

# **WOLFVISION<sup>®</sup>** *Visualizer*

---

## **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** **ПОРТАТИВНАЯ ДОКУМЕНТ-КАМЕРА**



**VZ-8plus**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Поздравляем Вас с приобретением портативной документ-камеры VZ-8plus!

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и обращайтесь с документ-камерой правильно. После прочтения сохраняйте руководство в безопасном месте.

## **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Данная информация по технике безопасности должна обеспечить долгий срок службы документ-камеры и предотвратить возгорание или поражение электрическим током. Пожалуйста, прочтите ее очень внимательно и обращайтесь внимание на все предупреждения.

### **ВНИМАНИЕ**

После тестирования было установлено, что данное оборудование соответствует ограничениям для цифровых устройств согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения были установлены для обеспечения надлежащей защиты от посторонних помех при установке в обычных помещениях.

1. Данное устройство не может причинить никакого вреда.
2. Данное устройство подвержено воздействию других приборов и устройств, которые могут вызвать изменение функциональности данного устройства.

### **ВНИМАНИЕ**

ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КОРПУС ДОКУМЕНТ-КАМЕРЫ. ВНУТРИ КОРПУСА НЕТ НИКАКИХ КОМПОНЕНТ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОБСЛУЖИВАНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ОБРАЩАЙТЕСЬ К СПЕЦИАЛИСТАМ, АТТЕСТОВАННЫМ КОРПОРАЦИЕЙ WOLFFVISION.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ДОКУМЕНТ-КАМЕРУ ПОД ДОЖДЕМ ИЛИ ПРИ СИЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ.

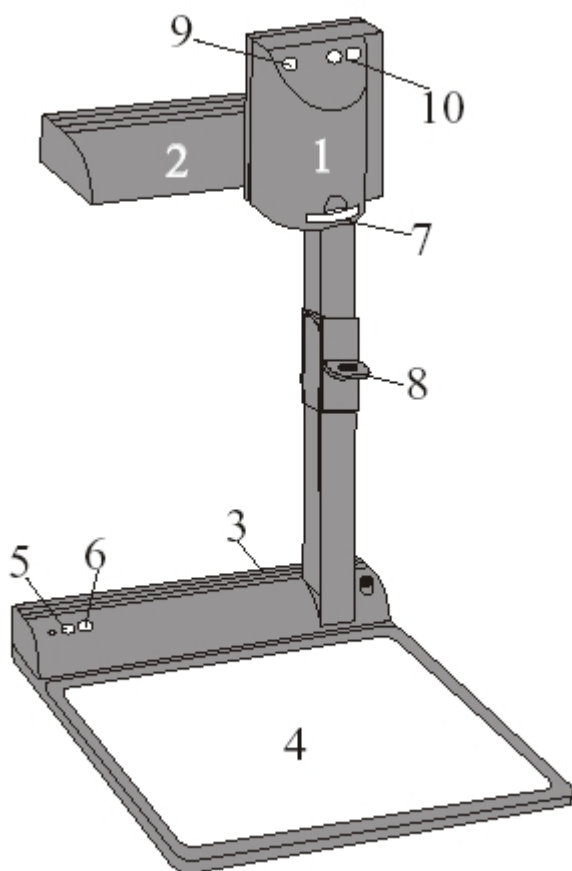
### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВНЕШНИЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ CSA 22.2-60950 ИЛИ UL 1310. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫХОДАМ В СООТВЕТСТВИИ С NEC КЛАСС II И SELV.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

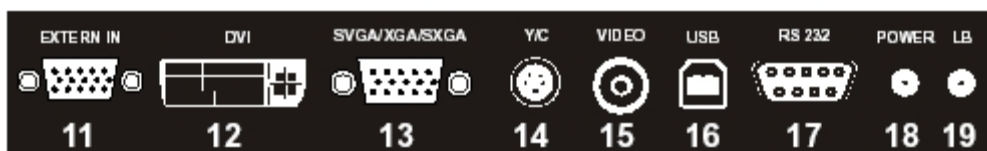
ДОКУМЕНТ-КАМЕРА ЯВЛЯЕТСЯ ИЗДЕЛИЕМ С ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ КЛАССА II. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА В ГЛАЗА. ИЗЛУЧЕНИЕ С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 650 НМ, МОЩНОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ МЕНЕЕ 1 МВТ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА МЕНЕЕ 6 МС.

## Наименование основных частей портативной документ-камеры



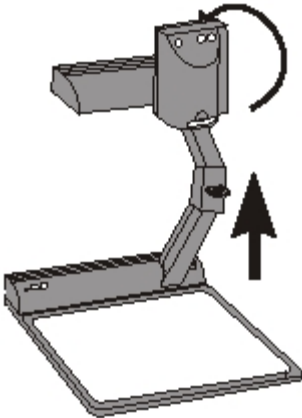
1. Головка камеры
2. Подсветка
3. Разъемы для подключения (на задней панели, как показано ниже)
4. Рабочая поверхность
5. Кнопка включения/ выключения питания POWER
6. Кнопка подсветки LIGHT (работает как баланс белого, если держать нажатой 3 секунды - см. стр. 6)
7. Линза для работы с близко расположенными объектами
8. Вытяжное кольцо
9. Кнопка включения/ отключения автофокуса (индикатор выше этой кнопки светится, когда автофокус включен)
10. Кнопки ZOOM увеличения и уменьшения изображения

### Разъемы:



11. EXTERN IN: вход компьютера (см. стр.9)
12. Выход DVI (см. стр. 10)
13. Выход RGBHV (переключаемый)
14. Выход PAL/NTSC Y/C (S-Video)
15. Выход видео композитный PAL/ NTSC
16. USB порт (см. стр.7)
17. Вход последовательного порта RS232 (см. стр.10)
18. Вход питания 12 В
19. Выход питания пост. тока для планшета подсветки

## Подготовка к работе



1. Потяните штатив вверх за кольцо 8.
2. Поверните головку документ-камеры 1 и направьте ее на рабочую поверхность 4.
3. Подключите выход блока питания к входу питания 18.
4. Подключите телевизионный экран, проектор, видеоманитонфон или устройство видеоконференц-связи к соответствующему выходу видеосигнала 12, 13, 14, 15 или 16.

*Для правильного выбора разрешения выходного сигнала внимательно прочитайте инструкцию на стр.4!*

5. Включите питание документ-камеры кнопкой 5.

## Предварительные установки при включении питания

Данные установки автоматически активизируются при включении питания: масштабирование до размера примерно 20 x 15 см (формат А5), автофокус, автоматическая настройка яркости, включенный выходной сигнал изображения.

## Инфракрасный пульт дистанционного управления

Одной из уникальных особенностей портативных документ-камер WolfVision Visualizer является наличие пяти абсолютно понятных управляющих кнопок. Благодаря этому даже начинающий пользователь легко работает с документ-камерой без инструкций. Для более серьезных пользователей с пульта дистанционного управления доступны некоторые дополнительные функции:

### 20. TELE - WIDE: масштабирование (зум)

Кнопки масштабирования ZOOM наиболее важны на ИК пульте. Поэтому они выделены цветом. Кнопки масштабирования также расположены на головке документ-камеры.

### 21. PRESETS - предварительно программируемые установки

Для запоминания текущей установки нажмите одну из кнопок PRESET более, чем на 2 секунды. Для вызова сохраненной установки нажмите нужную кнопку PRESET на непродолжительное время. (подробнее см. стр. 7)

### 22. IMAGE TURN: режим поворота страницы

Для регистрации страницы в вертикальном (портретном) формате с более высоким разрешением. (подробнее см. стр.8)

### 23. FOCUS: фокусирование вручную

При нажатии кнопок FOCUS документ-камера Visualizer отключает функцию автофокуса. При нажатии кнопок масштабирования функция автофокуса включается снова.

### 24. IRIS: ручное управление диафрагмой (настройка яркости)

При нажатии кнопок IRIS документ-камера Visualizer отключает автоматическое управление диафрагмой. При нажатии кнопок масштабирования автоматическое управление включается снова. (Для специалистов: общий уровень яркости может быть занижен через настройку по экранному меню см. стр.10).



#### 25. TEXT: режим улучшения различимости текста

Улучшает контрастность для лучшей читаемости текста (подробнее см. стр.7)

**Если цвета на экране выглядят слишком темными, возможно, включен режим TEXT. В таком случае выключите режим TEXT и не пытайтесь скорректировать цвета ручной настройкой диафрагмы!**

#### 26. EXT/ INT: переключение внешнего и внутреннего входа

Переключает изображение, регистрируемое документ-камерой, и изображение от внешнего входа (см. стр.9).

#### 27. ALL: все сохраненные в памяти изображения

Для показа всех записанных в память документ-камеры изображений - девять изображений одновременно в девяти окнах (см. стр.8).

#### 28. MENU: показ экранного меню

Активизирует экранное меню (см. стр.9).

#### 29. MEMORY: 9 кнопок для запоминания изображений

Для сохранения и воспроизведения изображений (см. стр. 8)

#### 30. SELECT: стрелки навигации, выбор - двойная функция кнопок MEMORY 2, 4, 6, 8

Для навигации по экранному меню (см. стр.9).

#### 31. HELP/ RESET: меню помощи/ восстановление установки - двойная функция кнопки MEMORY 5

Находясь в экранном меню Вы можете активизировать меню помощи, нажав на эту кнопку. Длительное нажатие - более 2 секунд - вернет заводскую настройку выбранного параметра. (см. стр.9).

#### 32. LASER: кнопка лазерной указки

Предупреждение: нельзя находится на пути лазерного луча, это опасно для глаз!

#### 33. AF- AUTO FOCUS: автофокус

Включение и отключение автоматического фокусирования

### **Выбор правильного разрешения выходного сигнала (SXGA/ XGA/ SVGA, 75 или 60 Гц)**

На выходах RGBHV и DVI (контакты 13 и 12) могут быть сигналы в следующих форматах:

- SXGA (1280 x 1024), 60 Гц
- XGA (1024 x 768), 75 Гц (по умолчанию при сбросе разрешения)
- XGA (1024 x 768), 60 Гц (по умолчанию, если не работает автоустановка разрешения)
- SVGA (800 x 600), 75 Гц
- SVGA (800 x 600), 60 Гц

Установки по умолчанию работают, когда активизирована функция "Auto resolution" (автоматическая установка разрешения). В этом режиме документ-камера постоянно проверяет, какое оборудование подключено к выходам RGBHV (13) и DVI (12) и автоматически устанавливает на выходе режим, наилучшим образом подходящий для всего подключенного оборудования. Пожалуйста, учтите, что документ-камера не может определить разрешение, если оборудование или кабели не поддерживают

интерфейса "Plug and Play". Если документ-камера не сможет определить разрешение КАЖДОГО подключенного аппарата, разрешение на выходах будет по умолчанию установлено XGA (1024 x 768), 60 Гц. (Кабели, совместимые с Plug and Play, должны иметь с обоих концов 15-контактные разъемы, причем все контакты должны быть задействованы.)

Если функция автоматической установки разрешения не используется, параметры выходного сигнала можно выбрать вручную в экранном меню (см. стр.9) или следующими комбинациями кнопок.

Для установки более низких параметров одновременно нажмите кнопку ZOOM (10) на головке камеры и кнопку MEMORY 8 (стрелка вниз) (29) на пульте управления.

Для установки более высоких параметров одновременно нажмите кнопку ZOOM (10) на головке камеры и кнопку MEMORY 3 (стрелка вверх) (29) на пульте управления.

Для возврата к установке по умолчанию - XGA (1024 x 768), 75 Гц - одновременно нажмите кнопку ZOOM на головке камеры (10) и кнопку MEMORY 5 (средняя) (31) на пульте управления.

Для достижения наилучшего качества изображения нужно установить выходной сигнал документ-камеры в соответствии с базовым разрешением проектора или монитора, воспроизводящих регистрируемое изображение. Базовое разрешение - это фактическое количество пикселей LCD-панели или DMD-чипа. **Не устанавливайте разрешение выходного сигнала документ-камеры выше базового разрешения проектора или монитора, так как это приведет к компрессии сигнала и снижению качества изображения.**

Если Вы работаете с CRT-монитором или CRT-проектором, выбирайте частоту кадров 75 Гц, поскольку 60 Гц может давать слабое мерцание. Для LCD и DLP проекторов и систем видеоконференц-связи наилучший вариант 60 Гц. Если Вы сомневаетесь, какой режим выбрать, посмотрите руководство пользователя оборудования.

## Выходы видео PAL/ NTSC

Сигнал на выходах S-Video Y/C (14) и композитном видео (15) можно устанавливать в стандарте PAL или NTSC в экранном меню. Можно также нажать одновременно кнопку ZOOM (10) на головке камеры и кнопку PRESET 1 (для PAL) или PRESET 2 (для NTSC) на пульте управления.

Пожалуйста, учтите, что на обоих видеовыходах качество изображения ниже, чем на компьютерных выходах (12) и (13). Здесь сказываются ограничения в самих видеостандартах PAL и NTSC и конвертирование сигнала данных, полученного методом прогрессивного сканирования. Качество изображения существенно выше на выходе S-Video (14), чем на композитном выходе (15). Пожалуйста, учтите, что внешний вход EXTERN IN (11) не является композитным или S-Video выходом!

## Автофокус

При включении питания автоматически включается функция автофокуса. Четкая фокусировка постоянно подстраивается автоматически. Зеленое свечение индикатора рядом с кнопкой автофокуса (9) показывает, что автофокус включен.

Пожалуйста, имейте в виду, что объекты с очень низким контрастом (например, лист белой бумаги) очень сложны для фокусирования. Если автофокус не справляется с настройкой, слегка передвиньте объект.

Для специальных целей автофокус можно отключить кнопкой (9). Автофокус также отключается при использовании кнопок ручного масштабирования на пульте ДУ документ-камеры.

## Ручное фокусирование

Вы можете использовать кнопки FOCUS на пульте дистанционного управления для ручного фокусирования. Если же пульта нет под рукой, используйте следующий метод:

1. Расположите объект на желаемом уровне для фокусирования. Автофокус сфокусирует объект.

2. Отключите автофокус кнопкой 9. Фокусирование останется неизменным.

### Работа с планшетом подсветки (дополнительно)

Подключите кабель питания к выходу питания постоянного тока для планшета подсветки (19). Выключатель подсветки (6) на документ-камере теперь можно использовать для переключения подсветки самой документ-камеры и планшета.

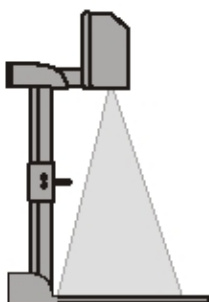
Другие планшеты подсветки:

Во избежание отражений всегда отключайте подсветку документ-камеры при работе с другими планшетами подсветки.

### Цифровое масштабирование

Документ-камера Visualizer VZ-8plus имеет объектив с 12-кратным оптическим увеличением и двукратное цифровое увеличение, таким образом, максимально можно увеличивать объекты в 24 раза.

Наименьшая регистрируемая область на рабочей поверхности без (!) цифрового увеличения составляет 23 x 31 мм (меньше спичечного коробка). При дальнейшем увеличении изображения автоматически включается цифровой зум, и минимальные размеры регистрируемого объекта могут составлять 12 x 16 мм. Однако, следует иметь в виду, что при использовании цифрового увеличения качество изображения снижается.



#### Регистрируемая область на рабочей поверхности

Во избежание бликов (например, от глянцевых фотографий) слегка наклоните назад лампу подсветки.

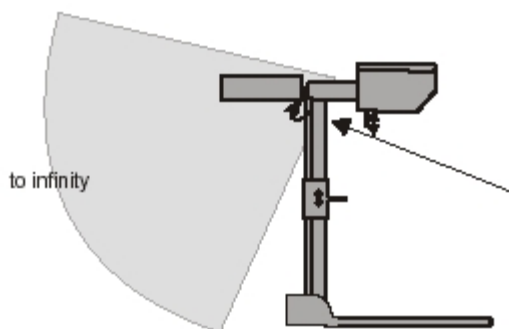
Пожалуйста, учтите, что блики могут быть также вызваны источниками света в помещении.

#### Регистрируемая область вне рабочей поверхности

С целью освещения объектов вне рабочей поверхности, лампа подсветки документ-камеры Visualizer может быть повернута горизонтально на угол до 250 градусов.

#### Линза для близко расположенных объектов

Для регистрации объектов вне рабочей поверхности на значительном удалении от документ-камеры линза не требуется. В этом случае линзу следует просто выдвинуть из оптического блока документ-камеры до предельного положения, фиксируемого упором. Полностью удалить линзу из документ-камеры невозможно, поэтому она никогда не теряется. Перед тем, как вернуть документ-камеру к стандартному рабочему положению, вставьте линзу обратно.



#### Баланс белого

Корректная настройка баланса белого цвета важна для правильного отображения цветов. По умолчанию в камере включается автоматическая настройка баланса белого Auto Tracking. Это означает, что баланс белого постоянно подстраивается. Если цветопередача некорректна, слегка переместите регистрируемый объект. Тем не менее, автоматическая настройка баланса всегда имеет некоторую погрешность.

Для более точной настройки баланса используйте метод одного нажатия One Push. Его можно выполнить при полном цифровом увеличении белого листа бумаги на рабочей поверхности, нажав на 3 секунды кнопку LIGHT (6). Когда настройка баланса будет сохранена, на экране появится сообщение. Установка баланса одним нажатием отключит автоматическую настройку, и текущая настройка сохранится в памяти даже при выключении и повторном включении камеры. В случае изменения условий освещения в комнате баланс белого придется перенастраивать!

Для специалистов:

Документ-камера может переключаться между режимами Auto Tracking, One Push и Manual (ручная настройка) через экранное меню (см. стр.9).

Если Вы работаете с негативами и внешним планшетом подсветки, используйте темную (не засвеченную) часть негатива для настройки баланса белого!

## Паз для показа слайдов



Перед началом показа убедитесь, что Вы удалили все объекты с рабочей поверхности (это важно!). Затем вставьте слайд в специальный паз. Документ-камера автоматически распознает новый объект и сфокусируется на слайде.

В случае, если слайд демонстрируется нечетко:

- проверьте, что слайд вставлен должным образом
- проверьте, что кнопка ZOOM не установлена для максимального увеличения (показа самого маленького объекта). Используйте кнопки ZOOM (10 или 20).

## Режим улучшения различимости текста

**IMPORTANT**



Для более четкого представления текстов, эскизов или рентгеновских снимков нажмите кнопку TEXT (25). В этом режиме повышается контрастность изображения. Пожалуйста, учтите, что в этом режиме цвета становятся более темными. Для выхода из режима нажмите кнопку TEXT еще раз. При включенном режиме на экране постоянно выводится сообщение TEXT MODE. Оно напоминает пользователю о необходимости отключения режима, когда он больше не требуется. Если сообщение о включенном режиме Вам мешает, его можно отключить из экранного меню, однако, мы не рекомендуем это делать. Неверная цветопередача в текстовом режиме может побудить Вас изменить настройку диафрагмы, что приведет к еще более серьезным искажениям цветопередачи. Необходимо же просто выйти из текстового режима, т.е. нажать кнопку TEXT еще раз.

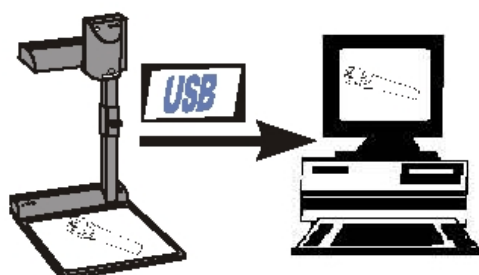
## Функции предварительной установки

Документ-камера VZ-8plus позволяет сохранить текущие установки в качестве предварительно запрограммированных и вызывать их простым нажатием одной из трех кнопок PRESET (21) на пульте дистанционного управления. Для запоминания текущей установки в качестве комбинации настроек функций нажмите одну из кнопок PRESET не менее чем на 2 секунды. Экранное меню покажет, где сохранена текущая установка.



При сохранении установки методом, описанным выше, запоминаются все текущие настройки : зум, фокус, диафрагма и т.д. В противоположность этому пользователь имеет возможность назначить только определенные функции в кнопке PRESET: например, Negative (негатив), Negative/Blue (негатив на синем фоне), Black/White (черно-белое изображение) и т.д. (см. стр. 9).

## Порт USB



Порт USB можно использовать для передачи изображений, регистрируемых камерой, в компьютер. На это нужно всего 2 секунды. Никакое дополнительное



оборудование не требуется: документ-камера работает как трехмерный сканер. Подключите USB-порт (16) документ-камеры к USB-порту компьютера, используя кабель из комплекта поставки камеры.

Специальное ПО для работы USB-порта записано на CD-ROM и также входит в комплект поставки. Программа работает под Windows 98/ ME/ 2000. Windows XP также поддерживается. Программа не работает под Windows 95 и NT, так как они не поддерживают протокол USB.

## Память на 9 изображений



Вы можете сохранить в памяти документ-камеры 9 изображений и впоследствии вызывать их, нажав кнопку MEMORY (29) на пульте управления с нужным номером изображения.

- Для сохранения изображения нажмите одну из кнопок MEMORY (29) более чем на две секунды.
- Для вызова изображения непродолжительно нажмите одну из кнопок MEMORY (29).

По нажатию кнопки All (27) будут показаны все девять изображений одновременно.

Если Вы хотите быстро записать 9 одинаковых изображений - например, во всех сохранить

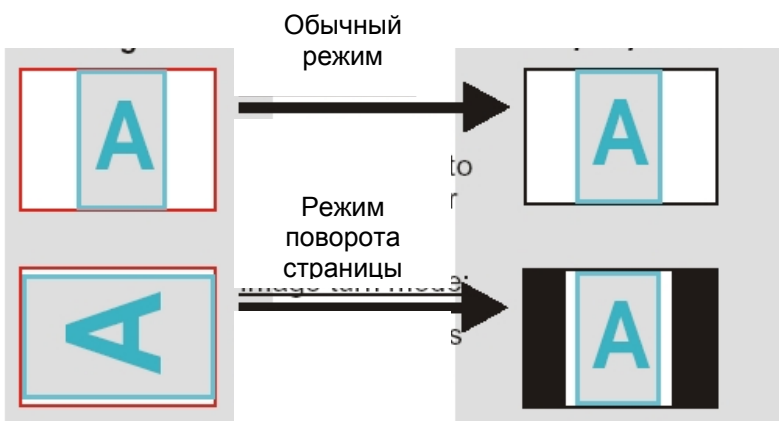
логотип компании или синий фон, нажмите кнопку All (27) на 4 секунды. Каждую секунду будет записываться новая картинка, пока не заполнится вся память.

В документ-камере VZ-8plus используются батареи для хранения изображений в памяти в течение 1 -4 недель при отключенном питании.

## Режим поворота страницы

Рабочая поверхность

Картинка на выходе



Регистрация полного вертикального (портретного) формата А4 всегда было сложной задачей для документ-камер, так как они всегда регистрируют изображение в горизонтальной (пейзажной) ориентации. Таким образом, камера могла использовать только 50% пикселей для регистрации вертикального формата. Новый режим поворота страницы разрешил эту проблему.

Поместите документ (или другой вертикальный объект) на рабочую

поверхность горизонтально и максимально увеличьте его так, чтобы камера использовала 90% пикселей. Затем нажмите кнопку Image Turn (22). Документ-камера повернет изображение электронным способом на 90 градусов и выдаст выходной сигнал изображения с вертикальной ориентацией и существенно более высоким разрешением, чем в обычном режиме. Левое и правое поля останутся черными.

## Внешний вход



Компьютер можно подключить к внешнему входу документ-камеры EXTERN IN (11). С помощью переключателя Ext/Int (26) можно переключать изображения с документ-камеры и с компьютера для сравнения аудиторией.

Сигнал компьютера передается на выход документ-камеры без всякой обработки. Во избежание автоматической подстройки проектора или монитора при переключении выходов рекомендуется устанавливать выходной сигнал компьютера с тем же разрешением (SXGA, XGA, SVGA) и с той же кадровой частотой (75 или 60 Гц), как и документ-камеры. По умолчанию выходная установка документ-камеры XGA (1024 x 768), 60 Гц.

Выход DVI: Пожалуйста, учтите, что изображение с входа EXTERN IN (11) передается только на контакты аналоговой секции разъема DVI (12). На цифровой секции сигнала нет.

### *Для специалистов:*

## Экранное меню/ Меню помощи

При стандартном использовании документ-камеры нет необходимости вызывать экранное меню и менять настройки. Неопытным пользователям не следует выполнять здесь никаких настроек.

Для входа в экранное меню нажмите **на 1 секунду** кнопку MENU (28). Установки основных функций и настройки самой камеры можно выполнять, используя 4 кнопки выбора - кнопки с цифрами и красными стрелками (30). Пожалуйста, учтите, что некоторые установки можно изменить, только установив позицию Format protect (защита формата) в положение OFF(выключено).

Если Вам требуется более подробная информация о меню, установите курсор на желаемую строку и нажмите кнопку Help (31). На экране появится подробное описание данной функции. Если Вы хотите восстановить установки по умолчанию для данной функции, нажмите **на 2 секунды** кнопку Help (31)!

## Восстановление установок экранного меню

Все установки экранного меню можно вернуть к заводским. Reset - один из элементов экранного меню. В случае, если меню на экране невозможно прочитать, камеру следует вернуть к заводским установкам, нажав одновременно кнопку ZOOM (10) на головке камеры и кнопку 4 - стрелка назад - (29) на пульте управления.

Если нужно вернуть к начальной установке только текущий параметр, нажмите кнопку с цифрой 5 Help (31) на две секунды!

## Переключение в режимы NEGATIVE, NEGATIVE/BLUE и BLACK/ WHITE

В экранном меню можно переключить выходное изображение с позитивного на негативное. В дополнение, фон негатива можно сделать синим для улучшения читаемости текста. Можно также переключаться между цветным и черно-белым изображениями.

Совет: если Вы часто пользуетесь этими режимами, запомните их в качестве предварительных установок в кнопках Preset (см. стр.7) в экранном меню.

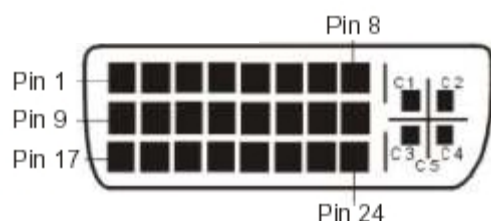
## Автоматическое отключение питания

В установках Power control в экранном меню можно поставить время, через которое камера отключится автоматически, если не будет использоваться.

## Изменение стандартных установок контраста (цвета)

Если изображение или цвета на экране выглядят слишком темными, можно снизить общий уровень контраста в подменю Color settings экранного меню. Установки можно сохранить отдельно для обычного режима и текстового режима.

## DVI порт



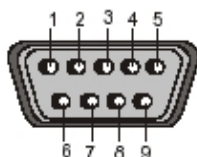
Порт DVI имеет аналоговую и цифровую секции. **Пожалуйста, учтите, что изображение с внешнего входа EXTERN IN (11) передается только на контакты аналоговой секции разъема DVI (12)!**

1 - T.M.D.S. Data2-	9 - T.M.D.S. Data1-	17 - T.M.D.S. Data0-
2 - T.M.D.S. Data2+	10 - T.M.D.S. Data1+	18 - T.M.D.S. Data0+
3 - T.M.D.S. Data2/4 Shield	11 - T.M.D.S. Data1/3 Shield	19 - T.M.D.S. Data0/5 Shield
4 - T.M.D.S. Data4- ( <i>not used</i> )	12 - T.M.D.S. Data3- ( <i>not used</i> )	20 - T.M.D.S. Data5- ( <i>not used</i> )
5 - T.M.D.S. Data4+ ( <i>not used</i> )	13 - T.M.D.S. Data3+ ( <i>not used</i> )	21 - T.M.D.S. Data5+ ( <i>not used</i> )
6 - DDC Clock	14 - +5V Power	22 - T.M.D.S. Clock+
7 - DDC Data	15 - Ground (return for +5V, HSync and VSync)	23 - T.M.D.S. Clock-
8 - Analog Vertical Sync	16 - Hot Plug Detect	24 - Analog Vertical Sync
C1 - Analog Red	C2 - Analog Green	C3 - Analog Blue
C4 - Analog Horizontal Sync	C5 - Analog Ground (analog R, G & B return)	

## Последовательный порт управления RS-232

Последовательный порт можно использовать для управления документ-камерой с внешнего устройства, например, с системы дистанционного управления всем конференц-залом.

Порт также может использоваться для управления документ-камерой с компьютера. На компьютере следует установить специальное программное обеспечение, совместимое с Windows.



Разъем 9-pin D-sub, вилка вид спереди

Функция	Децимальный код
Image on	192
Iris open	193
Focus far	194
Zoom wide	195
Image off	196
Iris close	197
Focus near	198
Zoom tele	199
Preset 1	202
Preset 2	203
Save Preset 1	216
Save Preset 2	217
Preset max. wide	229
Preset A5	231
Preset A6	232
Preset max. tele	235

Контакты: 2:RX, 3:TX, 5:GND, 7:RTS, 8:CTS

Скорость двоичной передачи: 19200 или 9600, биты данных: 8, бит останова: 1, паритет: нет

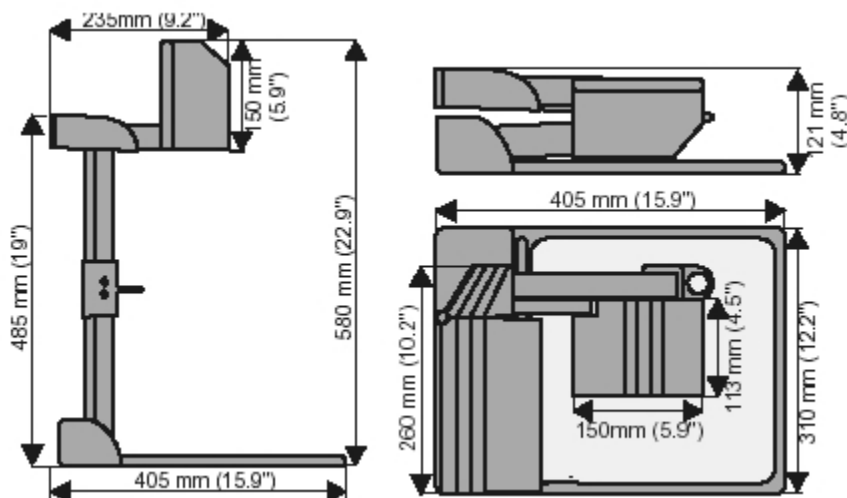
Пожалуйста, учтите, что децимальные коды (= ASCII или шестнадцатеричные) необходимо отправлять как один байт (например, 199, а не 1+9+9)!

**Спецификация:**

Регистрирующий элемент	1 ПЗС -1/3", прогрессивное сканирование
Выходные сигналы	SXGA/ XGA/ SVGA (переключаемые), PAL/ NTSC (переключаемые), USB
Кол-во кадров в секунду (регистрируемое камерой)	20 кадров (=полное изображение)
Горизонтальное разрешение	640 линий (с четкой фокусировкой кромки)
Вертикальное разрешение	640 линий (820 в режиме поворота страницы)
Режим поворота страницы (для увеличения разрешения при показе вертикального формата)	есть
Кол-во рабочих пикселей	810 000
Общее кол-во пикселей	840 000
Цветовоспроизведение	очень хорошие цвета
Частота кадровой развертки	прогрессивное сканирование: 75 Гц или 60 Гц (переключатель) PAL: 50 Гц NTSC: 60 Гц
Частота строчной развертки	15,7 и 37,3 - 80 кГц
Вид развертки	построчная и чересстрочная
IRIS - управление диафрагмой	автоматическое и ручное
Автофокус	есть
Ручная настройка фокуса	есть
Настройка баланса белого	автоматическая и ручная
Функция улучшения различимости текста (в цвете)	есть
Экранное меню, меню помощи, функции восстановления установок	есть
Увеличение изображения	x 24 x 12 - оптическое x 2 - цифровое
Глубина резкости:	18 мм для объектов 42 x 33 мм 200 мм для объектов 360 x 270 мм
Управление питанием и подсветкой:	вкл/ выкл питания, вкл/ выкл подсветки, работа с планшетом подсветки
Предварительные установки при включении питания:	автофокус включен, автоуправление диафрагмой включено, область сканирования 210 x 140 мм
Паз для показа слайдов:	есть
Источник света:	высокочастотная люминесцентная лампа
Система подсветки:	Освещение рабочей поверхности и объектов вне рабочей поверхности, без ослепления докладчика или зрительного зала, без паразитной боковой засветки

Объекты на рабочей поверхности, длина x ширина:	Без увеличения 270x360 мм С оптическим увеличением до 32x24 мм С цифровым увеличением до 16x12 мм
Объекты на рабочей поверхности, высота:	до 110 мм при максимальном приближении; до 370 мм при максимальном удалении
Объекты в помещении:	без ограничения удаления и размеров
Специальная складная конструкция	есть; пневматический штатив
Программируемые пользователем установки	есть; 3 плюс 8 фиксированных по RS232
Специальная поверхность для прозрачных материалов	есть
Вход компьютера	есть; 15 pin D-sub
Память для изображений	на 9 изображений с батареями для хранения при отключении питания
Функция "показать все картинки"	есть: 9 изображений одновременно
Альтернативное изображение	Негатив/ негатив на синем фоне/ черно-белое
Выходы видеосигнала PAL/ NTSC (конвертированное прогрессивное сканирование)	1 x S-Video (Y/C)штекер 4 pin; 1 x композитный видео - штекер RCA
Выход RGBHV (для сигналов SXGA, XGA, SVGA)	вилка 15 pin D-sub
Выход DVI (для сигналов SXGA, XGA, SVGA)	DVI-I (цифровой и аналоговый)
Порт USB	есть
Порт RS232	вилка 9 pin D-sub
Масса:	документ-камера: 5 кг, блок питания: 0,3 кг
ИК пульт	в комплекте
Блок питания	100 - 240 В перем. тока
Мягкая сумка для переноски	с боковым карманом для проектора или ноутбука

**Произведено в Австрии**



### Замена лампы

1. Отсоедините кабель питания.
2. Снимите защитное стекло (закреплено одним винтом).
3. Удалите зажим.
4. Замените лампу.

Предостережение: лампа горячая во время и сразу после окончания работы документ-камеры!

Тип лампы: Osram Dulux S/E 9W/21 или эквивалентная