

Портативная документ-камера

## • Приветствие

Благодарим Вас за приобретение данного устройства. Пожалуйста внимательно ознакомьтесь с инструкцией до начала использования устройства.

---

### • Соответствие требованиям FCC (Класс А):

Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Работа устройства удовлетворяет 2 условиям: (1) оно не создает вредных помех, (2) устойчиво к внешним помехам, включая вызывающие сбои.



### • Уведомление Федеральной комиссии связи (FCC) :

Устройство протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при коммерческом использовании. Устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если используется не в соответствии с инструкциями, то может создавать помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного устройства в жилой зоне может приводить к помехам, в этом случае пользователь должен устранять помехи за свой счет.

---

### • Соответствие европейским требованиям безопасности (Класс А):

Данное устройство соответствует классу А. Эксплуатация данного устройства в жилой зоне может приводить к помехам, в этом случае пользователь должен самостоятельно устранять помехи.

---

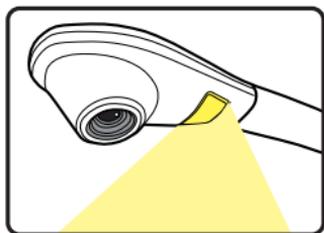


Данный символ с перечеркнутым контейнером указывает, что продукт нельзя выбрасывать в обычный мусорный контейнер. Вы должны его доставить в специальную зону для последующей переработки как использованного электрического оборудования.

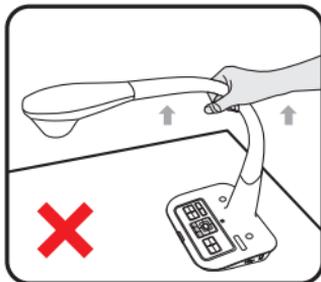
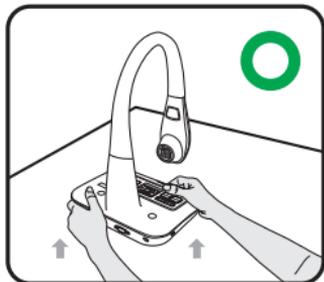


# Предупреждение

1. Во избежание повреждений сетчатки глаза не смотрите прямо на светодиодную лампу подсветки.



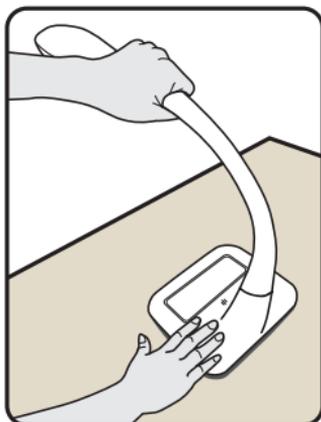
2. Переносите устройство держась двумя руками за его основание. Никогда не держите устройство за штатив или головку камеры.



3. Камера может быть повреждена при ударе о поверхность стола или другой жесткий предмет.

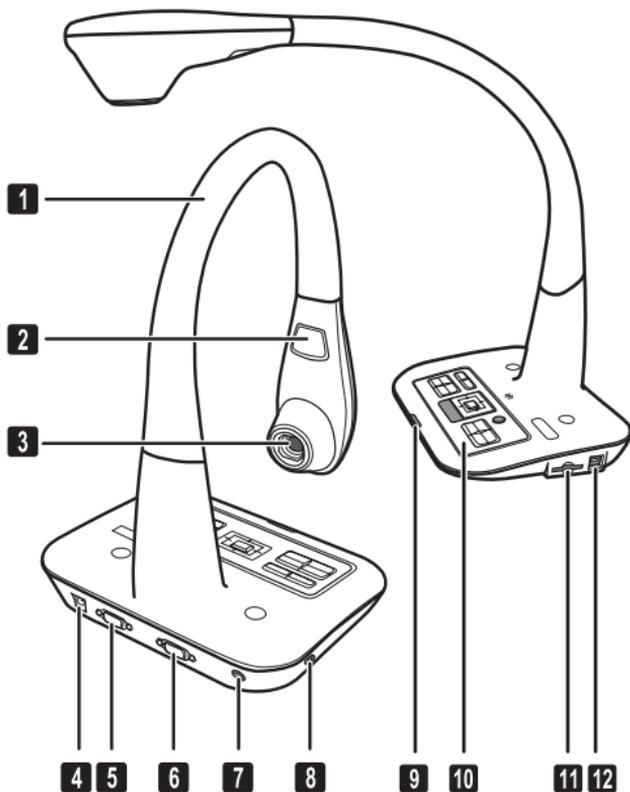
4. Не пытайтесь поворачивать штатив в противоположном направлении.

5. При повороте камерной головки придерживайте камеру за ее основание.



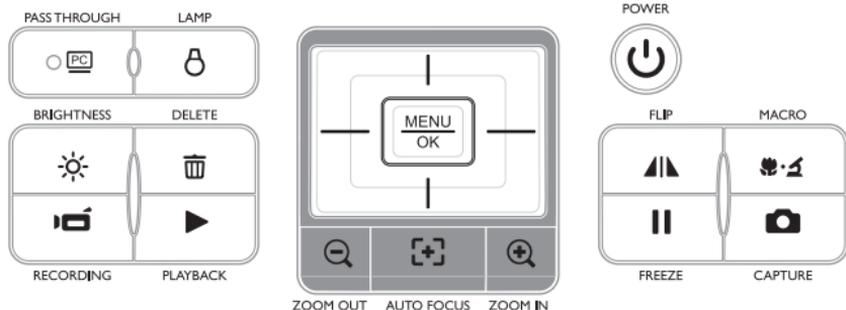
# Подготовка камеры к работы

## ● Знакомство с конструкцией



- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>1</b> Гибкий штатив          | <b>7</b> Приемник 1 сигнала ПДУ |
| <b>2</b> Светодиодная лампа     | <b>8</b> Слот безопасности      |
| <b>3</b> Головка камеры         | <b>9</b> Приемник 2 сигнала ПДУ |
| <b>4</b> Разъем питания 5 вольт | <b>10</b> Панель управления     |
| <b>5</b> VGA выход              | <b>11</b> Слот для флеш-карт SD |
| <b>6</b> VGA вход               | <b>12</b> USB порт              |

## ● Панель управления

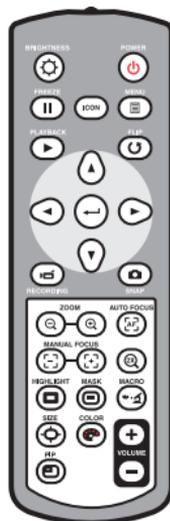


Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
	Включение/Выключение		Уменьшение изображения
	Зеркальный разворот изображения на 180°		Увеличение изображения
	Переключение Макро/Нормальный		Автофокус
	Заморозка текущего изображения		Передача VGA сигнала от ПК через камеру на ее VGA выход
	Захватить кадр		Включение/Выключение и настройка яркости лампы подсветки
	Кнопка Меню/Выбор		Настройка яркости изображения
	Перемещение курсора		Удалить один/все файлы из памяти в режиме просмотра
			Записать видео
			Переход в режим просмотра захваченных кадров и видео

## ● Пульт управления

Кнопка	Функция
	Настройка яркости изображения
	Включение/Выключение документа-камеры
	Стоп-кадр текущего изображения *Пауза во время воспроизведения видео
<b>ICON</b>	Показать/Скрыть экранные иконки
	Показать/Скрыть экранное меню
	Просмотр записанных кадров и видео
	Зеркальный разворот изображения на 180°
	Кнопки выбора и настройки
	Записать видеоклип
	Записать кадр
	Уменьшить/Увеличить изображение
	Автофокус
	Ручная настройка фокуса
	Быстрое увеличение (2X или 4X)
	Включение/Выключение функции Световое Выделение Области
	Включение/Выключение функции Маска Области
	Переключение режимов Макро/Норма
	Настройка размеров выделенной области
	Выбор цвета при выделении области

Кнопка	Функция
	Регулировка уровня громкости
	Режим Картинка в Картинке *Отображение ранее записанных изображений в малом окне поверх "живой" картинки с камеры



- ❗ ИК управление действует только рядом с устройством.
- ❗ Аккуратно снимите крышку отсека и вставьте батарейки соблюдая полярность согласно символам "+" и "-".
- ❗ Используйте две AAA батарейки. Не вставляйте одновременно старые и новые батарейки или батарейки разных типов.

# Установки

---

Данный раздел объясняет как настроить камеру для вашей задачи.

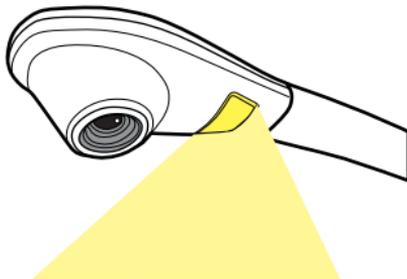
## ● Головка камеры

Головка камеры может быть легко развернута, поднята вверх или опущена вниз.

## ● Лампа подсветки

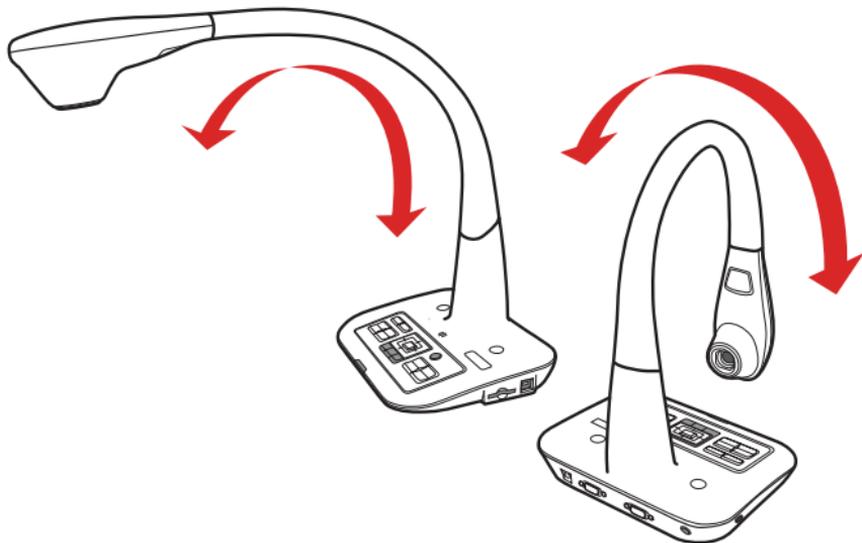
В затемненном помещении рекомендуется включать светодиодную лампу подсветки.

1. Для управления лампой подсветки нажимайте кнопку (  ) на панели управления камеры.
2. Последовательное нажатие этой кнопки (  ) включает/изменяет яркость/выключает лампу подсветки.



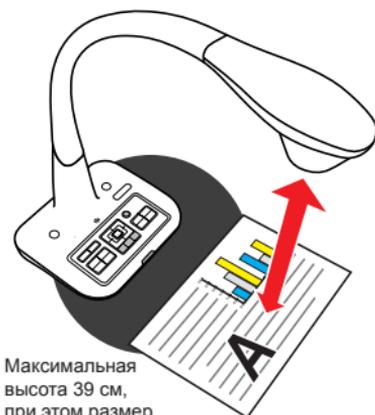
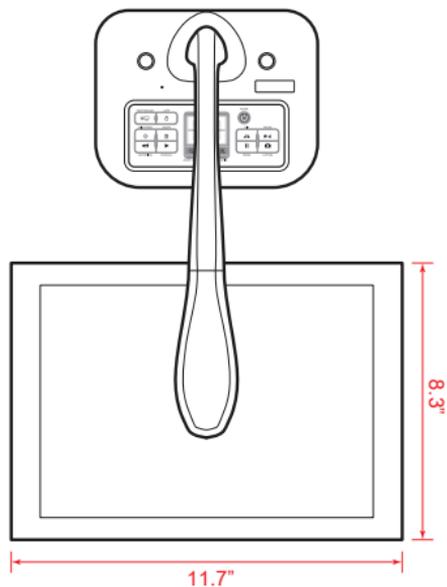
## ● Гибкий штатив

Гибкость штатива позволяет легко изменять ракурс, расстояние до объекта и размер рабочей область наблюдения.



## ● Рабочая область

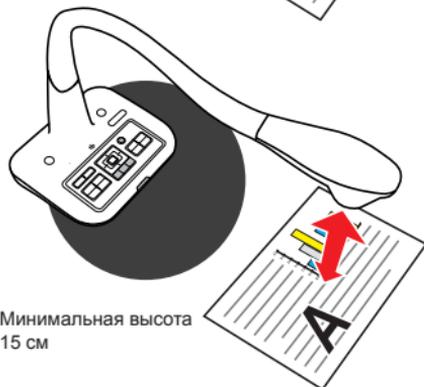
### ► Рабочая область



Максимальная  
высота 39 см,  
при этом размер  
области A4  
(29.7 x 21.1 см)



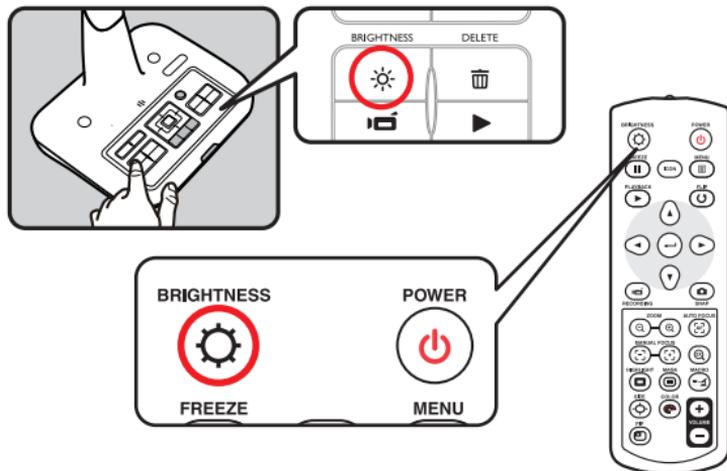
❗ Если изображение документа повернуто, то следует нажать кнопку FLIP (↻) на панели или пульте управления.



Минимальная высота  
15 см

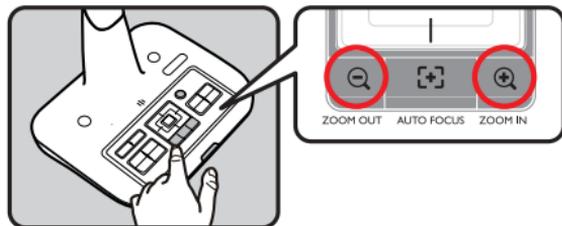
## ● Настройка яркости

1. Нажмите кнопку BRIGHTNESS (☀️) на панели управления или кнопку (⚙️) на пульте.
2. Используйте кнопки (◀️ или ▶️) для увеличения или уменьшения уровня яркости.



## ● Настройка размера

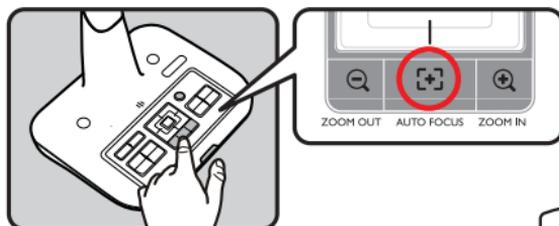
Используйте кнопки (🔍 / 🔍) для увеличения/уменьшения размера изображения на экране.



## ● Настройка фокуса

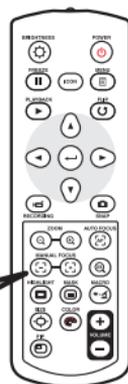
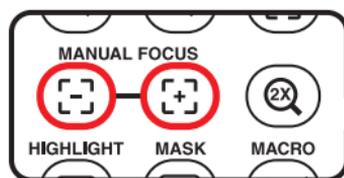
### ► Автофокус

Нажмите кнопку AUTO FOCUS ( [AF] ) для фокусировки. Эта функция срабатывает по одному нажатию.



### ► Ручной фокус

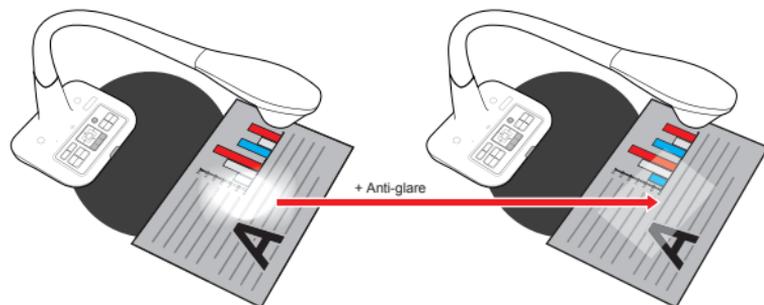
Используйте кнопки MANUAL FOCUS ( [ ] / [ ] ) (★) на пульте управления для точной настройки фокуса.



## ● Антиблик

Антибликовый лист представляет собой прозрачную пленку, которую следует помещать поверх блестящей или глянцевой поверхности для уменьшения отражений.

Положите антибликовую пленку на отражающую поверхность (например, глянцевую обложку журнала) - и блики исчезнут.

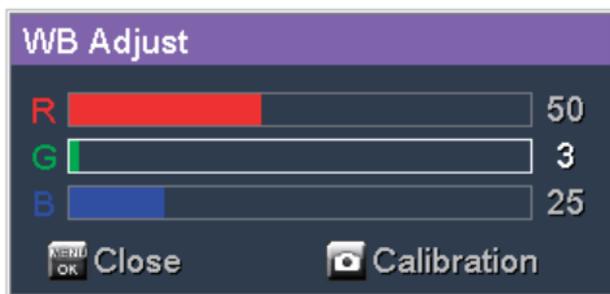


## ● Настройка Баланса белого

1. По умолчанию камера находится в автоматическом режиме настройки баланса белого (режим "Авто").
2. Доступны различные режимы: Авто, Дневной свет (флуоресцентная лампа дневного света), Лампа Накаливания и Настроить вручную - вы можете любой выбрать исходя из условий освещения.
3. Для того, чтобы настроить баланс белого вручную:

Нажмите кнопку "MENU" ( $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$ ) → Баланс белого → выберите режим "Настроить вручную".

На экране появится следующее диалоговое меню:



Нажмите кнопку CAPTURE () для измерения баланса в текущем изображении.

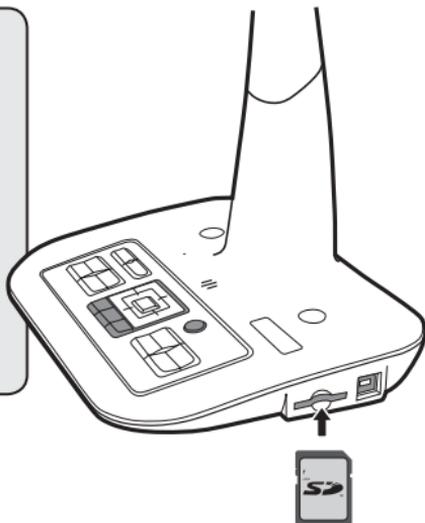
Используйте кнопки перемещения курсора для изменения значений красного (R), зеленого (G) и синего (B).

Нажмите кнопку "OK" ( $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$ ) для завершения настройки. Если результат ручной настройки вас не устраивает, просто вернитесь к режиму "Авто".

## ● Вставить/извлечь SD/SDHC карту (карта не поставляется)

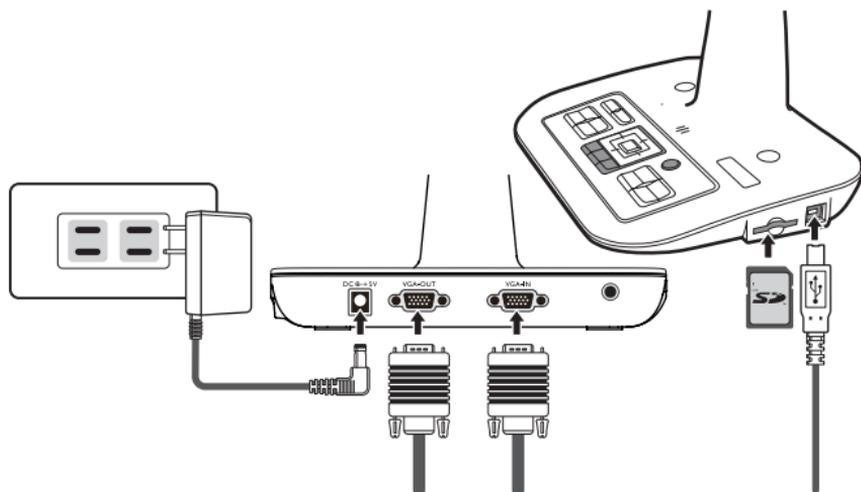
1. Вставьте карту памяти (SD/SDHC/MMC/MMC 2.0) в слот лейблом вверх до упора.
2. Когда карта будет вставлена, на экране появится ее иконка (  ), при этом встроенная внутренняя память камеры станет недоступной.
3. Чтобы вынуть карту слегка нажмите на нее - и аккуратно вытяните ее из слота.

- ❗ Если вы используете совершенно новую карту, рекомендуется ее предварительно отформатировать в данном устройстве. Не выключайте питание пока форматирование не будет завершено.
- ❗ Если даже ваша карта уже была ранее отформатирована на другом устройстве, вы можете ее опять отформатировать.
- ❗ Если карта памяти не вставлена, то все файлы с кадрами и видео будут записываться во встроенную память камеры.



# Соединения

## ● Диаграмма системы



## Шаг 1/ Подключение питания.

Подключите адаптер питания из комплекта поставки к вашей розетке переменного тока 110-240в, а с другой стороны - к разъему DC IN камеры.

⚠ Тип поставляемого в комплекте адаптера питания зависит от вашего региона.

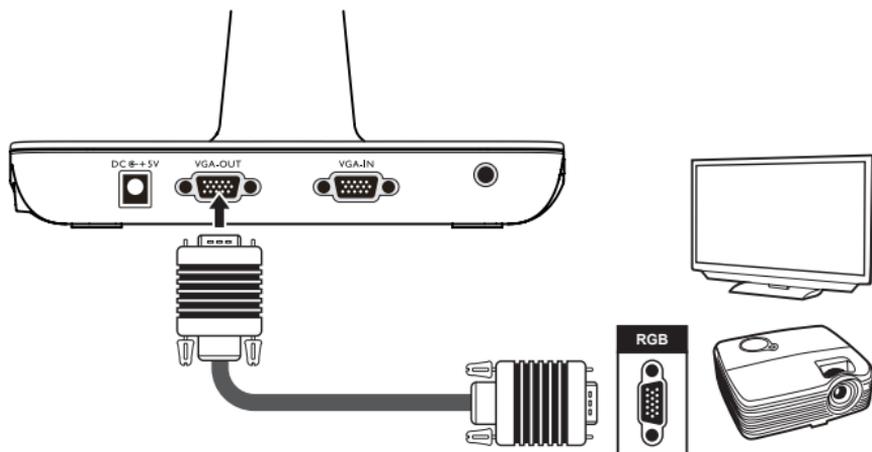
## Шаг 2 / Подключение портов

	Выход камеры	Кабель	Вход монитора (устройства отображения)
VGA	 RGB OUTPUT		 RGB INPUT
	 RGB INPUT		 RGB OUTPUT
USB	 Порт тип B		 Порт тип A

### ► Видеовыходы стандартного разрешения (TV)

#### • Подключение через VGA выход

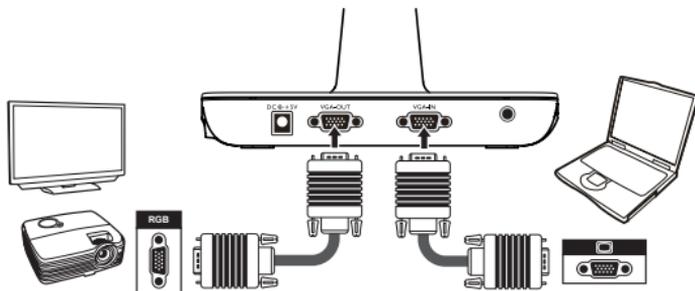
Соедините VGA кабелем VGA OUT выход камеры с RGB (VGA IN) входом проектора или монитора.



## ● Подключение компьютера

### ► Режим Passthrough

Соедините VGA кабелем VGA IN вход камеры с VGA OUT выходом компьютера



- ❶ Для передачи через камеру изображения компьютерного экрана нажмите PASSTHROUGH кнопку ( **PC** ) на панели управления.
- ❷ В случае подключения ноутбука переключите его в соответствующий режим (подключение внешнего монитора) в соответствии с руководством на ноутбук.
- ❸ Данный сигнал просто транслируется через документ-камеру (с VGA IN на VGA OUT). Для его отображения к камере должен быть подключен монитор или видеопроектор.

### ► Подключение по USB

Нажмите кнопку MENU (  $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$  ) → выберите "USB режим".

Выберите "Диск" для получения доступа к памяти камеры как внешнему диску компьютера.

Выберите "Камера для ПК" для использования камеры как USB камеры компьютера.



# Базовые операции

1. Нажмите кнопку MENU на пульте (  ) или панели управления (  $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$  ).
2. Нажимайте кнопки (  или  ) для переключений между уровнями меню.
3. Нажимайте OK на пульте (  ) или панели управления (  $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$  ) для подтверждения выбора и отображения параметров.
4. Используйте (  или  ) для настройки параметров.
5. Нажимайте кнопку OK на пульте (  ) или панели управления (  $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$  ) для подтверждения выбора параметров.
6. Нажмите кнопку MENU для выхода из режима экранного меню.

## ● Функции Меню в режиме Камеры

Название	Иконка	Опции	Описание
Яркость		-	Кнопками Вправо/Влево делайте изображение ярче/темнее.
Разрешение снимка		0.8M / 2M 5M / 12M	Выберите желаемое разрешение снимка (кадра).
Эффекты		Графика	Для улучшения изображений картинок и иллюстраций выбирайте режим Графика.
		Текст	Эта функция рекомендуется для текстовых документов, повышается контрастность черно-белых букв и линий. Достижимый эффект тем сильнее чем больше значение параметра.
		Черно-белое	Формирует на выходе камеры черно-белое изображение. Рекомендуется при отображении черно-белых документов.
		Негатив	Отображение негативного изображения с камеры.
		Эскиз	Стилизация под карандашный набросок.
Быстрое увеличение		2X / 4X	Установка значения 2X или 4X для функции быстрого увеличения.
Фокус		Нормальный	Используется для диапазона расстояний до объекта от 25 см до ∞.
		Макро/ Микроскоп	Select Macro/Microscope mode to take close-ups or while connecting to a microscope.
Баланс белого		Авто	Доступны различные режимы: Авто, Дневной свет (флуоресцентная лампа дневного света), Лампа Накаливания и Настроить вручную - вы можете любой выбрать исходя из условий освещения.
		Дневной свет	
		Лампа Накаливания	
		Настроить вручную	

Название	Иконка	Опции	Описание	
Выход		-	Выход из Меню	
Настройка	Гудок		Вкл./Выкл.	Разрешает/запрещает звуковой сигнал.
	Мерцание		50Гц/60Гц	Установите частоту 50 Гц или 60 Гц в соответствии с частотой электросети (для России - 50 Гц).
	USB режим		Диск	Выберите "Диск" для получения доступа с компьютера к памяти камеры как внешнему диску.
			Камера для ПК	Выберите "Камера для ПК" для использования камеры как USB камеры компьютера.
			Выключить	Отключить USB соединение
	Язык		-	Позволяет выбирать язык экранного меню (по умолчанию - русский).
	Громкость		-	Используйте кнопки Вправо/Влево для настройки громкости.
	Часы		-	Установить дату и время
	Форматировать карту		Нет/Да	Форматировать установленную карту памяти, все ранее записанные на нее файлы будут потеряны.
Восстановить заводские установки		Нет/Да	Восстановление заводских установок всех параметров.	

## ● Функции Меню в режиме Воспроизведения

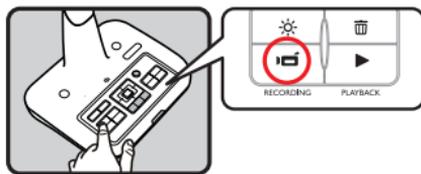
Название	Иконка	Опции	Описание
Параметры файла		-	Имя, дата сохранения, размер и длительность записи.
Просмотр слайдов (кадров)		Включить / Отменить	Начать показ кадров с заданным интервалом.
Удалить кадр		Да/Нет	Удалить из памяти файл с выбранным изображением.
Удалить все		Да/Нет	Удалить из памяти все файлы с изображениями.

Название	Иконка	Опции	Описание
		-	Выход из Меню

❗ Для выхода из режима Воспроизведение нажмите кнопку CAPTURE (  ) или RECORDING (  ).

## ● Запись видео/Захват кадра

- Сначала выберите диапазон фокусировки:  
 Норма для объектов от 25 см и дальше, Макро (  )(★)  
 или (  ) для 1-25 см.
- Кнопками ZOOM (  /  ) настройте увеличение изображения.
- Теперь необходимо настроить резкость изображения. Нажмите кнопку AF (  ) для автофокусировки. При необходимости используйте кнопки MANUAL FOCUS (  /  )(★) пульта управления для точной подстройки фокуса.
- Для начала записи видео нажмите кнопку RECORDING (  ) - повторное нажатие остановит запись. Для захвата отдельного кадра нажмите CAPTURE (  )



## ● Воспроизведение

- Нажмите кнопку PLAYBACK (  ).



- Будет показан последний записанный кадр или видео клип.
- Используйте стрелки Вверх/Вниз для выбора нужного файла.

## ● Копирование файлов на компьютер

Видео клипы записываются в AVI формате как CLIPxxxx.avi файлы (xxxx - порядковый номер). Для их просмотра на компьютере вам может потребоваться установка программы медиа проигрывателя.

1. Включите камеру.
2. Соедините ее с компьютером USB кабелем.
3. Нажмите MENU ( $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$ ) и выберите "USB режим"→"Диск". Компьютер должен получить доступ к встроенной памяти камеры или к установленной в нее SD карте.

Вы увидите содержимое памяти или SD карты - просто скопируйте необходимые файлы на ваш компьютер.

❗ Избегайте подключения/отключения USB кабеля во время выполнения камерой команд, заданных с панели или пульта управления. Это может привести к ошибкам или даже неисправности.

## ● Режим Камера для ПК

### Начиная установку

1. Включите компьютер и соедините его с камерой USB кабелем.

Нажмите кнопку MENU ( $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$ ), выберите "Установки" → "USB режим"→"Камера для ПК" () и нажмите ОК для подтверждения выбора.

2. После того, как ваш компьютер распознает подключенную камеру, вы можете использовать ее с любой программой, использующей стандартные функции USB камеры.

### Используя камеру с программой Smart DC

1. Убедитесь, что камера находится в состоянии "USB режим"→"Камера для ПК".
2. Соедините камеру с компьютером USB кабелем.
3. Запустите программу Smart DC на вашем компьютере.

# Дополнительные функции

## ● Световое Выделение Области/Маска Области

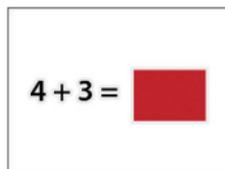
### Световое выделение области

1. Используйте эту функцию чтобы скрыть (затемнить) часть изображения.
2. Нажмите кнопку MASK (  ) на пульте управления, затем кнопками направления переместите заданную область.



### Маска области

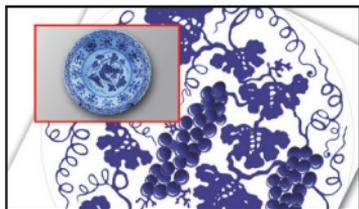
1. Используйте эту функцию чтобы скрыть (затемнить) часть изображения
2. Кнопка Нажмите кнопку MASK (  ) на пульте управления, затем кнопками направления переместите заданную область



- ❗ Для изменения размеров области нажмите кнопку SIZE (  ) и стрелками настройте размер выделенной области. По завершению еще раз нажмите кнопку SIZE (  ).
- ❗ Для изменения цвета области нажмите кнопку COLOR (  ) и стрелками выберите нужный цвет. По завершению изменения еще раз нажмите кнопку COLOR (  ).

## ● Функция PIP Картинка в Картинке (★)

1. Кнопка Нажмите кнопку PIP (  ) для отображения поверх "живой" картинки с камеры ранее захваченных изображений в малом окне примерно в четверть размера.
2. Используйте кнопки Вверх/Вниз для последовательной смены в окне ранее записанных изображений.



## ● Подключение микроскопа

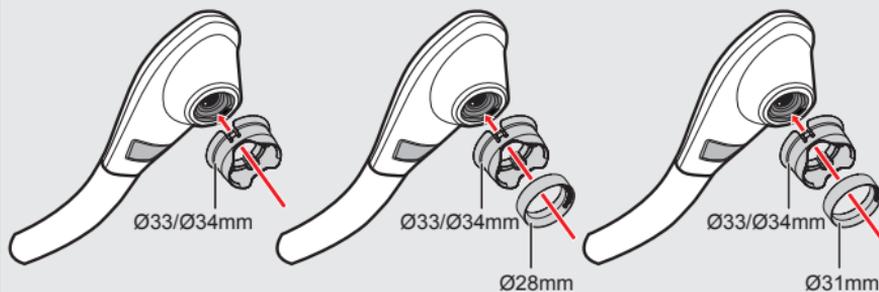
Данная функция позволяет показывать микрообъекты на большом экране.

1. Настройте микроскоп и сфокусируйтесь на объекте.
2. Выберите соответствующий вашему микроскопу адаптер.
3. Поставляются адаптеры для окуляров  $\varnothing 28\text{мм}$ ,  $\varnothing 31\text{мм}$  и  $\varnothing 34\text{мм}$

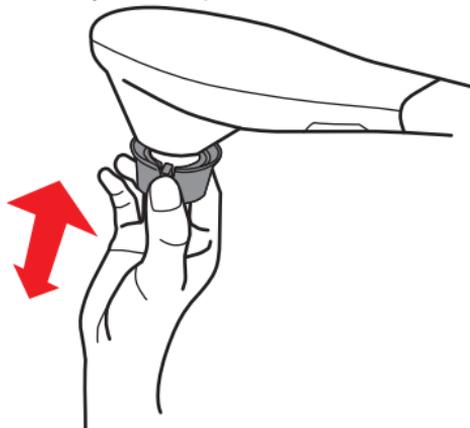
❗ Для окуляров  $\varnothing 33\text{мм}$  и  $\varnothing 34\text{мм}$  используется только один адаптер  $\varnothing 33/\varnothing 34\text{мм}$

❗ Для окуляров  $\varnothing 28\text{мм}$  вставьте адаптер  $\varnothing 28\text{мм}$  в  $\varnothing 33/\varnothing 34\text{мм}$  адаптер

❗ Для окуляров  $\varnothing 31\text{мм}$  вставьте адаптер  $\varnothing 31\text{мм}$  в  $\varnothing 33/\varnothing 34\text{мм}$  адаптер



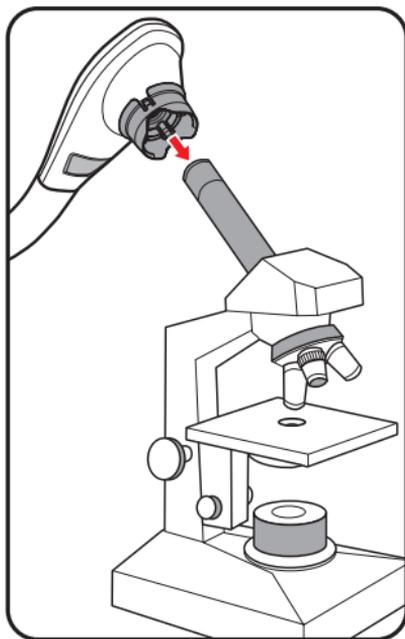
4. Закрепите адаптер микроскопа на объективе документ-камеры.



5. Переключите фокус в режим МАКРО. Для этого нажмите MENU (  $\frac{\text{MENU}}{\text{OK}}$  ) и выберите Фокус (  $\oplus$  ) → Макро или нажмите кнопку MACRO (  $\text{🌸} \cdot \text{🔬}$  ) (★) на пульте.



6. Соедините объектив камеры с установленным адаптером с микроскопом.

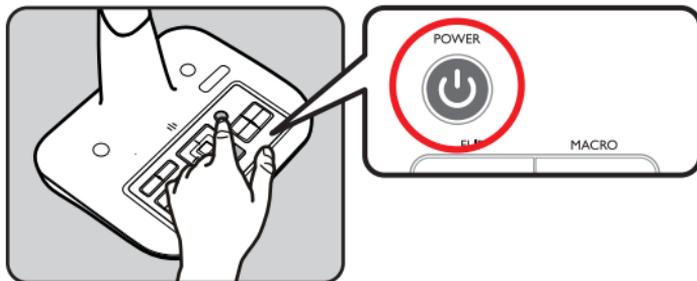


- ❗ Если изображение не достаточно резкое, попробуйте подстроить фокус микроскопа.
- ❗ Затем нажмите кнопку AF (  $\text{[+]}$  ) камеры или используйте ручную подстройку фокуса на пульте управления.

# Хранение камеры

---

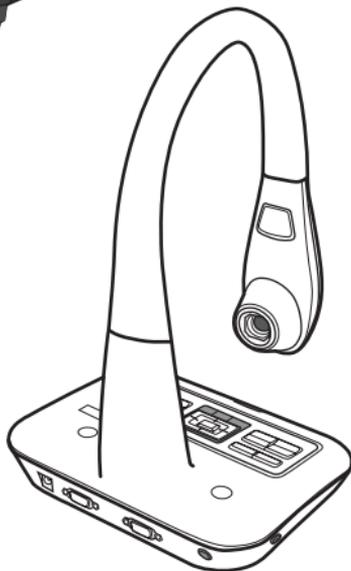
1. Выключите камеру.



2. Выньте адаптер питания и отсоедините все кабели.



3. Сложите камеру как на картинке.



# Диагностика и устранение неисправностей

Когда используется камера:		
Проблема	Возможная причина	Решение
Не включается питание.	Сетевой адаптер электропитания подключен неправильно.	Вставьте заново адаптер питания в розетку и соедините его кабель с разъемом DC IN камеры.
Не записывает кадры и видео клипы.	Нет свободной памяти.	Очистите SD/MMC карту или внутреннюю память камеры.
	Установлена защита от записи SD карты.	Переключите режим SD карты.
Нет изображения на выходе камеры.	Документ-камера неправильно соединена с монитором (внешним устройством отображения).	Подключите заново все соответствующие кабели.
	Выбран неправильный вход устройства отображения.	Измените вход устройства отображения.
	Устройством отображения не поддерживается установленное выходное разрешение камеры.	Измените входное разрешение устройства отображения.
	На камере переключатель ВЫХОД в неправильном положении.	Приведите в соответствие положение переключателя и подключенный видеывход.
	Индикатор PC PASS THROUGH включен.	Нажмите кнопку PASS THROUGH для отключения режима передачи VGA сигнала с компьютера.

Когда используется камера:		
Проблема	Возможная причина	Решение
Изображение размыто.	Вероятно объект слишком близко к объективу камеры.	Нажмите кнопку AF камеры или используйте ручную подстройку фокуса на пульте управления.
		Если расстояние до объекта менее 25 см выберите МАКРО (MACRO) моду.
Изображение перевернуто.	Документ неправильно расположен в рекомендуемой рабочей области.	Нажмите кнопку [ U ] для подстройки положения изображения.
Изображение не меняется.	Камера в режиме стоп-кадр FREEZE [ III ].	Нажмите еще раз кнопку [ III ] чтобы отменить режим стоп-кадра.
Пульт управления не работает.	Нет питания.	Замените в пульте AAA батарейки.
	Сигнал от пульта управления экранируется каким-либо предметом.	Измените положение пульта.
	Расстояние до камеры слишком большое.	Подойдите ближе.
На дисплее появилось сообщение ОШИБКА ПАМЯТИ (MEMORY ERROR) или ОШИБКА КАРТЫ (CARD ERROR). Или карта памяти не читается.	Формат используемой карты не поддерживается.	Используйте функцию Форматировать карту для данной карты.
	Карта памяти испорчена.	Замените карту памяти.

Когда используется камера:		
Проблема	Возможная причина	Решение
Не могу удалить записанные изображения и видео. Не могу их найти на карте памяти.	Данные записи были сохранены во внутренней памяти камеры.	Такое случается когда карта вставлена уже после того, как сделаны записи (во внутреннюю память камеру). Вы сможете получить к ним доступ только удалив карту памяти.
Видео с камеры не отображается на компьютере.	На компьютер не установлено необходимое ПО.	Установите Direct X 9.0c (или более позднюю версию), а также Windows Media 9.0c. Для этого обратитесь к ресурсу " <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a> ", скачайте и установите необходимые файлы.
ТВ монитор не отображает изображение.	Камера неправильно соединена с монитором.	Соедините заново камеру с монитором.
Изображения с камеры на экране компьютера мерцают.	Установки кадровой частоты не соответствуют стандарту вашей страны.	Установите частоту 50 или 60 Гц в зависимости от частоты электросети (для России - 50 Гц).

❗ В данное руководство могут быть внесены любые изменения без предварительного уведомления.

# MEMO

---

