Документ-камера DOKO DC1310F



Руководство пользователя

• 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. ϵ

Соответствие требованиям Таможенного союза:

Данное устройство соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

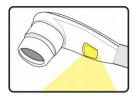


Данный символ с перечеркнутым контейнером означает, что продукт нельзя выбрасывать в обычный мусорный контейнер. Вы должны его доставить в специальную зону для переработки использованного электрического оборудования.



Предупреждение

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

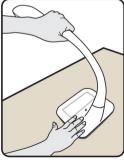


2. Переносите камеру держась двумя руками за ее основание. Никогда не держите устройство за штатив или головку камеры.



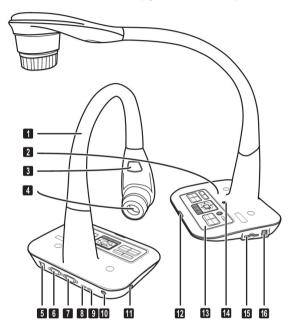


- 3. Будьте осторожны камера может быть повреждена при ударе о поверхность стола или другой жесткий предмет.
- Сгибая штатив или поворачивая камерную головку, придерживайте камеру за основание.



Подготовка документ-камеры

Знакомство с конструкцией камеры

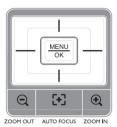


- Побкий штатив
- 2 Микрофон
- Пампа подсветки
- Головка камеры
- **6** Разъем питания (5V)
- 6 VGA выход
- VGA вход
- в НДМІ выход

- 9 HDMI вход
- Приёмник сигнала ПДУ
- Опот безопасности
- 🛮 Приёмник сигнала ПДУ
- Панель управления
- Динамик
- 6 Слот для SD карт
- **16** USB порт

Панель управления







Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
(Включение/Выключение	Q	Уменьшить изображения
HDMI—●●—VGA	Переключение выхода VGA / HDMI	•	Увеличить изображения
	Зеркальный разворот изображения	[+]	Автофокусировка
#· 1	Переключение режимов Макро / Нормальный	PC	Включение режима передачи сигнала от ПК через камеру на VGA/HDMI выход
Ш	Стоп-кадр («заморозка») текущего изображения	8	Включение/выключение и настройка яркости подсветки
	Захватить кадр	- <u>;</u>	Настройка яркости изображения
MENU OK	Вызов Меню / Выбор значения		Удалить один/все файлы из памяти (в режиме просмотра)
		Ĭ,	Записать видео
	Перемещение курсора		Переход в режим просмотра записанных кадров / видео

Пульт управления

Кнопка	Функция
U	Включение/Выключение
\Diamond	Настройка яркости изображения
II	Стоп-кадр («заморозка») текущего изображения
ICON	Показать / Скрыть экранные иконки
	Показать / Скрыть экранное меню
	Переход в режим просмотра записанных кадров / видео
5	Зеркальный разворот изображения
4 ⊕►	Кнопки выбора и настройки
ĺ	Записать видео
	Захватить кадр
Q / ⊕	Уменьшить/Увеличить изображение
	Автофокусировка
[-]/[+]	Ручная настройка фокуса
22	Быстрое увеличение (2X / 4X)
	Включение/Выключение функции Световое выделение области
	Включение/Выключение функции Маска области
→	Настройка размеров выделенной области
	Выбор цвета при выделении области
#.4	Переключение режимов Макро / Нормальный
+ VOLUME	Регулировка уровня громкости
	Режим "Картинка в Картинке" *Отображение ранее записанных изображений в малом окне поверх текущего изображения с камеры



 ИК пульт управления действует только рядом с камерой

• Аккуратно снимите заднюю крышку пульта и вставьте соблюдая +/- полярность 2 ААА батарейки

Установки

Данный раздел поможет настроить камеру для вашей задачи.



Используя встроенный поворотный механизм объектив камеры (и соответственно формируемое камерой изображение) можно развернуть на 90°.



Лампа подсветки

В темном помещении рекомендуется включать лампу подсветки.

- 1. Для включения лампы нажмите кнопку δ на панели управления в основании камеры.
- Для изменения яркости подсветки нажимайте кнопку 6.



● VGA/HDMI выбор

VGA-HDMI переключатель на панели управления позволяет выбрать требуемый выходной сигнал (VGA или HDMI).

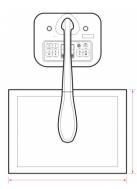


Штатив «гусиная шея»

Гибкий штатив позволяет подобрать необходимое расстояние и изменить ракурс наблюдаемого объекта (документа)



Рабочая область

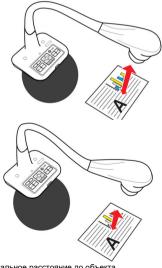


Marchmarh Hoù Blicota

При максимальной высоте штатива размер рабочей области при VGA выходе составляет 42 х 30 см (A3).

42 см

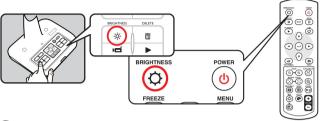
Ображение документа повернуто, то следует нажать кнопку FLIP () на панели или пульте управления.



Минимальное расстояние до объекта составляет около 7 см, при этом размер рабочей области 8 x 6 см.

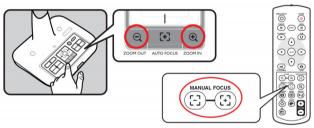
Настройка яркости изображения

- 1. Нажмите кнопку BRIGHTNESS на панели или пульте управления, на экране появится шкала настройки яркости изображения.
- 2. Кнопками ◀ и ▶ настройте яркость отображаемого изображения.



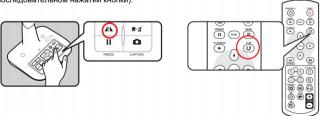
Увеличение

Используйте кнопки ($oldsymbol{f Q}$ / $oldsymbol{f Q}$) для увеличения/уменьшения изображения.



Зеркальный разворот

Нажимайте кнопку (**小**) на панели или (**Ú**) на пульте управления для эффекта зеркального «отражения» изображения (возможны 4 различных варианта при последовательном нажатии кнопки).



Пастройка фокуса

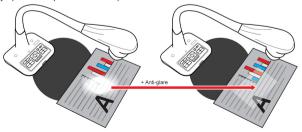
▶▶ Автофокус

Нажмите кнопку **L** на панели или **L** на пульте управления для автоматической настройки изображения на резкость (срабатывает по одному нажатию). При плохом освещении или малом расстоянии до объекта автофокусировка может оказаться неточной, используйте ручную подстройку.



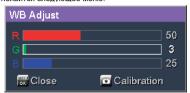
Антибликовый лист

Антибликовый лист представляет собой прозрачную пленку, которую следует помещать поверх блестящей (глянцевой) поверхности с целью уменьшения яркости отражений (устранения зеркальных бликов).



■Настройка баланса белого

- По умолчанию камера находится в автоматическом режиме настройки баланса белого (режим Авто).
- Доступны следующие режимы: Авто (Auto, автобаланс белого), Дневной свет (Fluorescent, освещение флуоресцентными лампами дневного света), Лампа накаливания (Tungsten, освещение обычными вольфрамовыми лампами) и Настроить вручную (Custom - пользовательская настройка).
- Для того, чтобы настроить вручную баланс белого под конкретное освещение, нажмите кнопку (OK), далее выберите «Баланс белого» и «Настроить вручную». На экране появится спедующее меню:



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

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

Для завершения настройки опять нажмите ($\overline{\ \ \ }$). Если результат ручной настройки вас не устроит, просто вернитесь к режиму Авто.

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

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



Шаг 1 / Подключение питания

Вставьте адаптер питания из комплекта поставки в розетку переменного тока 110V~240V, а затем подключите его кабель к разъему DC IN камеры.

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

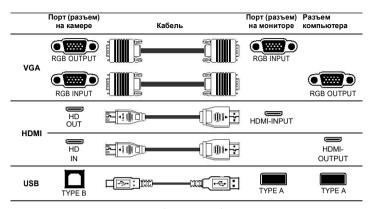
Шаг 2 / Установка выходного разрешения

Камера поддерживает различные выходные разрешения и аспектные отношения в зависимости от выбранного типа выходного сигнала (см. таблицу):

Тип сигнала	Аспектное отношение	Разрешение	Частота кадров	
1/04	4.0	1024 x 768	50 / 00 F:-	
VGA	4:3	1600 x 1200	50 / 60 Гц	
LIDMI	16.0	1280 x 720	F0 / 60 Fv	
HDMI	16:9	1920 x 1080	50 / 60 Гц	

^{*}Если подключенное устройство отображения (видеопроектор, монитор) не поддерживает высокое разрешение, камера автоматически переключится на более низкое.

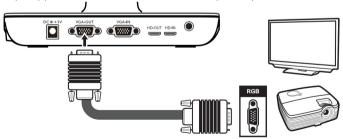
Шаг 3 / Подключение устройств



▶▶Подключение к монитору (проектору)

• Подключение через VGA выход

Для отображения изображений на стандартном мониторе (проекторе) соедините VGA кабелем VGA-OUT разъем камеры с VGA (RGB) входом монитора. При этом аспектное отношение выходного изображения составляет 4:3, а максимальный размер рабочей области наблюдения составляет АЗ (42х30 см).



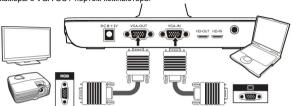
Подключение через HDMI выход

Для отображения изображений на HD мониторе (проекторе) соедините HDMI кабелем HD-OUT разъем камеры с HDMI входом монитора. При этом аспектное отношение выходного изображения составляет 16:9, а максимальный размер рабочей области наблюдения превышает АЗ (42х30 см).

■ Подключение компьютера

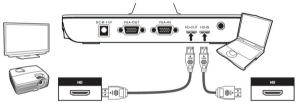
▶▶Режим сквозной передачи VGA (VGA Passthrough)

Для сквозной передачи компьютерного VGA сигнала (т.е. отображаемого на мониторе изображения с VGA выхода компьютера) соедините VGA кабелем VGA IN разъем камеры с VGA OUT портом компьютера.



▶▶Режим сквозной передачи HDMI (HDMI Passthrough)

Для сквозной передачи компьютерного HDMI сигнала соедините HDMI кабелем HD-IN разъем камеры с HDMI OUT портом компьютера.



- Для режима PASSTHROUGH нажмите на панели кнопку ().
- В случае подключения ноутбука переключите его в режим внешнего монитора в соответствии с руководством к ноутбуку.
- Сквозная передача через камеру изображения с компьютера возможна либо с VGA-IN порта на VGA-OUT порт камеры, либо с HD-IN порта на HD-OUT порт. Обеспечьте соответствующее соединение портов.

►►Подключение по USB

MENU

Нажмите кнопку (ОК) и выберите меню "USB режим".
Далее выберите "Диск" для получения прямого доступа к памяти камеры как внешнему диску компьютера.

Или выберите "Камера" для передачи по USB «живых»

изображений с камеры на компьютер.

Базовые операции

- 1. Нажмите кнопку MENU (\blacksquare) на пульте управления или кнопку ($\frac{MENU}{OK}$) на панели управления для входа в режим экранного меню.
- 2. Нажимайте кнопки (◀ и ▶) для переходов между уровнями меню.
- 3. Нажимайте кнопку ОК на пульте (←) или на панели (^{м∈NU}) управления для подтверждения выбора и/или отображения значений параметров.
- 4. Используйте кнопки (◀ и ▶) для настройки параметров.
- 5. Нажмите кнопку MENU (\blacksquare) на пульте управления или кнопку ($\frac{MENU}{OK}$) на панели управления для выхода из режима экранного меню.

Функции Меню в режиме Камеры ()



Название	Иконка	Значения	Описание
Яркость	array.	_	Кнопками вправо/влево делайте
(Brightness)			изображение ярче/темнее.
	-10 th	Графика	Рекомендуется использовать для улучшения качества отображения картинок
		т рафика	и иллюстраций.
			Рекомендуется при отображении текстовых
	NOG	Текст	документов, повышается контрастность
Эффекты			линий.
(Effect)	ALCONO.	6	Отображает изображение в черно-белом
	B	Черно-белое	варианте, рекомендуется для документов.
	SOR	Негатив	Отображает изображение как фотонегатив.
		1101011115	
	₩ _{\$}	Эскиз	Стилизация изображения под карандашный набросок (скетч).
			Камера автоматически подстроится под
	AWB	Авто	окружающее освещение.
Баланс белого		Дневной свет	Рекомендуется при освещении лампами
			дневного света (флуоресцентные лампы).
(White Balance)	63	Лампа	Рекомендуется при освещении обычными
	•	накаливания	вольфрамовыми лампами накаливания.
		Настроить	Позволяет измерить текущий баланс белого
		вручную	и вручную изменить его R, G, B параметры.
Быстрое увеличение		2X/4X	Установка значения 2X или 4X для функции
(Quick Zoom)		2X/4X	быстрого увеличения (по одному нажатию).
, ,			Этот режим рекомендуется для расстояний
Фокус		Нормальный	до объекта от 30 см до ∞. При меньших
		пормальный	расстояниях может требоваться ручная
(Focus)			подстройка фокуса.
(/			Используйте этот режим автофокусировки
		Макро	для близкорасположенных объектов или
	1		при подключении камеры к микроскопу.

Название		Иконка	Значения	Описание
Разрешение снимка (Image Size)			0.8M / 2M 5M / 13M	Выбор желаемого разрешения кадра при его записи в память.
Видеомода		HQ	HQ	Выбор между высоким качеством (HQ) отображения изображений или высокой
(Video Mode)		HFR	HFR	кадровой частотой (HFR) обновления изображений.
	Сигнал (Веер)		Вкл. / Выкл.	Разрешает/Запрещает звуковые сигналы.
	Мерцание (Flicker)	50/60	50Hz / 60Hz	Согласование частоты мерцания с частотой электросети (для России – 50Гц).
		X	Выкл.	Отключает USB выход.
	USB режим (USB Connect)	Q	Диск	Доступ к памяти камеры как внешнему диску компьютера.
		2011	Камера	Режим стандартной USB камеры для ПК.
	HDMI выход (HDMI Out)	720p	720p	Выбор выходного HDMI разрешения
Настройки (SETTING)		1080i	1080i	1280x720 (HD) или 1920x1080 (Full HD)
, ,	VGA выход	XGA	XGA	Выбор выходного VGA разрешения
	(VGA Out)	UXGA	UXGA	1024x768 (XGA) или 1600x1200 (UXGA).
	Часы (Clock)	(P)	-	Установка значений даты YY/MM/DD и времени.
	Язык (Language)	$A^{\mathbb{B}}$	EN / RU	Выбор языка экранного меню (русский RU, английский EN).
	Формат (Format)	(E)	Да / Нет	Форматировать установленную карту памяти (все файлы будут удалены).
	Заводские установки (Reset)	RESET	Да / Нет	Восстановить исходные (заводские) значения всех параметров.
Выход (Exit)			-	Выход из меню.

• Функции меню в режиме Просмотра (

1	١
(1
_	,

Название	Иконка	Значения	Описание
Удалить (Delete one)		Да / Нет	Удалить из памяти (карты) текущий файл с изображением или видеоклипом.
Удалить все (Delete all)		Да / Нет	Удалить из памяти (карты) все файлы.
Просмотр подряд (Slide show)	(1)	Вкл. / Выкл.	Последовательный показ всех записанных изображений и видеоклипов.
Информация о файле (File info)	INFO	-	Просмотр имени, размера и даты создания файла, размера изображения (кадра) и длительности клипа.
Громкость (Volume)	(2)	-	Регулировка громкости звукового сигнала (отображается шкала регулировки).
Камера (Camera)		=	Выход из режима Просмотра в режим Камеры (отображения изображений).

■ Запись видео / Захват кадра

1. Сначала надо установить разрешение записываемых кадров. Для этого в экранном меню для режима Камера. пункт Настройки. выберите функцию Разрешение снимка

Установленное	Разрешение	Средний размер	Число кадров
разрешение	кадра (снимка)	файла с кадром	в памяти
0,8M	1024x768	Около 0,2 МБ	До 500
2M	1600x1200	Около 0,5 МБ	До 200
5M	2560x1920	Около 1,2 МБ	До 90
13M	4160x3120	Около 3,1 МБ	До 35

Что касается записи видео, то размер кадра в соответствующих клипах определяется типом включенного видеовыхода. При VGA выходе размер кадра всегда составляет 1024х768, а для HDMI – 1280х720 или 1920х1080 в соответствии с выбранным HDMI разрешением.

 Выберите режим автофокусировки в соответствии с расстоянием до объекта рекомендуется:

Нормальный () – для расстояний от 30 см до ∞.

* В этом режиме при расстояниях менее 30 см автофокус

 В этом режиме при расстояниях менее 30 см автофокус может «ошибаться», потребуется ручная корректировка.

Макро (❤) или (🗘 🖒) – для меньших расстояний. В этом режиме доступно только цифровое увеличение (до 8X).

- 3. Кнопками (🔍 / 🔾) настройте размер (масштаб) изображения.
 - Теперь необходимо настроить резкость изображения. Нажмите кнопку АF (♣) для выполнения автоматической фокусировки. При необходимости используйте кнопки MANUAL FOCUS (♣) (★) ПУ для более точной подстройки фокуса.
- Для начала записи видео нажмите кнопку RECORDING (□) повторное нажатие остановит запись. Для захвата отдельного кадра нажмите кнопку CAPTURE (□).



Воспроизведение

- Нажмите кнопку PLAYBACK (►).
- 2. Последний из записанных кадров или видеоклипов будет показан на экране.
- Используйте кнопки Вверх/Вниз для поиска и показа требуемого кадра или кпипа



Копирование файлов на компьютер

Отдельные кадры записываются во встроенную память камеры или на SD карту как файлы IMGxxxx.jpg (xxxx – порядковый номер). А видео клипы записываются только на SD карту как AVI файлы с именами CLIPxxxx.avi, и для их просмотра на компьютере вам может потребоваться установки программы видеопроигрывателя.

- 1. Включите камеру и соедините ее с компьютером USB кабелем.
- Нажмите MENU (MENU / OK) и выберите "USB режим" → "Диск". Компьютер получит доступ к встроенной памяти камеры или установленной SD карте памяти. Теперь скопируйте необходимые файлы на 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 USB камера (компьютерная камера)

- 1. Включите камеру и соедините ее с компьютером USB кабелем.
- 2. Нажмите MENU $(\frac{\text{MENU}}{\text{OK}})$ и выберите "USB режим" \rightarrow "Камера".
- После того как ваш компьютер распознает подключенную камеру, вы сможете ее использовать с любой программой, использующей стандартные функции USB камеры.

Использование камеры с программой Smart DC

С помощью программы Smart DC вы сможете в реальном времени отображать на экране компьютера формируемые камерой изображения самых различных объектов, в том числе трехмерных предметов, документов и фотографий, и с VGA/HDMI выхода компьютера через видеопроектор отображать их на большом экране (или внешнем мониторе). При этом можно управлять с компьютера базовыми функциями отображения (увеличение, яркость, автофокус), добавлять к текущим изображениям графические объекты и текстовые комментарии, выделять с помощью масок различные области, выполнять цветовые преобразования изображений. Все это позволяет иллюстрировать демонстрацию и фокусировать внимание аудитории на важных элементах отображаемых сцен. Тем самым этого, программа позволяет существлять захват и запись на компьютере как отдельных кадров, так и видео (вместе со всеми выполняемыми преобразованиями изображений). И вы сможете заранее подготовить и записать полезные иллюстрации и демонстрационные ролики, и в последующем использовать их во время ваших лекций и презентаций.

- 1. Соедините камеру с компьютером USB кабелем и переведите ее в режим "Камера".
- 2. Запустите на вашем компьютере программу Smart DC должно открыться окно программы с живым изображением с камеры.

Дополнительные функции

Световое выделение области (*)

- 1. Используйте эту функцию чтобы скрыть (затемнить) часть изображения (вне выделенной области).
- 2. Нажмите на пульте кнопку выделения (), а затем кнопками направления и размера сместите ее в нужное положение.



Создание маски (*)

- 1. Используйте эту функцию чтобы скрыть (затемнить) часть изображения (внутри выделенной области).
- 2. Нажмите на пульте кнопку выделения (направления и размера сместите ее в нужное положение.



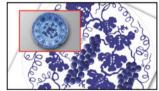
Для изменения размеров области нажмите на пульте кнопку (и стрелками настройте размер (и положение) области.

Для задания цвета выделения нажмите на пульте кнопку (выберите нужный цвет. После выбора повторно нажмите (



Функция Картинка в Картинке (PIP) (*)

- 1. Используйте эту функцию для отображения поверх текущего изображения с камеры одного из ранее захваченных изображений – в малом окне примерно в четверть размера. Это удобно для сравнения изображений и выделения возникающих изменений.
- Нажмите на пульте кнопку РІР (появится окно с захваченным изображением.

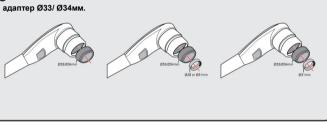


Используйте кнопки Вверх/Вниз для. последовательной смены (прокрутки) в данном окне ранее записанных изображений.

Подключение микроскопа

Данная функция позволяет показывать различные микрообъекты на большом экране.

- 1. Настройте микроскоп и сфокусируйтесь на объекте.
- 2. Выберите соответствующий вашему микроскопу адаптер из комплекта поставки.
- Поставляются адаптеры для окуляров Ø28мм .Ø31мм. Ø33мм и Ø34мм.
- Для окуляров Ø33мм и Ø34мм используется только один адаптер.
- Для окуляра Ø28мм вставьте дополнительный переходник Ø28мм в адаптер Ø33/ Ø34мм.
- Для окуляра Ø31мм вставьте дополнительный переходник Ø31мм в



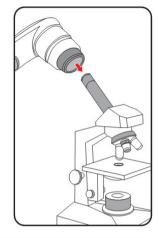
4. Закрепите адаптер микроскопа на объективе камеры.



5. Переключите фокус в режим МАКРО. Для этого нажмите MENU $(\frac{\mathsf{MENU}}{\mathsf{OK}})$ и выберите $\mathsf{Ф}\mathsf{okyc}(\textcircled{\textcircled{}}) \to \mathsf{Makpo}$ или нажмите кнопку MACRO $(\textcircled{\r} \ \ \ \ \ \ \)$ на пульте управления.



Соедините камеру через установленный адаптер с микроскопом.



- Если изображение не достаточно резкое, попробуйте подстроить фокус микроскопа.
- Затем нажмите кнопку АF ([+]) камеры или используйте ручную подстройку фокуса на пульте управления.

Хранение камеры

1. Выключите камеру.



Диагностика неисправностей

Проблема	Возможная причина	Решение
Не включается питание.	Адаптер электропитания подключен неправильно.	Вставьте заново сетевой адаптер в розетку и соедините его кабель со входом DC IN камеры.
Кадры и видео клипы не	Нет свободной памяти.	Очистите встроенную память камеры или вставьте новую SD карту памяти.
записываются.	Установлена защита записи на SD карту.	Снимите защиту записи.
	Камера неправильно соединена с монитором (видеопроектором).	Проверьте и/или подключите заново соответствующие кабели.
	Неправильно выбран вход монитора (проектора).	Проверьте выбор входного разъема и/или подключите заново ко входу монитора.
Изображение с выхода камеры не отображается.	Монитор (проектор) не поддерживает установленное выходное разрешение камеры.	Измените выходное разрешение сигнала камеры или установите требуемое разрешение на мониторе.
	Переключатель выхода VGA/HDMI камеры установлен неправильно.	Приведите в соответствие положение переключателя и подключенный выход.
	Включен режим PASSTHROUGH.	Нажмите кнопку [҈] PASSTHROUGH для отключения режима сквозной передачи сигнала с компьютера.
Изображение размыто.	Вероятно объект (документ) наблюдения расположен слишком близко к объективу камеры.	Нажмите кнопку АГ (♣) для автофокусировки и/или используйте ручную настройку фокуса. Если расстояние до объекта менее 30 см – переключите камеру в режим Макро (♣♠4).
Изображение перевернуто.	Объект (документ) неправильно размещен в рабочей области.	Последовательно нажимая кнопку [U] разверните (переверните) изображение.
Изображение не меняется.	Включен режим Стоп- кадр (FREEZE [▮ I]).	Нажмите кнопку [Ⅱ] чтобы отменить режим стоп-кадра.
Изображение с камеры мерцает на экране компьютера.	Неправильная установка кадровой частоты.	Измените частоту с 60Гц на 50Гц (команда Меню 🐷).
	Нет питания.	Замените в пульте батарейки.
Пульт управления не работает.	Сигнал экранируется.	Измените положение пульта.
no paodiaci.	Расстояние до камеры слишком большое.	Подойдите ближе.

Проблема	Возможная причина	Решение
Установленная SD карта памяти не	Карта не отформатирована.	Для данной карты выполните команду «Форматировать Карту».
читается.	Карта испорчена.	Замените карту.
Не могу найти ранее записанные кадры (видеоклипы).	Данные записи были сохранены во внутренней памяти камеры.	Выньте ранее установленную SD карту – откроется доступ к содержимому внутренней (встроенной) памяти камеры.
Записанное камерой видео не отображается на компьютере.	Не установлено соответствующее ПО.	Установите кодеки DirectX 9.0c и Windows Media 9.0 (или более поздние версии).
Изображение с камеры не отображается на подключенном мониторе.	Неправильное подключение монитора.	Проверьте соединения и подключите заново монитор к камере.
Изображение с камеры мерцает на подключенном мониторе.	Вероятно наблюдается так называемый фликкер- шум.	В меню камеры измените частоту мерцания (для России рекомендуется выбрать 50Гц).

СПЕЦИФИКАЦИЯ	
Объектив	f=33-330мм, F3.4-3.8
Регистрирующая матрица	1/3.06" CMOS
Эффективное число пикселей	13M
Рабочая область наблюдения	A3
Увеличение	10X Оптическое + 1.7X Расширение, 8X Цифровое
Фокусировка	Авто / Ручная (через пульт управления)
Баланс Белого	Авто / Флуоресцентное / Накаливание / Ручное
Яркость	Ручная подстройка ±7
Режимы отображения	Текст / Графика / Черно-белый / Негатив / Эскиз
Презентационные эффекты	Стоп-кадр/Выделение/Маска/Разворот/РІР/Слайд-шоу
Входы/Выходы	VGA (15-pin D-sub), HDMI (HDMI 1.3)
Разрешение VGA выхода	UXGA 1600x1200, XGA 1024x768
Разрешение HDMI выхода	Full HD 1920x1080, HD 1280x720
Захват изображений	Отдельные кадры / Видеоклипы (только на SD карту)
Разрешение кадра	13M (4160x3120) / 5M (2560x1920) /
. порошение надра	2M (1600x1200) / 0.8M (1024x768)
Разрешение видео	1920x1080 / 1280x720 / 1024x768
Встроенная память	109 МБ (до 500 кадров 1024х768 / 35 кадров 4160х3120)
Микрофон	Да, встроенный
Установка SD карт памяти	Да, до 32 ГБ SDHC
Удаленное управление	Да, ИК пульт
Подсветка	Светодиодная лампа (3 уровня яркости)
Штатив	Гибкий («гусиная шея»)
USB порт	Да (micro USB)
USB режимы	Камера / Диск
Источник питания	DC 5B (через AC/DC адаптер 100-240B, 50-60Гц)
Потребление	2.25 ватт (без подсветки) / 3.75 ватт (с подсветкой)
Габариты / Вес камеры	20х40х50см / 1,85кг
Комплект поставки:	AC/DC адаптер питания, кабель питания, VGA кабель, HDMI кабель, USB кабель, пульт управления, набор адаптеров микроскопа, антибликовый лист, краткое руководство, CD диск

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