Инструкция по эксплуатации видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

Содержание

Общее описание видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *1*
Принцип работы системы видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *1*
Функции и характеристики видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *2*
Параметры и технические характеристики видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *2*
Знакомство с видеомикроскопом CT-2395 \ 2395USB *3*
Эксплуатация видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *3*
Диагностика неисправностей видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB *5*

Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом работы.
Внимание!

1. Не разбирайте микроскоп без присутствия специалиста, в противном случае могут возникнуть неполадки.
2. Линзы настроены в заводских условиях, поэтому их нельзя разбирать.к
3. Данное оборудование является точным оптическим инструментом, который легко повредить.
4. Не включайте оборудование в помещении с повышенной влажностью или паром, а также избегайте попадания на него воды и других жидкостей, т.к. это приведет к поломке.
5. Видеомикроскоп необходимо устанавливать в чистое место, избегайте мест с избытком пыли, грязи и масел.
6. Выньте шнур питания из розетки, если оборудование не используется.
7. Если оборудование долго не используется, храните его в сухом месте.

Во избежание повреждений во время транспортировки сохраняйте оригинальную упаковку.

При возникновении неполадки не разбирайте оборудование и его части, ремонт может проводить только квалифицированный специалист.

Общее описание видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

Данный универсальный видеомикроскоп прост в эксплуатации, имеет небольшой вес и регулируемые линзы. Линзы CCD камеры микроскопа крепятся на специальную гибкую трубку, ее положение можно менять, благодаря чему объект можно осматривать под любым углом. Данный видеомикроскоп имеет цветную CCD камеру, внутренний баланс белого и автоматическую регулировку усиления, все эти факторы обеспечивают четкость изображения и яркость цветов. Вы можете настраивать яркость светодиодов внутри линз, благодаря чему с видеомикроскопом можно работать при любом освещении. Восьми дюймовый цветной дисплей подключен к линзам CCD камеры через основание видеомикроскопа.

Принцип работы системы видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

Микроскоп захватывает четкую картинку, т.е. посредством поворота ручки регулировки происходит отражение картинки в основных линзах, затем картинка переносится в видеосигнал посредством CCD камеры, а затем видеосигнал переносится в трехмерную цифровую картинку на LCD-дисплей. Также видеосигнал преобразуется в специальном отсеке и отправляется через USB 2.0 порт на монитор ПК для воспроизведения, фотосъемки, проведения измерений, сохранения и печати. Пользователь может увеличивать размер изображения, регулируя расстояние между объектом и линзами видеомикроскопа, а с помощью фокусировочных колец регулировать резкость.

Функции и характеристики видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

1. Простота и легкость в применении и установке благодаря интегрированному дизайну линз видеомикроскопа, CCD камере и монитору.
2. Простота и легкость настройки видеомикроскопа.
3. Металлическая гибкая трубка для осмотра объекта под разными углами.
4. Широкий диапазон рабочего расстояния, удобство настройки зума.
5. Четкая картинка с высоким разрешением.
6. С пометкой «+» для измерений и ориентации.
7. С видеомикроскопом можно работать при любом освещении благодаря внутренним светодиодам.

Параметры и технические характеристики видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

1. Линзы видеомикроскопа:

- Апертура объектива: F1.2
- Фокус: 12 мм
- Увеличение микроскопа: 0.04X-0.31X
- Действующее рабочее расстояние: 25 – 270 мм

2. Камера CCD:

- Размер линзы: ¼ дюйма, SHSRP CCD
- Горизонтальное визуальное расширение: 420TVL
- Видео выход: 1.0 V p-p 75 Ом
- PAL: PAL
- Рабочее напряжение: 12 В постоянного тока

3. LCD дисплей:

- Размер: 8 дюймов
- Пиксели: 640*480
- Пропорция решетки: 0.2535×0.2535 мм
- Видео вход: 1.0 V p-p 75 Ом
- Питание: 12 В постоянного тока (8 Вт)

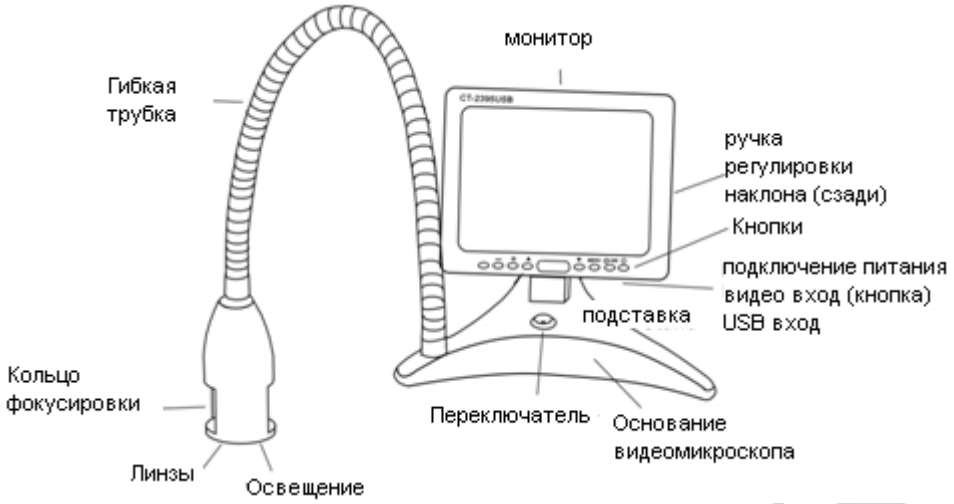
4. USB2.0 Видеокарта

Требования для ПК

- Центральный процессор: Pentium III 800 МГц и выше
- Операционная система: Windows 2000 или Windows XP
- Память: 256 Мб и выше
- Ёмкость жесткого диска: 500 Мб и выше
- USB Порт: 2.0

Примечание: если ПК не отвечает вышеизложенным требованиям, то это повлияет на изображение.

Знакомство с видеомикроскопом CT-2395 \ 2395USB



Части видеомикроскопа

Металлическая гибкая трубка (длина: 600 мм, диаметр: 12 мм)

Кнопки видеомикроскопа и их функции

1: Кнопка включения/выключения питания LCD дисплея
2: Кнопка включения/выключения галогенной лампы и настройка параметров OSD (отображение выполняемых функций на экране)
3: Кнопка OSD меню; вход в OSD меню, подменю и опции.
4, 5: Кнопки выбора подменю и опций OSD меню.
6, 7: Кнопки настройки яркости галогенной лампы (сверху), а также выбор пунктов меню.
8: Вспомогательный источник питания. Включен, когда отключено питание микроскопа и выключен, когда микроскоп работает.

Эксплуатация видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

Установка

Установите видеомикроскоп на ровную рабочую поверхность, подключите кабель питания и выберите удобный для Вас угол обзора экрана, установите гибкую трубку таким образом, чтобы линзы были направлены на объект исследования.
Примечание: необходимо чтобы рабочий стол был устойчивым, т.к. любое движение будет отрицательно сказываться на изображении.

Включение/выключение

Включите вилку в розетку, нажмите кнопку питания и нажмите кнопку ⏻ для включения дисплея, после того как на дисплее слева загорится специальный индикатор. Для выключения дисплея нажмите кнопку ⏻, после выключения дисплея на нем слева загорится специальный индикатор.
Внимание! Вынимайте вилку из розетки после окончания работы, иначе адаптер питания, CCD и дисплей будут работать.

Настройка

1) Настройка изображения: поместите объект исследования под линзу и настройте рабочее расстояние. Для резкости изображения поворачивайте кольцо фокусировки.
2) Если увеличение не достаточное, то настройте рабочее расстояние. Чем ближе находится объект к линзам, тем сильнее его увеличение и чем дальше объект от линз, тем слабее его увеличение. Для резкости изображения поворачивайте кольцо фокусировки.
3) Регулировка яркости: яркость важна для получения наилучшего изображения, неправильная яркость отрицательно сказывается на изображении. Чем больше спектров, тем живее получается

изображение. Более того, светопреломление также влияет на качество изображения. Поэтому необходимо тщательно настроить освещение и яркость.

Использование светодиодной лампы

- Нажмите кнопку “☼/OK”, в правом углу экрана появится соответствующий значок, после этого лампа включится.
- Для настройки яркости используйте кнопки «+» и «-».
- После настройки яркости нажмите кнопку“☼/OK”для подтверждения и выхода.
- Если лампа работает, то при нажатии кнопки ☼/OK , появится соответствующая отметка и лампа отключится.

4) Настройка параметров установки изображения и настройка системы OSD

OSD (отображение выполняемых функций на экране) можно настраивать при помощи функциональных кнопок.

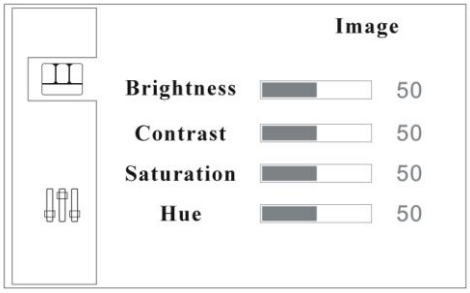
OSD включает в себя **“image”** (изображение) и **“settings”** (установки).

В свою очередь **“image”** (изображение) включает в себя следующие опции, которые пользователь может настраивать по своему желанию: “**brightness**” (яркость), “**contrast**” (контраст), “**saturation**” (насыщенность цвета), “**hue**” (оттенок).

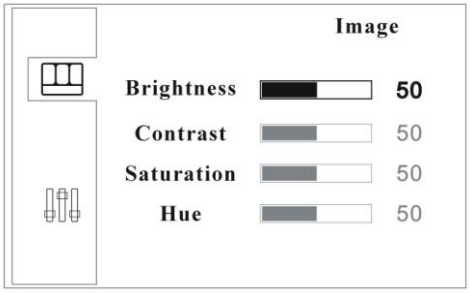
Опция **“settings”** (установки) также включает в себя: “**language**” (выбор языка - 9 языков), “**reticle**” (например, шкала 10 мм для большого деления шкалы, 5 мм для малого, данная функция только для справки), “**reset**” (по умолчанию, активирует заводские установки).

Настройка изображения

А. Нажмите “MENU” для входа в под-меню **“image”** (изображение):



Б. Нажмите еще раз “MENU”, при этом появится опция **“brightness”** (яркость):



В. Для настройки яркости нажмите + или -, для активации других опций нажимайте кнопки ▲ ▼

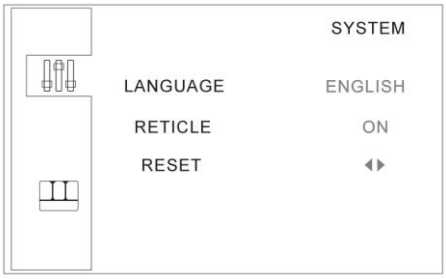
Г. Если вы выбрали опцию, то нажмите + или – для регулировки.

Д. После окончания настроек нажмите кнопку “☼/OK” для подтверждения и выхода.

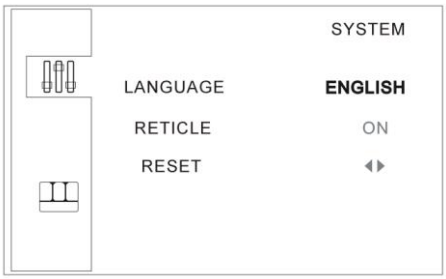
Настройки системы

А. Нажмите кнопку “MENU” для входа в подменю **“image”**

Б. Нажмите кнопки ▲ ▼ для входа в подменю **“settings”**



В. Нажмите кнопку “MENU”, появится опция **“language”** (выбор языков)



Г. Для выбора языка используйте кнопки + или –
Д. Для выбора опции **“reticle”** (шкала), нажмите кнопку ▼ для выбора опции вкл/выкл, нажмите + или – для того чтобы активировать или закрыть опцию **“reticle”** (шкала).
Е. Для активации заводских установок нажмите кнопки ▲ ▼ для выбора опции **“reset”** (по умолчанию), затем нажмите + или – для активации или выхода из опции заводских установок.
Ж. После окончания настроек нажмите кнопку “☼/OK” для подтверждения и выхода.

Установка видеокарты USB2.0 (только для модели 2395USB)

Видеомикроскоп 2395USB способен передавать видеосигнал. Сигналы передаются посредством кабелей на ПК. При первом использовании необходимо установить драйвер на видеокарту.

1. Проверьте параметры компьютера и убедитесь, что они отвечают требованиям пункта «Требования для ПК» в разделе «Параметры».
2. Подключите экран к USB порту ПК и включите дисплей.
3. Вставьте диск драйверов для видеокарты руководствуясь инструкцией USB2.0 и мастером установки на ПК.
4. После установки драйверов нажмите активацию операционного программного обеспечения, руководствуйтесь указаниями мастера установки.
5. Убедитесь в том, что установка прошла успешно. При возникновении вопросов см. руководство по установке драйвера для USB2.0 порта.

Диагностика неисправностей видеомикроскопа CT-2395 \ 2395USB

1. Нечеткое изображение

Обычно причиной является отсутствие настройки фокуса линз.

2. Изображение тусклое, неясное, неяркое или с пятнами

Обычно причиной является неправильная регулировка освещения и яркости.

3. Изображение слишком яркое

Обычно причиной является слишком яркое освещение или чрезмерная настройка яркости.

4. Изображение с белыми пятнами

Обычно причиной является преломление света от объекта исследований, в данном случае необходимо настроить распределение света, а также яркость.

5. На дисплее не появляется изображение

Причиной этому может служить несколько факторов, это может быть неисправность дисплея, неисправность передачи сигнала и др. Прежде всего, проверьте, правильно ли работает система электропитания, вам необходимо проделать следующее:

(1)В случае неисправности дисплея: Обычно если дисплей в порядке, то при нажатии кнопки 1 появляется изображение или индикатор **“no signal”** (сигнал отсутствует), если этого не происходит, то дисплей неисправен.

(2)Неисправность сигнала: Если сигнал не поступает на дисплей, подсветка экрана не работает даже при подключенном питании и изображение отсутствует. При этом вам необходимо проверить путь прохождения сигнала, обычно окулярный микроскоп работает нормально и если проводка передачи видеосигнала в порядке, то причиной является камера CCD.

Внимание!

1. При возникновении неполадок с CCD камерой или экраном дисплея обратитесь к поставщику.
2. Проверьте напряжение электропитания, полярность проводки и видеоформат, если вы самостоятельно решили поменять камеру CCD.

6. На экране ПК не появляется изображение:

Если с экраном все в порядке, но на ПК не появляется изображение, проверьте, правильно ли работает ПК и правильно ли соединены ПК и видеомикроскоп, в случае если драйвер установлен правильно, то проверьте, не отсутствуют ли какие-либо программы по установке. Обычно причиной является программа драйвера. В данном случае необходимо чтобы проверку ПК произвел специалист. В случае неисправности видеокарты необходимо связаться с поставщиком.