

Промышленный видеомикроскоп Andonstar AD1605

Руководство по эксплуатации



Общие сведения о продукте

Микроскоп модели AD1605 представляет собой цифровой промышленный микроскоп, оснащённый множеством функций, среди которых - вывод изображения высокой четкости в формате 4K и большое фокусное расстояние. Микроскоп удобен в эксплуатации, подходит для работы в производстве, может применяться в образовательных и других целях. Благодаря эргономичному дизайну и материалам сборки высокого качества работа с данным микроскопом максимально комфортна.

Рекомендуем сохранить данное руководство по эксплуатации. Гарантия не распространяется на любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения настоящих инструкций.

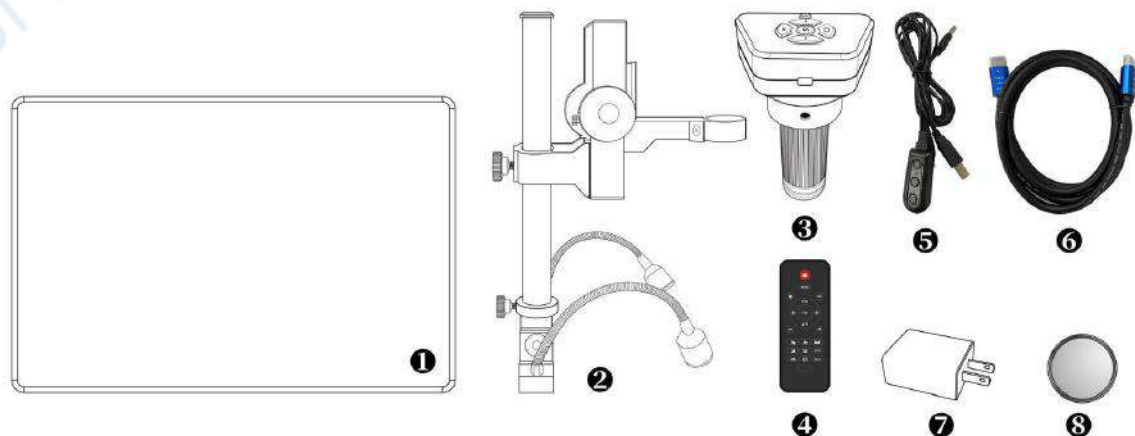
Рекомендации по безопасности и техническому обслуживанию:

1. Следует хранить оборудование в сухом чистом месте, беречь от воздействия масла, воды, газа и других материалов, способных вызвать коррозию. Рекомендации по хранению и безопасности могут также относиться и к электронному оборудованию в общем, например, к портативным компьютерам.
2. Изделие содержит мелкие детали и обладает относительно крупными габаритами. Не следует подпускать детей к изделию и оставлять их без присмотра во избежание случайного проглатывания деталей или тряски оборудования.
3. При ухудшении качества изображения следует очистить защитную линзу, находящуюся под основной линзой объектива. Возьмите чистую, мягкую хлопчатобумажную ткань (например, салфетку для очков), смочите достаточным количеством спирта и осторожно протрите линзу.
4. Перед тем, как протирать микроскоп смоченной в воде хлопчатобумажной тканью, отключите питание. Когда снова будете включать питание, убедитесь, что оборудование абсолютно сухое.
5. Данное оборудование не предназначено для использования людьми с ограниченными возможностями, психическими расстройствами, а также людьми, страдающими от аллергии.
6. Не следует прилагать чрезмерных усилий при настройке данного оборудования; помните, что возможность регулировки деталей ограничена. Для достижения наилучших рабочих параметров рекомендуем соблюдать меру.

Технические характеристики

Характеристики микроскопа	
Сенсор	14 Мп
Видео	1920 x 1080 60FPS 1920 x 1080 30FPS 2560 x 1440 30FPS 3840 x 2160 30FPS
Формат видео	MP4
Увеличение	1X - 150X (для монитора 29")
Разрешение фото	4320 x 3248
Формат фото	JPG
Диапазон фокусировки	50 мм ~ 290 мм
Частота кадров	60 кадров в секунду
Память	карта памяти SD (до 32 ГБ)
Подключение к компьютеру	нет
Освещение	2 светодиода на кронштейне
Разъем камеры	HDMI, USB
Сертификация	CE / FCC / ROHS
Общие характеристики	
Источник питания	USB 5 В DC
Габариты	470 x 375 x 250 мм
Вес	5500 г
Комплектация	цифровой микроскоп Andonstar AD1605 – 1 шт
	камера – 1 шт металлический кронштейн – 1 шт LED лампы – 2 шт кабель с переключателем – 1 шт УФ-фильтр – 1 шт адаптер питания – 1 шт пульт дистанционного управления – 1 шт

Комплектация



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Металлическая подставка | 5. Кабель питания с переключателем |
| 2. Кронштейн (включает в себя: LED лампы – 2 шт, штатив, амортизирующее кольцо) | 6. Кабель HDMI |
| 3. Цифровой микроскоп | 7. Адаптер питания |
| 4. Пульт дистанционного управления | 8. УФ-фильтр |

Сборка

Установите кронштейн на металлическую подставку (см. Рис. 1 Первый этап сборки).

Поднимите нижнее амортизирующее кольцо (см. Рис. 2, деталь 1) по направлению к большому штативу (см. Рис. 2, деталь 2), не вплотную, а оставив некоторое расстояние; затяните винт (см. Рис. 2, деталь 10), чтобы зафиксировать положение амортизирующего кольца. В случае соскальзывания штатива, амортизирующее кольцо задержит штатив, на котором закреплен микроскоп, и уберёт прибор от удара о твёрдую поверхность.

Отвинтите и снимите верхнюю крышку кронштейна (см. Рис. 2, деталь 3), вставьте кронштейн (см. Рис. 2, деталь 4), в отверстие штатива (см. Рис. 2, деталь 2); отрегулируйте положение штатива так, чтобы отверстие для объектива микроскопа (см. Рис. 2, деталь 6) располагалось ровно, и затяните крепёжные винты. Наденьте верхнюю крышку кронштейна на прежнее место, завинтите её.

Вставьте объектив микроскопа в соответствующее отверстие (см. Рис. 2, деталь 6), отрегулируйте положение микроскопа и угол обзора камеры и аккуратно затяните крепежные винты (см. Рис. 2, детали 7). Степень затяжки винтов не должна нарушать свободную фокусировку (вращение) объектива камеры.

Если микроскоп собран правильно, то углы наклона между объективом, кронштейном и металлической подставкой будут свободно регулироваться. В случае возникновения каких-либо проблем в процессе сборки, рекомендуем как можно скорее связаться с нами. Неправильно выполненная сборка может стать причиной повреждений прибора и трудностей в работе с ним.

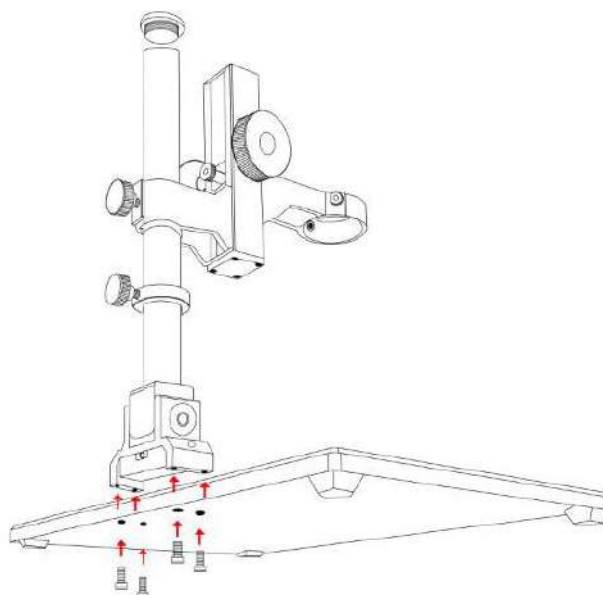


Рис.1 Первый этап сборки

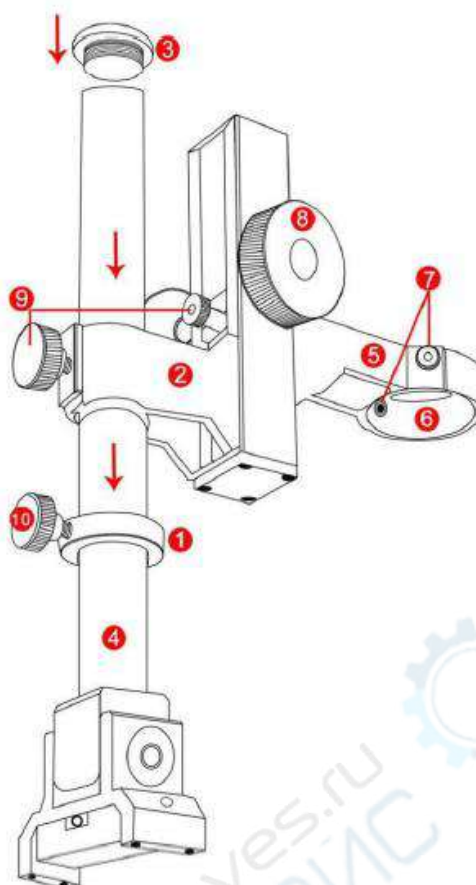
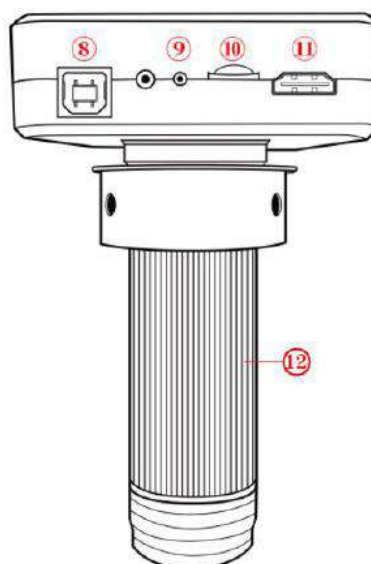
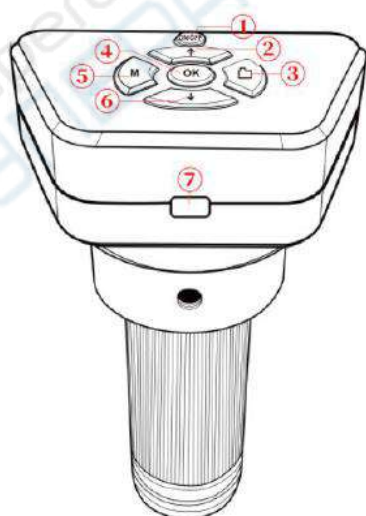


Рис.2 Второй этап сборки

- | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--------------|-----------------|
| 1. Кольцо амортизации | 2. Большой штатив | 3. Крышка кронштейна | 4. Кронштейн | 5. Малый штатив |
| 6. Отверстие для микроскопа | 7. Винты фиксации микроскопа | 8. Винт регулировки расстояния до объекта | | |
| 9. Винт фиксации кронштейна | 10. Фиксирующий винт кольца амортизации | | | |

Назначение кнопок



- | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Кнопка питания | 5. Меню/Выбор режима | 9. Индикатор питания |
| 2. Вверх | 6. Вниз | 10. Слот карты памяти micro SD |
| 3. Захват изображения | 7. Инфракрасный датчик | 11. Порт HDMI |
| 4. ОК | 8. Разъём для подключения питания | 12. Объектив |

Пульт дистанционного управления



*Стоп-кадр (заморозить): задержка изображения на экране. Работает в режиме ожидания, записи и захвата.

*Регулировка яркости: коррекция экспозиции в пределах от +2,0 до -2,0.

*Усиление резкости: можно выбрать один из трёх уровней коррекции резкости: Мягкая/Нормальная/Сильная.

Можно переключать уровни резкости с помощью обеих кнопок.

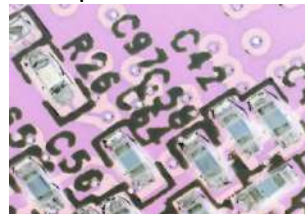
*Усиление контраста изображения: настраивается по такому же принципу, как резкость.

*Инверсия: см. фото далее:

Нормальное изображение



Инверсия

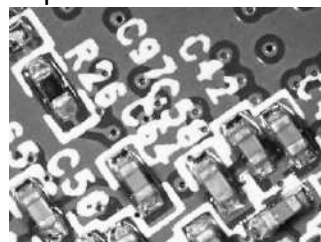


*Режим черно-белого изображения (см. фото далее)

Цветное изображение



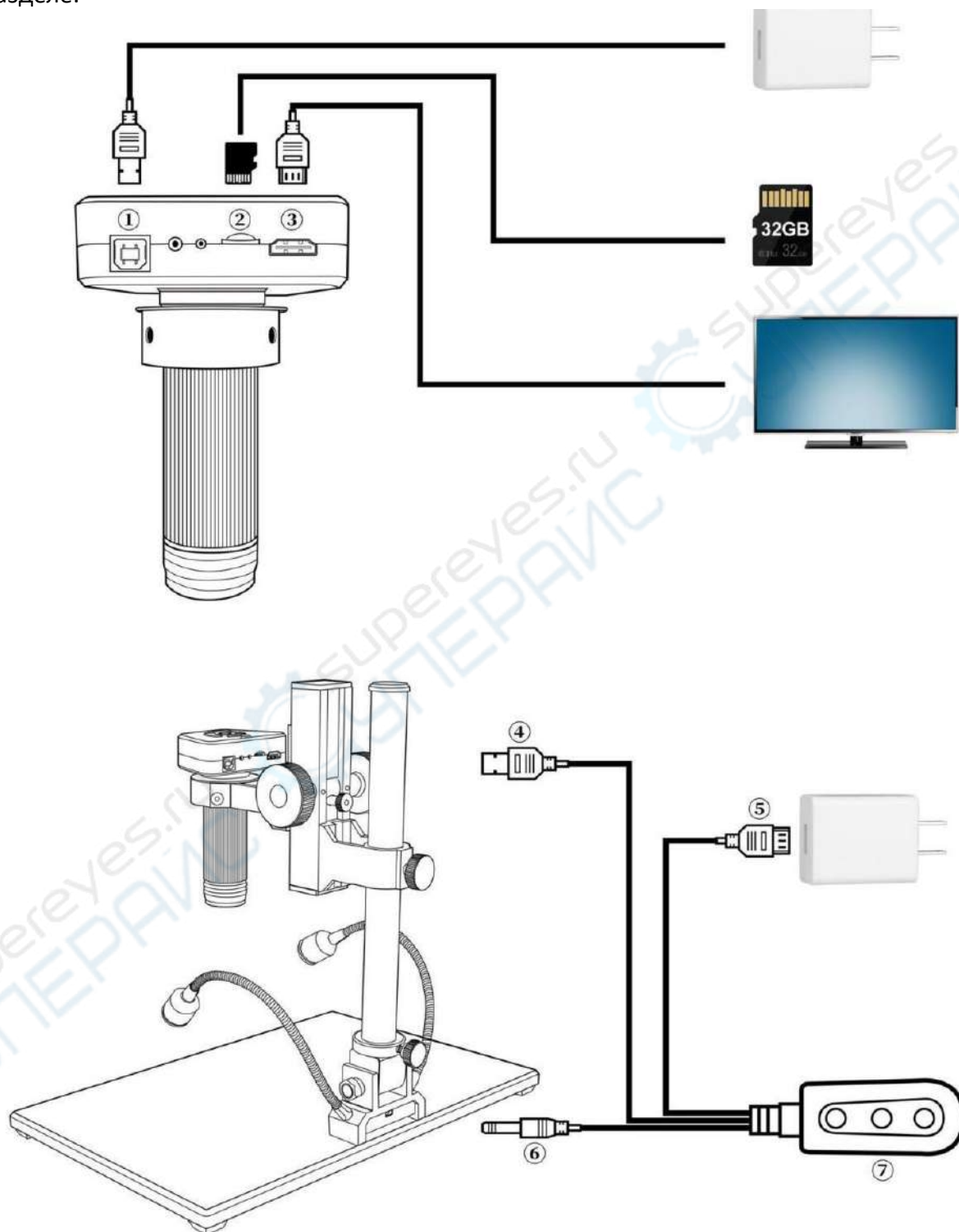
Черно-белое



Интерфейсы подключения

Микроскоп модели AD1605 поддерживает два интерфейса подключения: разъём HDMI и разъём для подключения карты памяти.

На представленной ниже схеме показано расположение портов на микроскопе. Более подробная информация о подключении через порт HDMI будет представлена в отдельном разделе.



1. Разъём питания
2. Разъём для карты памяти (карта памяти необходима для хранения фото и видео)
3. Разъём HDMI (Вывод изображения на экран монитора через кабель HDMI)
4. Кабель питания микроскопа
5. USB-кабель питания
6. Кабель питания для двух LED-ламп, находящихся у основания микроскопа

7. Переключатель. Состоит из трёх кнопок: кнопка слева (вкл/выкл) отвечает за включение и отключение питания устройства; две другие кнопки отвечают за яркость LED-ламп (кнопка посередине прибавляет яркость, кнопка справа - убавляет.)

Быстрый старт

Автономная работа

*Включение

1. Ориентируясь на схему, представленную в разделе "Интерфейсы подключения", подсоедините три кабеля, обозначенные номерами ④, ⑤ и ⑥, к соответствующим разъёмам. Чтобы вывести изображение с микроскопа на экран монитора, соедините микроскоп и дисплей через HDMI кабель и подключите микроскоп к источнику питания.
2. После того, как подсоедините микроскоп к источнику питания, нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить микроскоп.
3. Отрегулируйте яркость и угол наклона LED-ламп; вручную отрегулируйте расстояние до объекта наблюдения и наведите фокус, чтобы добиться чёткости изображения.

* Переключение режимов

Для переключения режимов используйте короткое нажатие на кнопку «М». (Также режимы можно переключать с помощью кнопки MODE на пульте дистанционного управления)

Расшифровка иконок:



- Режим ожидания видео;



- режим создания фото;



- запись видео;



- режим воспроизведения мультимедиа (выберите файл видео и нажмите кнопку ОК для его воспроизведения. Во время воспроизведения видео нажмите кнопку «вниз» для ускоренной перемотки вперед; нажмите кнопку «вверх» для перехода в режим замедленного воспроизведения).

* Меню настроек видео

1. Находясь в режиме ожидания видео, нажмите и удерживайте кнопку «М» на микроскопе, пока на экране не появится меню (либо откройте меню, нажав кнопку «MENU» на пульте дистанционного управления).
2. С помощью кнопок «вверх/вниз» выберите необходимый параметр и нажмите кнопку «ОК», чтобы ввести требуемое значение.
3. После завершения настроек нажмите кнопку «М», чтобы вернуться в режим ожидания видео.

* Меню настроек фото

1. Находясь в режиме ожидания видео, нажмите и удерживайте кнопку «М» на микроскопе, пока на экране не появится меню, а затем снова ещё раз нажмите кнопку «М» (можно также открыть меню настроек фото с помощью пульта дистанционного управления, дважды нажав кнопку MENU).
2. С помощью кнопок «вверх/вниз» выберите необходимый параметр и нажмите кнопку «ОК», чтобы войти в меню выбора разрешения изображения.
3. После завершения настроек нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться в меню настроек видео; далее нажмите кнопку «М», чтобы вернуться в режим ожидания видео.

*Захват фото, 2 способа:

1. В режиме ожидания видео нажмите кнопку «Capture», чтобы сделать снимок.
2. Можно также сделать снимок, нажав кнопку «Capture» на пульте дистанционного управления.

*Запись видео

1. В режиме ожидания видео нажмите кнопку «OK», чтобы начать запись.
2. Нажмите кнопку «OK», чтобы остановить запись видео.

Вывод изображения через порт HDMI

- Сперва проверьте монитор, подключенный к микроскопу: для просмотра изображения в формате 4K необходим монитор с поддержкой разрешения 4K.
- Подключите микроскоп к источнику питания и подсоедините его к монитору. Конструкцией микроскопа не предусмотрено использование встроенного аккумулятора, поэтому во время работы прибор всегда должен быть подключен к источнику питания.
- Нажмите кнопку «Вкл/Выкл», чтобы включить микроскоп; поместите образец для наблюдения на предметный столик и отрегулируйте фокусировку и расстояние до объекта. Помните, что чем меньше расстояние между объективом и образцом, тем сильнее степень увеличения.
- Для записи видео необходимо заранее вставить SD-карту в соответствующий разъём микроскопа.
- Если Ваш монитор поддерживает только разрешение 1080P, можно изменить режим записи видео с микроскопа на 1080P. Для этого нажмите и удерживайте кнопку «OK», тогда разрешение видео на выходе микроскопа будет соответствовать разрешению монитора.