



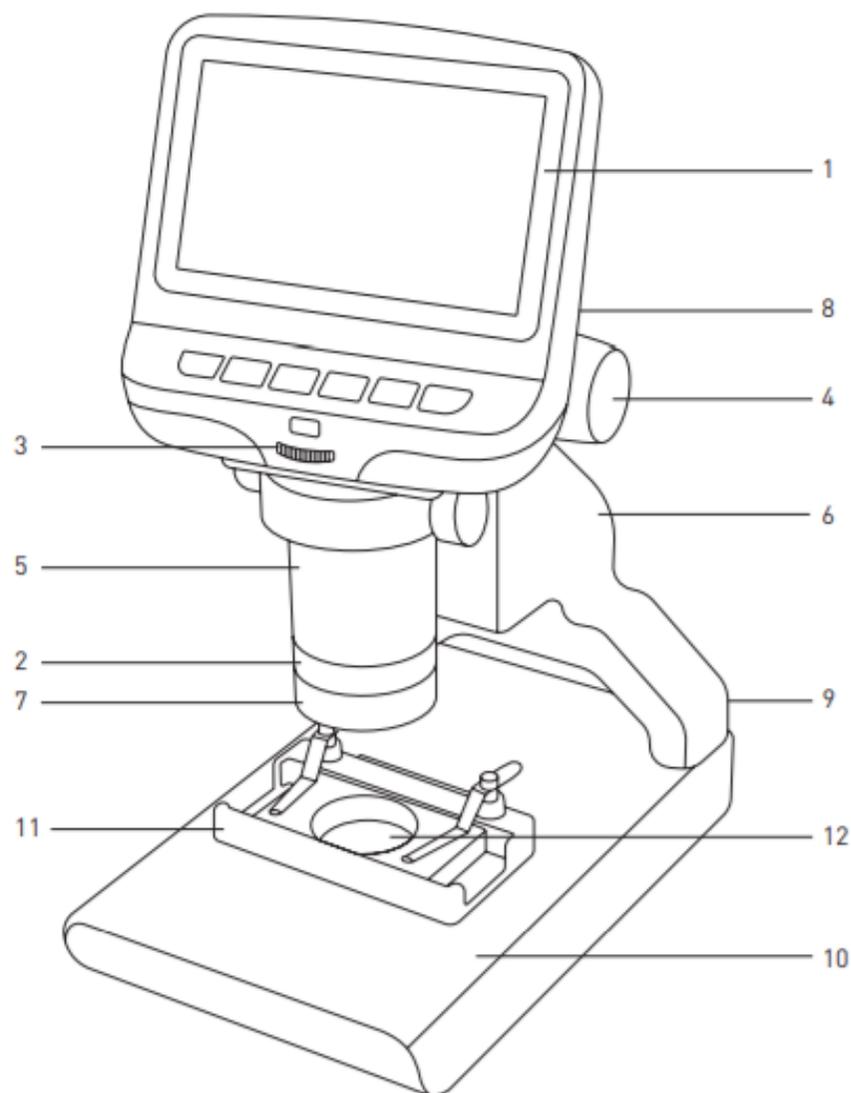
магазин
ИННОВАЦИЙ



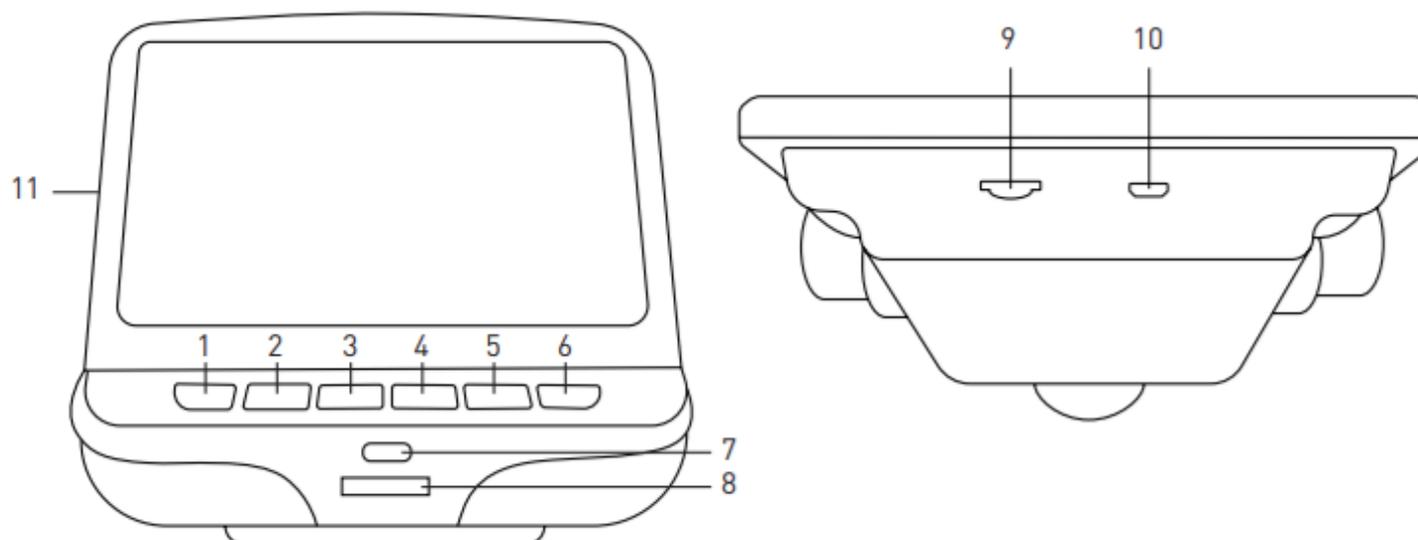
Цифровой микроскоп Levenhuk LabZZ DM200 LCD

руководство пользователя

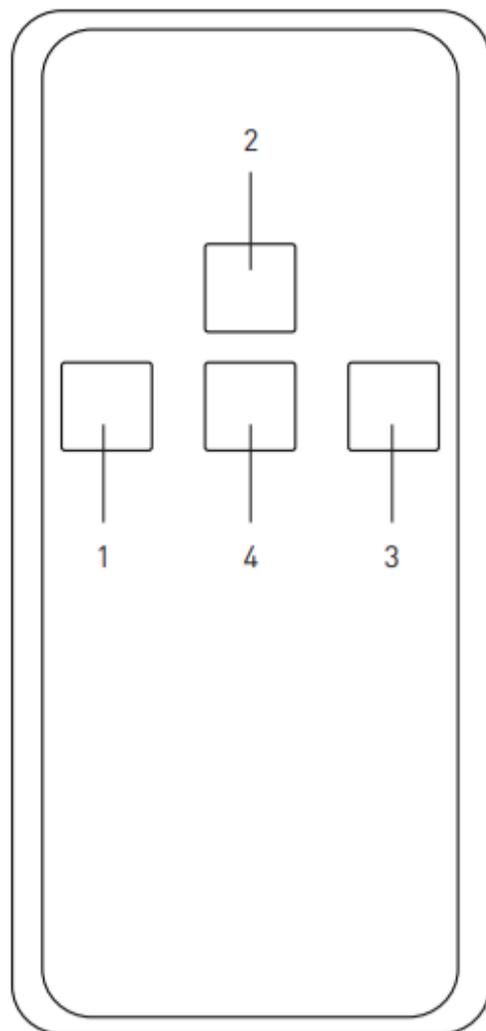




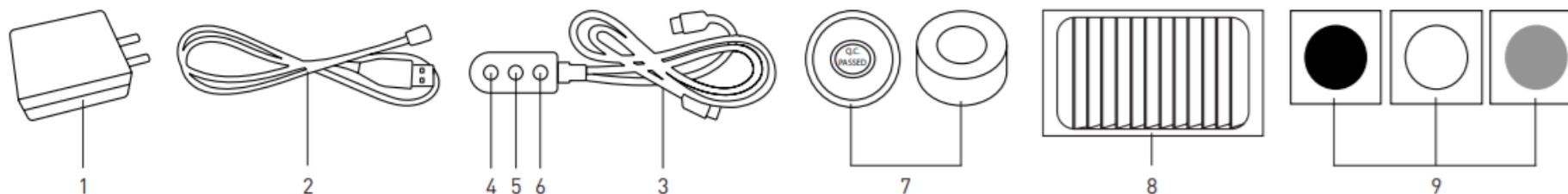
1. ЖК-экран
2. Объектив
3. Регулятор яркости подсветки
4. Ручка грубой фокусировки
5. Кольцо оптического увеличения
6. Штатив
7. Верхняя подсветка
8. Фиксатор ЖК-экрана (не показан)
9. Гнездо сетевого адаптера (не показано)
10. Предметный столик
11. Подвижный блок с держателями препарата
12. Нижняя подсветка



1. Кнопка вкл./выкл. питания
2. Кнопка «Меню»
3. Кнопка «Вверх»
4. Кнопка «Вниз»
5. Кнопка «ОК»
6. Кнопка «Съемка»
7. Инфракрасный датчик
8. Кольцо регулировки яркости
9. Разъем карты SD
10. Разъем miniUSB
11. Кнопка «Перезагрузка» (не показана)



1. Кнопка «Съемка»
2. Кнопка «Увеличение»
3. Кнопка «ОК»
4. Кнопка «Уменьшение»



1. Адаптер постоянного тока
2. USB-кабель
3. Пульт управления яркостью подсветки с кабелем подключения и питания
4. Кнопка вкл./выкл. подсветки
5. Кнопка увеличения яркости подсветки
6. Кнопка уменьшения яркости подсветки
7. Крышки объектива
8. 12 готовых микропрепаратов
9. Черное, белое и прозрачное предметные стекла

Цифровой микроскоп Levenhuk LabZZ DM200 LCD

RU

Рассмотрите рисунки 1 (устройство), 2 (ЖК-экран), 3 (пульт управления) и 4 (аксессуары) и ознакомьтесь со всеми деталями устройства.

Подготовка микроскопа к работе

- Аккуратно распакуйте микроскоп и установите его на ровную поверхность.
- Вставьте кабель питания в соответствующие разъемы в основании и на ЖК-экране, подсветка и экран включатся автоматически.
- Для последующего включения и выключения экрана нажмите на экране кнопку вкл./выкл. и удерживайте в течение 2 секунд.
- Поместите на подвижный блок микропрепарат и зафиксируйте его держателями. Расположите подвижный блок под объективом. В комплекте есть набор готовых микропрепаратов для изучения.
- Снимите крышку объектива с надписью «Q.C. passed» с нижней части второй крышки объектива.
- Настройте яркость подсветки и отрегулируйте четкость изображения при помощи ручки грубой фокусировки.

Для создания снимков и видеороликов потребуется карта microSD (нет в комплекте). Выключите микроскоп и вставьте карту microSD в соответствующий разъем на корпусе микроскопа до щелчка. Не прикладывайте излишних усилий, чтобы не повредить микроскоп или карту microSD. Если у вас не получается вставить карту, убедитесь, что она расположена верно.

Если ЖК-экран зависнет, найдите на его задней панели кнопку «Перезагрузка». Для нажатия кнопки используйте узкий предмет, например, разогнутую скрепку. Это сбросит все настройки до заводских значений и перезапустит ЖК-экран. Сохраненные фото или видео не будут удалены.

Выбор предметного стекла

- Прозрачное предметное стекло используйте для наблюдений прозрачных препаратов и тонких срезов, установив его в специальную полость в предметном столике. Для данного типа наблюдений рекомендуется использовать только нижнюю подсветку.

Внимание: помните, что напряжение сети в России и большинстве европейских стран составляет 220–240 В. Если вы хотите использовать устройство в стране с другим стандартом сетевого напряжения, необходимо включать его в розетку только через соответствующий конвертер (преобразователь напряжения).

- В комплекте с микроскопом поставляются дополнительные черно и белое предметные стекла. Если препарат имеет белую или яркую окраску, тогда для лучшего контраста изображения используйте предметное стекло черной стороной вверх, включив только верхнюю подсветку. В иных случаях используют белое предметное стекло.

Значки основного интерфейса



Режим видео



00:01 Запись видео



Режим фото



Создание снимка



Индикатор установки карты microSD



Режим неподвижного изображения



Режим обзора

Цифровое увеличение

Во время наблюдений нажмите кнопку «Вверх», чтобы увеличить изображение, кнопку «Вниз» — чтобы уменьшить.

Как сделать снимок

1. Включите микроскоп и поместите препарат на предметный столик.
2. Установите объектив на нужной высоте при помощи ручки грубой фокусировки.
3. Настройте яркость системы освещения так, чтобы объект был равномерно освещен.
4. Настройте увеличение и резкость изображения, вращая колесо фокусировки и кольцо оптического увеличения.
5. Нажмите кнопку «Съемка», чтобы сделать снимок.

Как записать видео

1. Нажмите кнопку «Видео», чтобы перейти в режим видео. Значок в левом верхнем углу дисплея изменится в подтверждение перехода.

- Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать запись. Примечание: не зажимайте кнопку «ОК», кратковременно нажмите и отпустите.
- Нажмите кнопку повторно, чтобы остановить запись.
- Нажмите кнопку «Съемка», чтобы сделать снимок, пока микроскоп записывает видео. Если вы делаете фото таким образом, разрешение изображения не может быть таким же высоким, как разрешение видео — качество снимка будет ниже.

Просмотр фотографий и видеозаписей

- Вставьте карту microSD в разъем.
- Дважды нажмите кнопку «Видео», чтобы включить режим просмотра.
- Для просмотра сделанных снимков и видеозаписей нажимайте кнопки «Вправо» и «Влево». Чтобы начать воспроизведение видео, нажмите кнопку «ОК».
- При просмотре неподвижного изображения или видео кнопку «Меню» можно использовать для предоставления дополнительных параметров. Нажмите кнопку меню и удерживайте некоторое время, пока не появятся параметры.

Настройка

Чтобы перейти в меню настроек ЖК-экрана, дважды нажмите кнопку «Меню». Используйте кнопки управления для выбора необходимых параметров. Для сохранения выбранных параметров нажмите кнопку «Меню» повторно. При сохранении настроек не отключайте питание микроскопа. После применения настроек рекомендовано перезагрузить микроскоп.

Просмотр на компьютере

Программы **AMCAP**, **ViewPlayCap**, **WebCam Monitor** и **Microscope Measure** можно скачать на официальном сайте Levenhuk.

- Установите программу **AMCAP** (Windows 7/8), **ViewPlayCap** (Windows 10) или **WebCam Monitor** (Mac OS) на ваш компьютер. После завершения установки на вашем рабочем столе появится иконка программы **PC camera**.
- Выключите ЖК-экран при помощи кнопки вкл./выкл. питания.
- Соедините ЖК-экран с компьютером при помощи USB-кабеля.
- Кликните на иконку **PC camera** на рабочем столе компьютера, чтобы начать просмотр.

Технические характеристики

Артикул	76827
Модель	Levenhuk LabZZ DM200 LCD
Цифровое увеличение	17–220 крат
Оптическое увеличение	17–55 крат
Материал оптики	оптическое стекло
Корпус	пластик
Предметный столик	120x180 мм
Подвижный блок	83x43 мм, с держателями препарата
Фокусировка	грубая, 93 мм
Подсветка	светодиодная, верхняя и нижняя
Поворотный цветной ЖК-экран	4,3"
Число мегапикселей (сенсор/изображение)	1/12
Максимальное разрешение изображение/видео	4032x3024/1920x1080 пикс
Формат изображения/видео	*.jpg/ *.avi
Чувствительный элемент	1/4
Размер пикселя	3 мкм
Чувствительность	высокочувствительный сенсор
Спектральный диапазон	410–1100 нм
Ручные настройки	баланс белого, контроль экспозиции
Выход (разъемы)	microSD, miniUSB
Источник питания микроскопа	110–220 В; 5 В, 1 А через USB-кабель или сетевой адаптер; встроенный аккумулятор 1800 мА·ч (время работы: 2,5 часа, время зарядки: 10 часов)
Источник питания пульта управления	1 батарейка типа CR2025 (в комплекте)
Диапазон рабочих температур	–20...+70 °С



Уход и хранение

- **Никогда не смотрите в прибор на Солнце, на источник яркого света и лазерного излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ!**
- Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не ознакомленными с инструкцией.
- После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент.
- Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре.
- Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не затягивайте стопорные и фиксирующие винты слишком туго.
- Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства Levenhuk для чистки оптики. Не используйте для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона.
- Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смахивать мягкой кисточкой.
- Не подвергайте прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей. Не используйте прибор в условиях повышенной влажности и не погружайте его в воду.
- Работайте с микроскопом аккуратно, надевайте на него пылезащитный чехол после работы, чтобы защитить его от пыли и масляных пятен.
- Если объективы и окуляры не используются долгое время, храните их упакованными в сухую коробку, отдельно от микроскопа.
- Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для пыли, влияния кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных), открытого огня и других источников высоких температур.
- Не используйте микроскоп рядом с воспламеняемыми материалами, так как основание микроскопа может нагреться во время работы.
- Всегда отключайте микроскоп от электросети, прежде чем открывать батарейный отсек или менять лампу подсветки. Перед заменой лампы дайте ей остыть и всегда меняйте ее на лампу того же типа.
- Используйте источник питания, соответствующий напряжению сети, иначе может сгореть лампа, повредиться электросхема микроскопа или произойти короткое замыкание.
- **Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.**

Использование элементов питания

- Всегда используйте элементы питания подходящего размера и соответствующего типа.
- При необходимости замены элементов питания меняйте сразу весь комплект, не смешивайте старые и новые элементы питания и не используйте элементы питания разных типов одновременно.
- Перед установкой элементов питания очистите контакты элементов и контакты в корпусе прибора.
- Устанавливайте элементы питания в соответствии с указанной полярностью (+ и -).
- Если прибор не используется длительное время, следует вынуть из него элементы питания.
- Оперативно вынимайте из прибора использованные элементы питания.
- Не пытайтесь перезарядить гальванические элементы питания — они могут протечь, воспламениться или взорваться.
- Никогда не закорачивайте полюса элементов питания — это может привести к их перегреву, протечке или взрыву.
- Не пытайтесь нагревать элементы питания, чтобы восстановить их работоспособность.
- Не разбирайте элементы питания.
- Выключайте прибор после использования.
- Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления.
- Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с предписаниями закона.

Международная пожизненная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия — **пожизненная гарантия** (действует в течение всего срока эксплуатации прибора). Гарантия не распространяется на комплектующие с ограниченным сроком использования, в том числе лампы (накаливания, светодиодные, галогенные, энергосберегающие и прочие типы ламп), электрокомплектующие, расходные материалы, элементы питания и прочее. Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте www.levenhuk.ru/support По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.