



# MINICAM24

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Цифровой электронный окуляр HAYEAR 5MP USB2.0 для микроскопа



#### СОДЕРЖАНИЕ

Характеристики.....	3
Комплектация.....	3
Измерительное ПО.....	4
Интерфейс программы.....	5
Захват изображения.....	5
Калибровка.....	6
Устранение неисправностей.....	7
Диапазон применения.....	8

#### Характеристики

Модель	HY-500 M	
Название	Цифровой электронный окуляр HAYEAR 5MP USB2.0 для микроскопа	
Датчик изображения	1/2,5" цветной CMOS	
Размер пикселя	2,20 мкм x 2,20 мкм	
Динамический диапазон	74 дБ (линейный) 85 дБ (расширенный)	
Фильтр	Стандартный ИК-фильтр 650 нм	
Спектральная чувствительность	400 – 1000 нм	
Диапазон времени экспозиции	0,02 – 155,5 мс	
Чувствительность	18.8 Люкс/с	
Тип затвора	Скользкий затвор	
Контроль экспозиции	Авто/ручной	
SNR	39 дБ	
Совместимое ПО	WIN XP, WIN 7/8/10/11, 32/64 битная система	
Поддерживаемый UVC протокол	Класс USB Video	
Другие функции	Регулировка гаммы, регулировка насыщенности, коррекция баланса белого, шумоподавление, частота кадров, яркость, контрастность, цветовой тон, четкость, усиление (регулируемый диапазон 100), контрастность подсветки, регулировка экспозиции, компенсация низкой яркости, регулировка монохромного режима.	
Запись видео	<b>MJPEG</b> 2592x1944 @ 30 кадров в секунду; 2084x1536 @ 30 кадров в секунду; 1920x1080 @ 30 кадров в секунду; 1600x1200 при 30 кадрах в секунду; 1280x720 при 30 кадрах в секунду; 800x600 @ 30 кадров в секунду; 640x480 @ 30 кадров в секунду; 320x240 @ 30 кадров в секунду	<b>YUV</b> 2592x1944 @ 2 кадра в секунду; 2084x1536 @ 2 кадра в секунду; 1920x1080 @ 5 кадров в секунду; 1600x1200 при 5 кадрах в секунду; 1280x720 при 10 кадрах в секунду; 800x600 при 20 кадрах в секунду; 640x480 при 30 кадрах в секунду; 320x240 @ 30 кадров в секунду
Объектив	Интерфейс 20/23,2 мм (адаптер C-mount опционально), адаптеры 30 мм и 30,5 мм входят в комплект поставки.	

#### Комплектация

Комплектация товара может меняться от поставки к поставке. Уточняйте текущую комплектацию у вашего менеджера перед оформлением заказа.

- Цифровой окуляр HY-500M
- Адаптеры Ø 30 мм и 30,5 мм
- Кабель USB 2.0
- Руководство пользователя

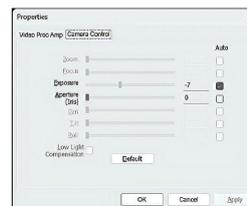
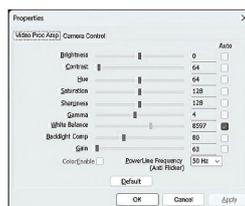
#### Измерительное ПО

Ссылка для скачивания программы: <http://www.hayear.com>

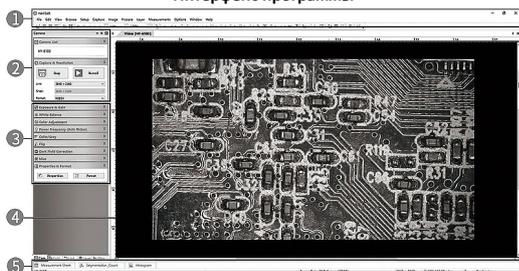
Программное обеспечение для измерений HAYEAR представляет собой динамическое программное обеспечение обработки изображений, разработанное для работы с камерой и обладающее следующими функциями:

1. Поддержка нескольких камер, которые можно переключать в любое время для использования.
2. Предварительный просмотр изображения отрисовывается с использованием GPU и поддерживает динамическое отображение изображения с высоким разрешением и высокой частотой кадров.
3. Поддержка функции измерения динамического изображения.
4. Программное обеспечение простое и легкое в использовании.

Функция фокусировки камеры и параметры других функций в настройках данной программы.



## Интерфейс программы



1. Главное меню: для настройки интерфейса, установки языка, настройки перекрестий, настройки функции измерения, информации о программном обеспечении и т. д.
2. Панель инструментов: предоставляет общие операции, такие как съемка фотографий, запись видео, переключение разрешения, формата видео.
3. Переключение вкладок боковой панели: панель управления, предоставляет функции, такие как настройка свойств камеры, настройка цвета и настройка экспозиции.
4. Окно предварительного просмотра камеры и предварительного просмотра измерений.
5. Панель состояния: используется для отображения информации о текущем состоянии и функциями связанными с отображением программного обеспечения, такими как полноэкранный режим, увеличение масштаба, уменьшение масштаба и т. д.

## Захват изображения

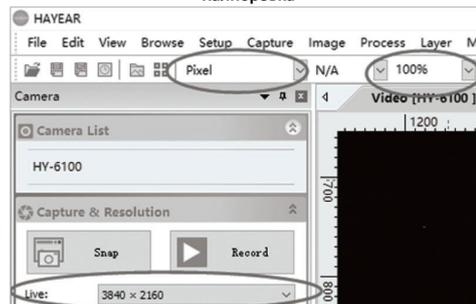


В настоящее время программа предлагает функции съемки фотографий, видео и измерений:

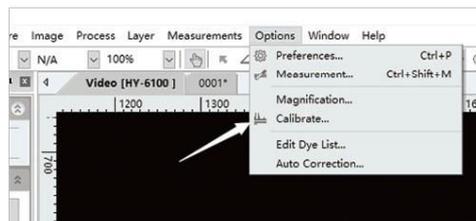
- Снимок: Щелкните по кнопке "Snap", чтобы сделать фотографию. Дважды щелкните по сделанной фотографии, чтобы выбрать формат фотографии.
- Запись: Нажмите кнопку "Record", чтобы начать запись. Нажмите еще раз, чтобы остановить запись. Видеофайлы - это файлы H.264 с расширением MP4.
- Проводник: Нажмите кнопку "Browse", чтобы открыть местоположение, где хранится файл изображения.

5

## Калибровка

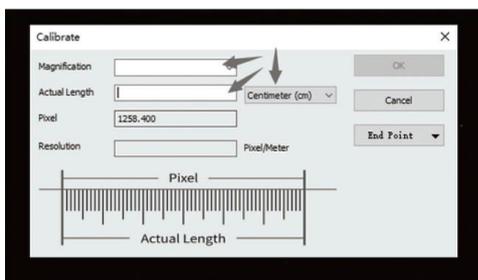


1. Выберите параметры: Pixel, 100%, Максимальное разрешение. Калибровка производится только в ручном режиме. В режиме автофокуса калибровка не точная.



2. В пункте меню Option выберите пункт Calibration.

6



3. P.S.: (Необходимо знать действительные размеры объектов для качественного проведения калибровки). Увеличение можно свободно заполнить (можно заполнить в соответствии с увеличением объектива), необходимо измерить длину объекта, чтобы выбрать соответствующую единицу измерения. Выберите её в выпадающем списке.



После калибровки необходимо выбрать единицу измерения, как показано на рисунке ниже.

Unit - единица измерения, которая вам нужна.

Magnification – это увеличение, имя, указанное в предыдущей калибровке.

Функция измерения готова к использованию.

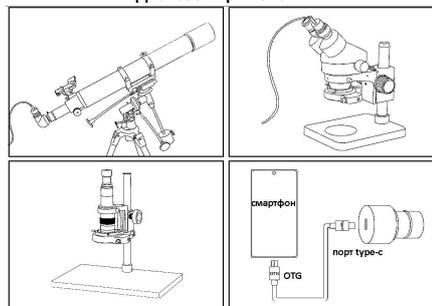
\* Для настройки калибровки смотрите видео по ссылке: <http://www.hayear.com/?video/356>

## Устранение неисправностей

Если предварительное изображение пусто или не отображается имя устройства, возможно, причина в том, что драйвер видеокарты не установлен. Пожалуйста, перейдите на официальный веб-сайт соответствующей видеокарты, чтобы скачать и установить последний драйвер для неё. На ноутбуках необходимо отключить встроенную камеру для получения превью. Если подключение к переднему USB-порту настольного компьютера не работает, попробуйте подключить к USB-порту на задней панели компьютера.

7

## Диапазон применения



Обратите внимание, что для такой сборки потребуется адаптер 31.7 мм, его нужно докупать отдельно.

OTG-кабель не идет в комплекте с устройством.

Если у вас остались какие-либо вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с нашим отделом технической поддержки в чате WhatsApp. Для этого запустите приложение WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код приведенный ниже камерой вашего смартфона.



Приятного использования!

Сайт: [minicam24.ru](http://minicam24.ru)

E-mail: [info@minicam24.ru](mailto:info@minicam24.ru)

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**

8