандартное увеличение: 35X — 110X

Стандартный диапазон поля зрения: 24мм x 9мм

Вес прибора: 5 кг

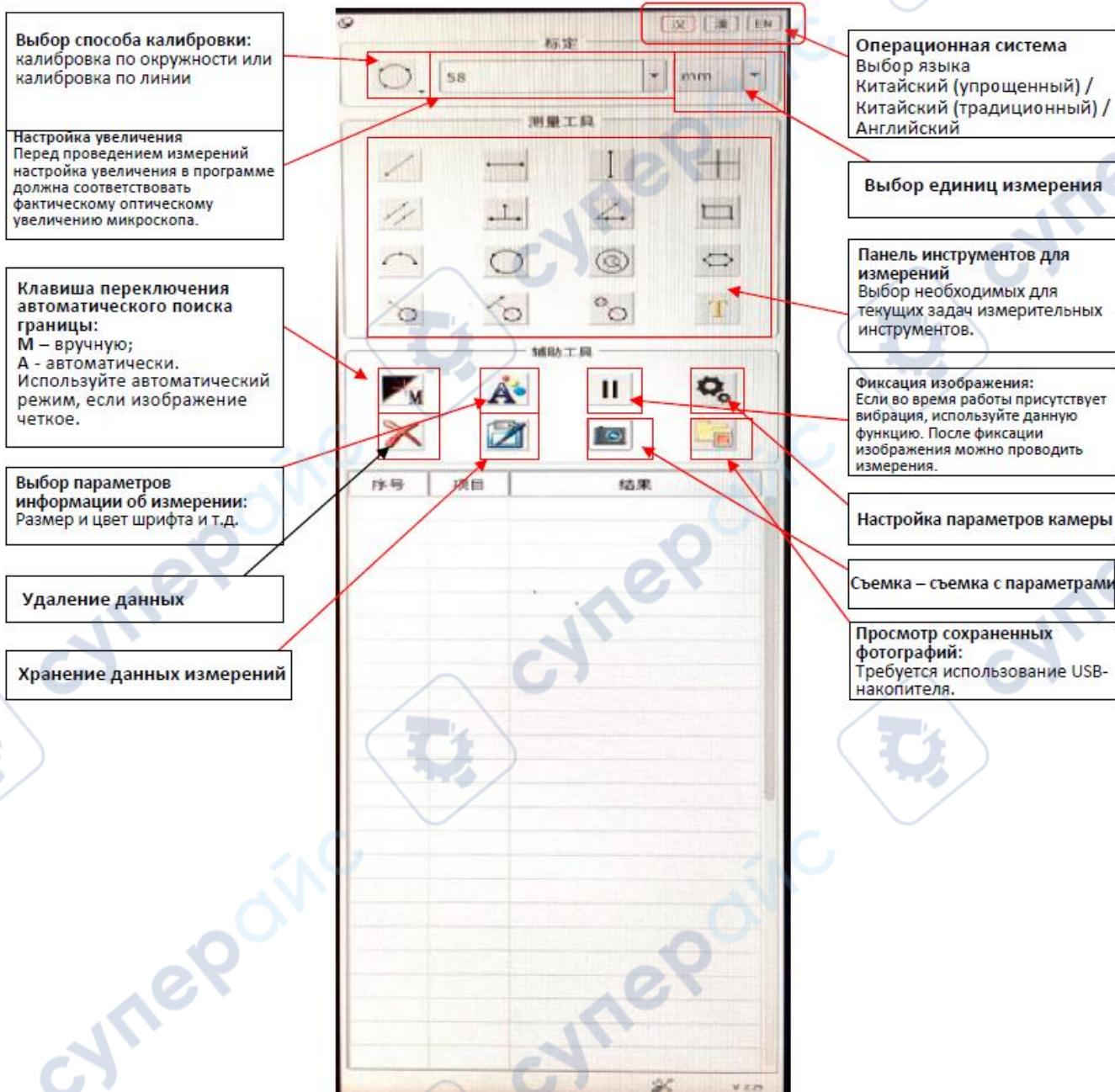
Эффективное рабочее расстояние: 150 мм

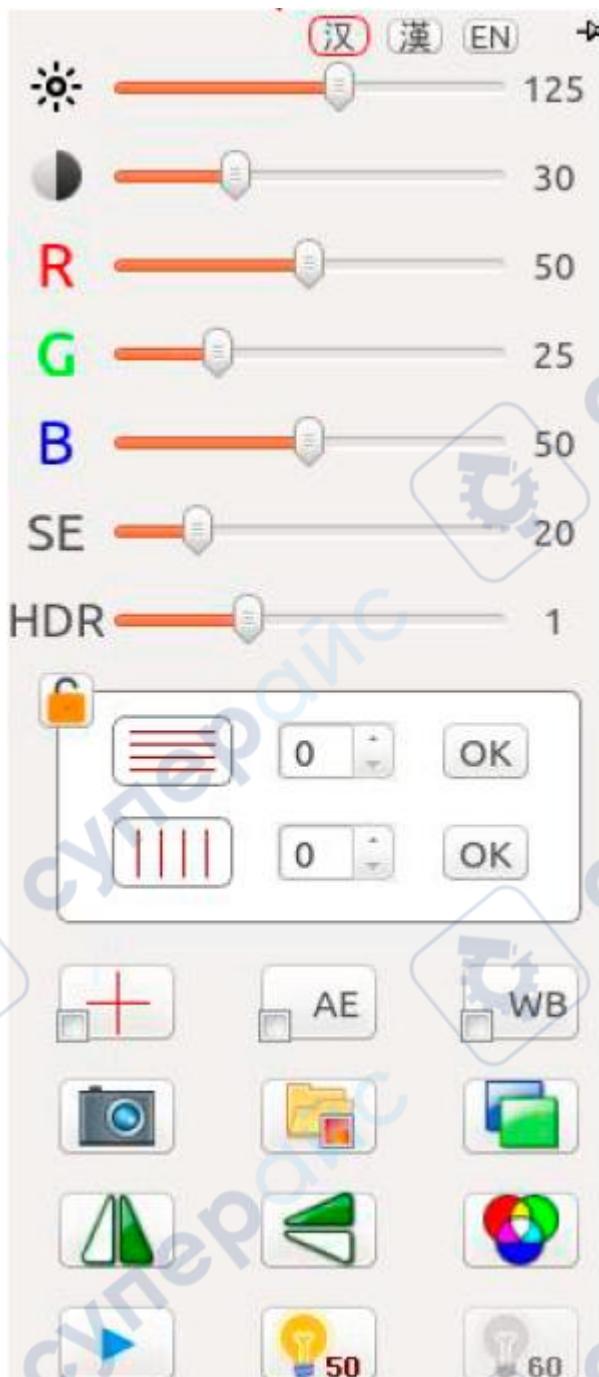
Опциональное увеличение: 18X — 440X

Стандартное рабочее расстояние: 100 мм

Рабочее напряжение: 12В

2 Проведение измерений





Интерфейс управления

Настройка яркости

Настройка контрастности

Настройка красного

Настройка зеленого

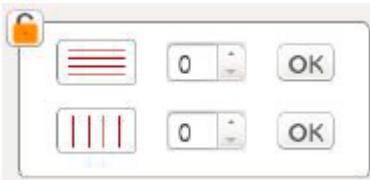
Настройка синего

Усиление границ

HDR Расширенный динамический диапазон

Функции прибора

1. Настройка изображения камеры: перетаскивайте ползунки с помощью мыши, также возможна настройка с помощью колесика мыши.



2. Настройка горизонтальных и вертикальных линий:

После настройки количества линий нажмите кнопку OK, и на изображении появится указанное количество линий.

Перемещение линии: Наведите курсор на линию, и он изменится на значок руки. Теперь вы можете перетащить линию в нужное положение.

Точная настройка положения: Находясь рядом с линией, используйте колесико мыши для ее точного позиционирования.

Изменение свойств линии: Наведите курсор на линию и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть окно свойств линии, где можно изменить ее цвет и толщину.

Каждая линия имеет свои координаты. Расстояние между двумя линиями можно задать и рассчитать.

Настройка центрального перекрестия: Нажмите данную кнопку, чтобы открыть окно настроек, где можно изменить толщину и цвет перекрестия.

Настройка автоматической экспозиции: Нажмите данную кнопку для автоматической корректировки текущей яркости. Нажмите на значок квадрата в левом нижнем углу, чтобы включить режим постоянной автоматической экспозиции.

Настройка баланса белого: Поместите белый лист бумаги или другой объект белого цвета под объектив и нажмите данную кнопку. Система автоматически выполнит настройку баланса белого. Нажмите на значок квадрата в левом нижнем углу, можно включить полностью автоматический режим настройки баланса белого.

Съемка: Нажмите данную кнопку, чтобы сохранить текущее изображение. Если USB-накопитель не подключен, изображение сохранится во внутреннюю память камеры. Если USB-накопитель подключен, изображение будет сохранено на него.

Чтение снимков: Нажмите данную кнопку, чтобы открыть и просмотреть ранее сохраненные изображения.

Сравнение изображений: Нажмите данную кнопку, чтобы выбрать из сохраненных изображений то, которое нужно сравнить. Система поместит это изображение на правую часть экрана, а текущее изображение в реальном времени — на левую. Позиции изображений можно менять, перетаскивая их с помощью мыши.

Кнопка зеркального отражения: Позволяет зеркально отразить изображение.

Кнопка отражения по вертикали: Позволяет перевернуть изображение сверху вниз.



Переключение цветного/черно-белого изображения: Позволяет выбирать между цветным и черно-белым режимами отображения изображения.



Кнопка заморозки изображения: Нажмите данную кнопку, чтобы заморозить текущее динамическое изображение. Повторное нажатие возобновит динамическое изображение.



Выбор частоты сети питания: Позволяет выбрать частоту сети питания в соответствии с местным стандартом, чтобы избежать «бегущих» полос на изображении.

3 Калибровка объектива



Нажмите на значок калибровки в виде круга в правом верхнем углу меню. Вы можете выбрать линейную калибровку или калибровку по трём точкам окружности.

Линейная калибровка: Выберите две точки, проведите линию для калибровки объектива.

Калибровка по трём точкам окружности: Выберите три точки на окружности калибровочной мишени, чтобы нарисовать круг для калибровки.

Пользователь может выбрать метод в зависимости от типа калибровочной мишени.

Например, выбрав метод калибровки по трём точкам окружности, поместите круглую калибровочную мишень под объектив. После настройки чёткости изображения выберите любые три точки на внешнем крае круга, чтобы нарисовать окружность. Проверьте, насколько нарисованная окружность совпадает с окружностью на мишени. Если результат неудовлетворителен, перерисуйте окружность до достижения удовлетворительного совпадения.



Затем введите в диалоговом окне текущее увеличение объектива, фактический размер калибровочного круга и другую информацию. После этого в диалоговом окне «Калибровка» появится информация о текущей калибровке.

Преобразование размеров: Справа в диалоговом окне «Калибровка» находится раскрывающаяся кнопка «Преобразование размеров».

4 Свойства инструмента



Настройка параметров камеры. Нажмите кнопку «параметры камеры». Позволяет выполнить соответствующую настройку текущего изображения.



Выбор точек: ручной/автоматический режим.

Выбор вручную: При построении графиков на экране точка выбирается именно там, где щёлкает курсор мыши.

Автоматически: После щелчка мышью система автоматически определяет край на основе анализа примерно 20 пикселей вокруг указанной точки. Этот метод помогает снизить ошибки, возникающие при выборе вручную. В области вокруг выбранной точки не должно быть более одной границы, иначе система может сделать неверный выбор.



A

Выбор параметров графика. При нажатии на экране появляется диалоговое окно. Пользователь может настроить толщину линий, цвет изображения, размер и цвет шрифта, а также включить/выключить отображение меток, настроить длину и другие параметры.



II

Кнопка фиксации изображения. Если во время построения графика прибор подвергается вибрации или колебаниям, нажмите данную

кнопку, чтобы зафиксировать текущее изображение. Повторное нажатие кнопки вернет изображение в динамичный режим.



Кнопка удаления. Позволяет удалить все нарисованные на экране изображения, информация справа, в столбце данных измерений, не будет удалена.



Сохранение данных измерений. Позволяет сохранить все ранее выполненные данные измерений. Формат сохранения позволяет открывать и просматривать данные в Excel на компьютере.

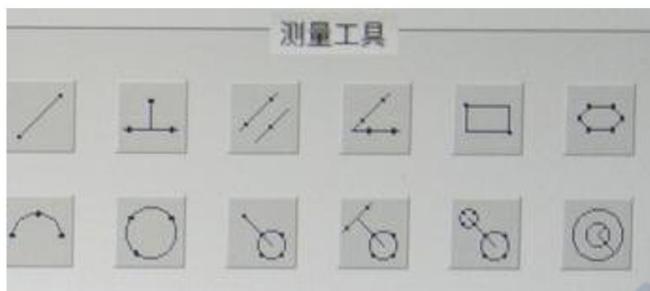


Сохранение изображения. Позволяет сохранить текущее изображение с экрана и данные в виде картинки. Форматы: BMP или JPEG.



Просмотр сохраненных изображений. Позволяет воспроизвести и предварительно просмотреть ранее сохраненные изображения.

5 Измерительные инструменты



Можно использовать следующие способы измерений:



Двухточечная линия — выберите две точки, чтобы нарисовать отрезок.



Точка-линия — сначала выберите точку, затем выберите две точки, чтобы нарисовать линию. Измеряется расстояние от первой точки до этой линии.



Параллельные линии — сначала нарисуйте линию через две точки, затем найдите точку на другой линии, система автоматически нарисует вторую линию и измерит расстояние между ними.



Угол — сначала нарисуйте линию через две точки, затем нарисуйте ещё одну линию через две точки. Система автоматически вычислит угол между двумя линиями.



Прямоугольник — можно выбрать две точки, система нарисует прямоугольник на основе этих двух точек.



Многоугольник — можно последовательно выбирать точки в соответствии с положением многоугольника, система автоматически соединит точки. При выборе последней точки можно нажать правую кнопку мыши, тогда система автоматически соединит первую и последнюю точки, образуя замкнутую фигуру. Примечание: для многоугольника можно выбрать не более 10 точек.



Дуга — можно нарисовать дугу по трём точкам.



Окружность — можно нарисовать окружность по трём точкам.



Точка-центр окружности — сначала выберите точку, затем нарисуйте окружность по трём точкам. Система автоматически измерит расстояние от первой точки до центра окружности.



Линия-окружность — сначала нарисуйте линию через две точки, затем найдите окружность и нарисуйте её по трём точкам. Измеряется расстояние от центра линии до центра окружности.



Расстояние между центрами — нарисуйте две окружности по трём точкам каждой. Система автоматически измерит расстояние между центрами двух окружностей.



Концентрические окружности — можно нарисовать первую окружность по трём точкам, затем, перетаскивая мышь, выбрать точку на краю второй окружности, чтобы нарисовать вторую окружность. Центры обеих окружностей совпадают.