

SMART Document Camera™ 450

Руководство пользователя

Невероятное становится простым™

SMART®

Регистрация продукта

После регистрации продукта SMART мы будем сообщать о новых возможностях и обновлениях программного обеспечения.

Зарегистрируйтесь онлайн на smarttech.com/registration.

Сохраните следующие сведения для обращения в службу поддержки SMART.

Серийный номер:

Дата приобретения:

Уведомление Федеральной комиссии связи США (FCC)

Данное оборудование проверено и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса А согласно ч. 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в производственной среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны в радиочастотном диапазоне. Поэтому если установка и эксплуатация оборудования осуществляются с нарушением указаний производителя, оборудование может создавать недопустимые помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать недопустимые помехи. В этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

Уведомление о товарных знаках

SMART Document Camera, SMART Board, SMART Notebook, SMART Exchange, smarttech, логотип SMART и все слоганы SMART являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании SMART Technologies ULC в США и (или) других странах. Google 3D Warehouse и SketchUp являются торговыми марками Google Inc. Adobe, Reader и Acrobat — зарегистрированные торговые марки или торговые марки корпорации Adobe Systems в США и (или) других странах. Windows является зарегистрированной торговой маркой или торговой маркой Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Mac и OS X являются торговыми марками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. Продукты третьих сторон и названия компаний могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

Уведомление об авторских правах

© 2012 SMART Technologies ULC. Все права защищены. Запрещается воспроизведение, передача, копирование, хранение в поисковых системах, перевод на какие-либо языки и передача в любой форме и любым способом любой части данной публикации без предварительного письменного разрешения компании SMART Technologies ULC. Содержащаяся в данном руководстве информация может быть изменена без уведомления и не подразумевает каких бы то ни было обязательств со стороны компании SMART.

На этот продукт и/или на его использование распространяется действие одного или нескольких патентов США.

www.smarttech.com/patents

01/2013

Важная информация

ВНИМАНИЕ!

- Невыполнение инструкций по установке, прилагаемых к продукту SMART, может привести к травмам и повреждениям продукта.
- Убедитесь, что кабели, идущие по полу к продукту SMART, надлежащим образом помечены и связаны так, чтобы за них нельзя было зацепиться.
- Для предотвращения возгорания и поражения электрическим током, не допускайте попадания продукта SMART под дождь, берегите его от влаги.
- Не вставляйте посторонние предметы в отверстия продуктов SMART.
- Не вскрывайте и не разбирайте продукт SMART. Это может привести к поражению электрическим током при прикосновении к располагающимся внутри корпуса элементам, находящимся под высоким напряжением. Кроме того, открытие корпуса приводит к аннулированию гарантии.
- У стойки камеры изделия SMART имеются соединения, которые при перемещении стойки представляют опасность заземления. Следите за тем, чтобы в зоны заземления не попадали какие-либо предметы.
- Не следует смотреть на свет или направлять его кому-либо в глаза. Выключите подсветку при показе или получении изображений людей.
- Не перегружайте розетки и шнуры удлинителя, так как это может привести к возгоранию или поражению током.
- Выключите и отключите изделие SMART перед грозой. Во время грозы не дотрагивайтесь до изделий SMART или штепсельной вилки, так как существует риск поражения током.
- Используйте изделие SMART только с тем источником питания, который указан на блоке питания, не пытайтесь модифицировать штепсельную вилку.

ОСТОРОЖНО!

- Во избежание падения изделие SMART следует установить на ровную твердую поверхность.
- Если к изделию SMART присоединен пристыжной трос с замком, не следует переносить или поворачивать продукт SMART с помощью этого троса.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Не подключайте незэкранированные интерфейсные кабели к изделию SMART и не оставляйте кабели подключенными к неиспользуемым разъемам, так как это может привести к возникновению помех, уровень которых может превышать значения, указанные в требованиях FCC.
- Не устанавливайте продукт SMART и не пользуйтесь им в слишком пыльных, влажных и задымленных помещениях.
- Не затыкайте и не закрывайте отверстия и разъемы изделия SMART. Эти отверстия обеспечивают вентиляцию, что способствует надежной работе изделия SMART и защите устройства от перегрева.
- Не переносите изделие SMART, держась за стойку камеры. Переносить изделие следует, держась за корпус устройства.
- Не направляйте объектив камеры на солнце.
- В случае необходимости замены отдельных деталей изделия SMART помните, что для замены допускается использовать только детали, разрешенные компанией SMART Technologies, или детали с аналогичными характеристиками.

Содержание

Важная информация	i
Глава 1: Обзор	1
Введение	1
Характеристики документ-камеры	2
Составные части документ-камеры	3
Режимы работы документ-камеры	8
ПО для документ-камеры	9
Глава 2: Настройка документ-камеры SMART	11
Введение	11
Настройка документ-камеры	12
Подключение документ-камеры к различным экранам	14
Включение и выключение документ-камеры	16
Подключение документ-камеры к внешним устройствам	16
Область съемки, подсветка и антибликовый лист	19
Внешнее хранилище данных	21
Глава 3: Использование SMART Document Camera	23
Введение	23
Работа в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения	23
Функции, доступные в разных режимах	25
Выбор режимов работы документ-камеры	26
Показ печатных документов	27
Установка и извлечение карт памяти SD/SDHC	28
Глава 4: Использование SMART Document Camera в режиме камеры	31
Введение	31
Работа в режиме камеры	31
Использование экранного меню в режиме камеры	33
Захват и передача изображений и видеофайлов	44
Работа с микроскопом	46
Глава 5: Использование SMART Document Camera с ПО SMART Notebook	47
Работа документ-камеры с ПО SMART Notebook	47
Глава 6: Использование SMART Document Camera в режиме воспроизведения ...	51
Введение	51
Переключение документ-камеры в режим воспроизведения	51
Использование экранного меню для управления режимом воспроизведения	52
Экранное меню в режиме воспроизведения	53
Удаление изображений в режиме воспроизведения	56

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 7: Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей	59
Введение	59
Включение 3D-объектов в материалы занятий	60
Начало работы с инструментами объединения реальностей для документ-камеры SMART	60
Добавление 3D-моделей и управление ими	62
Использование инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera	75
Использование хранилища Trimble 3D Warehouse и ПО SketchUp для работы с эскизами	79
Глава 8: Поиск и устранение неисправностей	83
Неисправности документ-камеры	83
Приложение А: Соответствие оборудования экологическим требованиям	87
Правила утилизации электрического и электронного оборудования (директива WEEE)	87
Директива об ограничении содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (директива RoHS)	87
Упаковка	88
Указатель	89

Глава 1

Обзор

Введение	1
Характеристики документ-камеры	2
Камера	2
Наличие выходов и входов:	2
Механическая конструкция	2
Программное обеспечение	3
Хранение изображений и видеофайлов	3
Составные части документ-камеры	3
Регулируемый кронштейн камеры и головка камеры	3
Панель управления	3
Задняя соединительная панель	5
Левая соединительная панель	5
Правая соединительная панель	6
Нижняя панель управления	6
Кубик объединения реальностей	7
Источник питания	7
USB-кабель	7
VGA-кабель	7
Кабель для передачи композитного видеосигнала	8
Адаптер для микроскопа	8
Антибликовый экран	8
Режимы работы документ-камеры	8
ПО для документ-камеры	9
ПО SMART Notebook и SMART Product Drivers	9
Загрузка ПО	9

Введение

С помощью документ-камеры 450 вы можете создать в любом классе или аудитории непринужденную интерактивную среду обучения. Для отображения четких и детальных изображений текстового материала или любых физических объектов в ней используется видеокамера высокого разрешения.

ГЛАВА 1

Обзор

Документ-камера SMART 450 позволяет выводить изображения печатных документов, изображения с предметных стекол и 3D-объектов на компьютер, проектор или телевизор. Можно записывать видео, сканировать документы, захватывать изображения и сохранять их в файле ПО для совместного обучения SMART Notebook™, или сохранять на карту памяти SD/SDHC или USB-накопитель.

Документ-камера SMART интегрируется с ПО SMART Notebook и интерактивными досками SMART Board®, что позволяет создать интерактивную среду для проведения презентаций.

Можно использовать кубик объединения реальностей совместно с документ-камерой для управления 3D-моделями в файлах ПО SMART Notebook.

Характеристики документ-камеры

Камера

- 5-мегапиксельный CMOS-сенсор с высоким разрешением
- 8-кратное оптическое и 8-кратное цифровое увеличение
- Встроенная память
- Скорость записи до 30 кадров в секунду
- Автоматическая или ручная фокусировка
- Максимальный размер площади съемки: 40 см × 30 см (15 3/4 дюйма × 11 3/4 дюйма)
- Встроенный в основание микрофон
- Режим работы с микроскопом, для которого необходимы адаптеры

Наличие выходов и входов:

- Выходы VGA и DVI-I с разрешениями: XGA (1024 × 768), SXGA (1280 × 1024), 720p (1280 × 720), 1080p (1920 × 1080)
- Композитный видеовыход с форматом NTSC или PAL по выбору пользователя
- Вход RGB (VGA), при выборе пользователем, имеет сквозное соединение с выходом VGA.

Механическая конструкция

- Гнездо для замка
- Гибкий кронштейн
- Яркая светодиодная подсветка

Программное обеспечение

- ПО SMART Notebook версии 11 или более поздней с 3D-инструментами и программными инструментами объединения реальностей.
- SMART Product Drivers

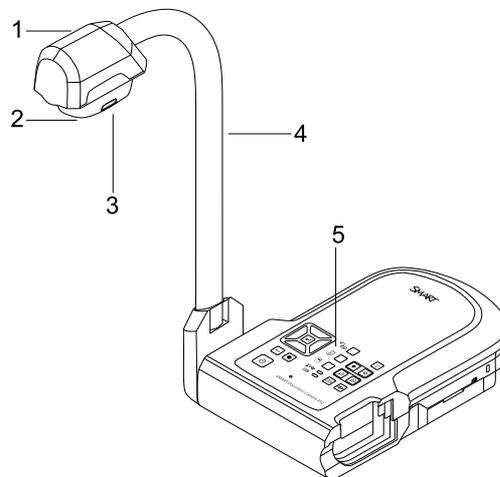
Хранение изображений и видеофайлов

- Документ-камера имеет встроенный разъем для карт памяти (поддерживаются карты памяти SD/SDHC class 4 с объемом до 32 ГБ).
- Поддержка драйверов USB.
- Поддержка режима USB-накопителя для работы со встроенной памятью и SD-картами при подключении к компьютеру.

Составные части документ-камеры

Регулируемый кронштейн камеры и головка камеры

Можно сгибать и настраивать гибкий кронштейн, что позволяет расположить объектив под любым углом. Головка камеры оснащена яркой светодиодной подсветкой, предназначенной для улучшения условий освещенности.



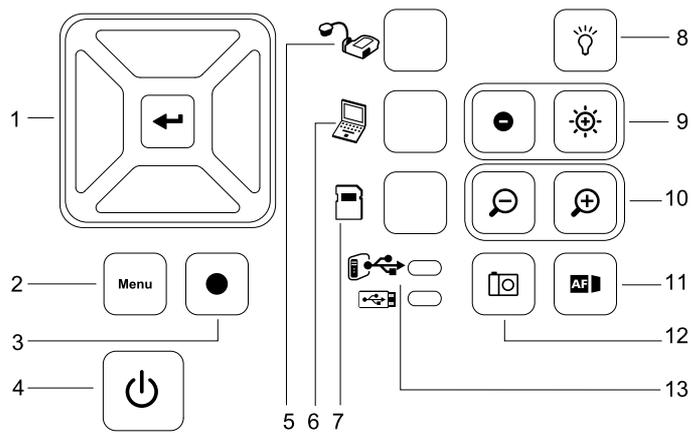
- 1 Головка камеры
- 2 Объектив камеры
- 3 Подсветка
- 4 Гибкий кронштейн
- 5 Панель управления

Панель управления

Можно использовать панель управления для перехода между режимами камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения. Можно также использовать ее для управления функциями и настройками параметров с помощью экранного меню в режиме камеры.

ГЛАВА 1

Обзор



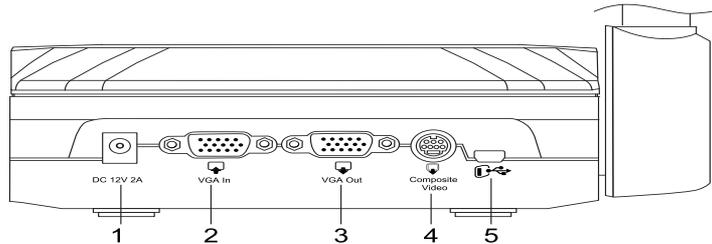
Кнопка

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Выбор/Ввод | 7 | Выбор воспроизведения |
| 2 | Меню | 8 | Включение/выключение подсветки |
| 3 | Запись видео | 9 | Яркость изображения |
| 4 | Включение/выключение | 10 | Увеличение/уменьшение масштаба |
| 5 | Выбор камеры | 11 | Автофокусировка |
| 6 | Выбор сквозного подключения к компьютеру | 12 | Захват изображений в ПО SMART Notebook или во встроенную память |
| | | 13 | Индикатор USB-соединения: компьютер или USB-накопитель |

Для получения дополнительной информации о разных режимах работы обратитесь к разделу *Работа в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения* на странице 23.

Задняя соединительная панель

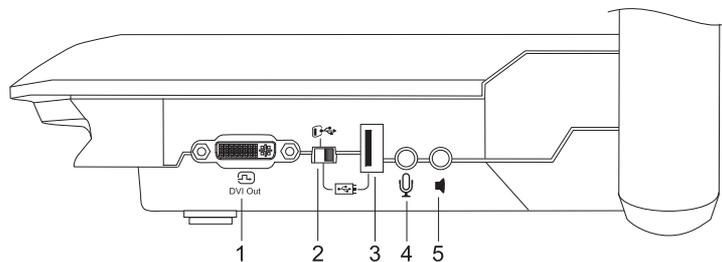
На задней соединительной панели располагаются разъем питания 12 В постоянного тока 2 А, разъемы входа и выхода VGA, композитный разъем и разъем USB mini-B.



- 1 Подключите кабель питания
- 2 Подключите VGA-кабель к выходу компьютера
- 3 Подключите любое устройство вывода изображения с помощью VGA -кабеля
- 4 Подключите поставляемый кабель для передачи композитного видеосигнала
- 5 Подключите кабель к USB-разъему компьютера

Левая соединительная панель

На левой соединительной панели имеется выход DVI, переключатель для выбора подключения между компьютером и USB-накопителем, а также аудиовход и аудиовыход.



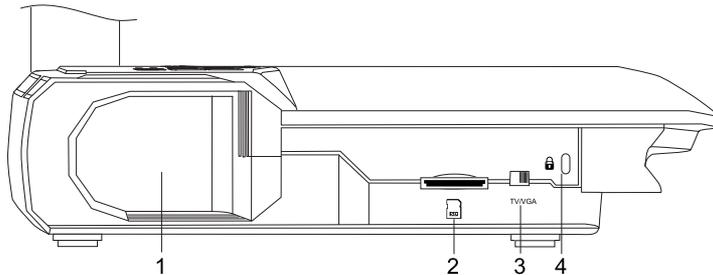
- 1 Подключите любое устройство вывода изображения с помощью DVI-кабеля
- 2 USB-переключатель
- 3 Подключите USB-накопитель
- 4 Подключите внешний микрофон
- 5 Подключите динамики только для воспроизведения видео

ГЛАВА 1

Обзор

Правая соединительная панель

На правой соединительной панели имеется разъем для карт памяти SD/SDHC, а также переключатель для выбора между VGA-DVI или композитным видеовыходом, а также разъем замка безопасности.



- 1 Накопитель головки камеры
- 2 Гнездо для карт памяти SD/SDHC
- 3 Переключатель TV/VGA
- 4 Гнездо для замка

Нижняя панель управления

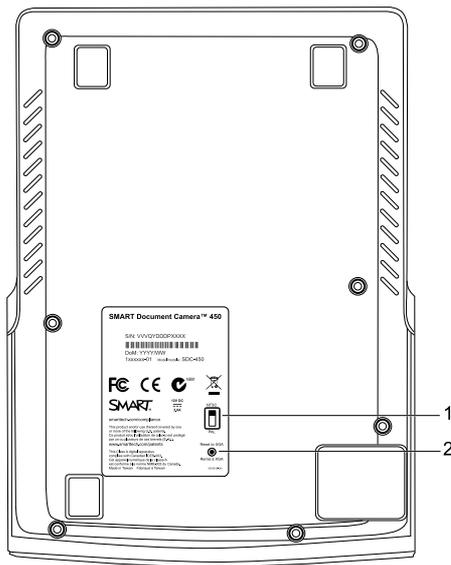
Переключатель NTSC/PAL расположен на нижней панели управления. Этот переключатель позволяет изменять формат сигнала, поступающий через композитный видеовыход на телевизор. Изменения, сделанные для выбранного видеовыхода, вступят в силу при следующем включении документ-камеры. Кнопка сброса разрешения сбрасывает настройки разрешения выхода VGA /DVI к значениям XGA.

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно нажать на кнопку сброса разрешения кончиком ручки. Нажатие на кнопку в течение трех секунд приведет к сбросу разрешения выхода VGA/DVI до значения 1024 × 768.

ГЛАВА 1

Обзор



- 1 Переключатель NTSC/PAL
- 2 Кнопка сброса разрешения

Кубик объединения реальностей

С помощью кубика объединения реальностей вы можете управлять 3D-моделями в ПО SMART Notebook, используя инструменты объединения реальностей. См. раздел *Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей* на странице 59.

Источник питания

Документ-камера поставляется с блоком питания, а также соединительным кабелем с вилкой в зависимости от страны, который подключается к внешнему блоку питания. Поставляются переходники для вилок для Северной Америки, Великобритании, Европы и Австралии.

USB-кабель

Для подключения документ-камеры к компьютеру используйте USB-кабель. Можно показывать объекты, захватывать изображения в файлы ПО SMART Notebook, а также управлять документ-камерой из ПО SMART Notebook.

VGA-кабель

Для подключения документ-камеры к компьютеру, проектору или экрану используйте VGA-кабель. Можно показывать объекты, а также записывать изображения и видео на накопитель.

Кабель для передачи композитного видеосигнала

Для подключения документ-камеры к проектору или экрану используйте кабель для передачи композитного видеосигнала. Можно показывать объекты, записывать изображения и видео на накопитель, а также пользоваться функциями, которые доступны в экранном меню.



ПРИМЕЧАНИЕ

Поставляемый соединитель DB9 не нужен ни в одной конфигурации подключения.

Адаптер для микроскопа

Документ-камера поставляется с адаптером для микроскопа и двумя резиновыми муфтами с разным размером, соответствующим окуляру микроскопа. С помощью микроскопа можно демонстрировать ход исследования микроскопических объектов на большом экране.

Антибликовый экран

Поместите антибликовый экран поверх печатных документов, чтобы снизить отражение света.

Режимы работы документ-камеры

Документ-камера имеет три режима работы, которые можно использовать для управления способом передачи данных на компьютер, проектор, монитор или телевизор.

- Режим камеры позволяет управлять документ-камерой с ее панели управления и выводить изображения на проектор, монитор или телевизор.
- Режим сквозного подключения к компьютеру позволяет выводить изображение на проектор, монитор или телевизор, подключенные к VGA-выходу.
- Режим воспроизведения позволяет управлять документ-камерой с ее панели управления и выводить изображения, хранящиеся на карте памяти SD/SDHC или USB-носителе, на подключенные проектор, монитор или телевизор.

Для получения дополнительной информации об этих режимах работы обратитесь к главе *Работа в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения* на странице 23.

ПО для документ-камеры

Для работы с документ-камерой существует программное обеспечение, доступное для загрузки, которое позволяет обеспечить показ изображений с документ-камеры.

ПО SMART Notebook и SMART Product Drivers

Для работы с документ-камерой необходимо ПО SMART Notebook и SMART Product Drivers. ПО SMART Notebook представляет собой приложение для проведения презентаций, разработанное для использования с документ-камерами SMART и сенсорными функциями интерактивных досок SMART Board. Кроме того, при использовании кубика объединения реальностей вы можете управлять 3D-моделями в файлах ПО SMART Notebook, используя инструменты объединения реальностей для совместной работы (см. *Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей* на странице 59).

Требования к конфигурации компьютера приводятся в *комментариях разработчика ПО SMART Notebook 11.1* (smarttech.com/kb/170138).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Перед подключением документ-камеры к компьютеру на него необходимо установить ПО SMART Notebook 11 SP1 или более позднюю версию.

Загрузка ПО

Для установки SMART Notebook и SMART Product Drivers выполните следующие действия.

1. Перейдите на веб-сайт smarttech.com/software.
2. Прокрутите страницу до раздела *Программное обеспечение для совместного обучения SMART Notebook*.
3. Щелкните **«Выбор версии»**, чтобы выбрать самую последнюю версию ПО SMART Notebook для ОС Windows® или Mac, а затем следуйте инструкциям на экране.

Глава 2

Настройка документ-камеры SMART

Введение	11
Настройка документ-камеры	12
Подключение документ-камеры к различным экранам	14
Выбор положения переключателя TV/VGA	14
Подключение документ-камеры к монитору или проектору	14
Подключение документ-камеры к монитору или проектору с помощью интерфейса DVI	15
Подключение документ-камеры к телевизору или проектору	15
Включение и выключение документ-камеры	16
Подключение документ-камеры к внешним устройствам	16
Подключение документ-камеры к микроскопу	16
Переключение между выходами VGA, DVI и выходом композитного сигнала	18
Подключение документ-камеры к внешнему микрофону	18
Подключение документ-камеры к динамикам	19
Область съемки, подсветка и антибликовый лист	19
Область съемки	19
Подсветка	20
Антибликовый экран	20
Внешнее хранилище данных	21

Введение

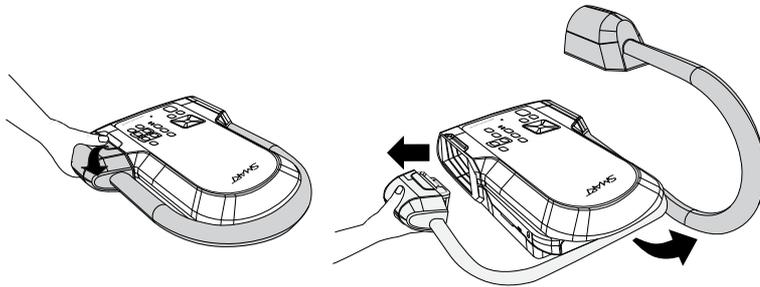
В данной главе приведены инструкции по настройке документ-камеры и способах ее подключения к различным экранам и устройствам. Здесь также объясняется как использовать внешний накопитель памяти.

Настройка документ-камеры

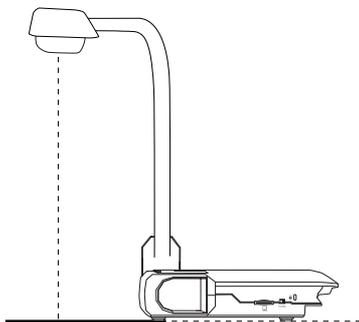
Документ-камера имеет гибкий поворачиваемый кронштейн, позволяющий легко осуществить позиционирование объектов для показа.

■ Чтобы развернуть и расположить документ-камеру должным образом, выполните следующие действия:

1. Поместите руку на основание документ-камеры для ее стабилизации.
2. Нажмите на головку камеры вниз, а затем потяните кронштейн камеры наружу и вверх.



3. Перемещайте головку камеры, направляя ее объектив на объект.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для работы документ-камеры с ПО SMART Notebook необходимо подключить документ-камеру к компьютеру.

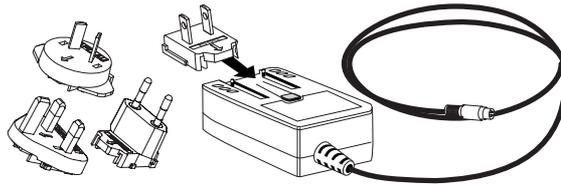
■ Для подключения блока питания выполните следующие действия:

1. Подключите кабель питания к разъему **DC 12V**, расположенному на задней соединительной панели.

ГЛАВА 2

Настройка документ-камеры SMART

2. Подключите к блоку питания кабель с соединителем и вилкой, которая соответствует вашей стране пребывания.



ОСТОРОЖНО!

Прежде чем вставлять вилку в электрическую розетку убедитесь, что вы подключили кабель питания с вилкой к источнику питания.

4. Вставьте вилку в розетку.

Для работы документ-камеры в режиме камеры или воспроизведения подключите документ-камеру непосредственно к внешнему экрану.

Для подключения документ-камеры к компьютеру с помощью USB-кабеля выполните следующие действия:

1. Установите USB-переключатель на левой стороне соединительной панели в положение .

Загорится индикатор  на панели управления, после чего можно будет использовать документ-камеру в качестве USB-камеры или передать полученные фотографии/видео, находящиеся в памяти камеры, на компьютер.

2. Подключите USB-кабель к разъему USB, расположенному на задней соединительной панели.
3. Найдите USB-разъем на вашем компьютере и подключите кабель к нему.

Для подключения документ-камеры к компьютеру с помощью кабеля VGA выполните следующие действия:

1. Подключите кабель VGA ко входу **VGA**, расположенному на задней соединительной панели.
2. Найдите **выход VGA** на вашем компьютере и подключите к нему кабель.

Подключение документ-камеры к различным экранам

После выполнения базовой процедуры подключения можно подключать документ-камеру к внешнему экрану. Это позволит использовать документ-камеру в режиме камеры и режиме воспроизведения (см. раздел на странице 23), а также пользоваться экранным меню в этих режимах.

Можно подключить документ-камеру напрямую к внешним экранам, чтобы можно было пользоваться следующими функциями:

- Используйте режим камеры для показа изображений в полноэкранном режиме на внешнем экране.
- Используйте режим воспроизведения для просмотра слайд-шоу в полноэкранном режиме на внешнем экране.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Для работы документ-камеры с ПО SMART Notebook необходимо подключить документ-камеру к компьютеру.

Выбор положения переключателя TV/VGA

Переключатель TV/VGA определяет способ вывода изображения. Установите его в

положение **VGA** (вправо) , когда используется VGA или DVI подключение для вывода сигнала. Установите его в положение **TV** (влево) , когда используется RCA подключение для вывода композитного сигнала.

Подключение документ-камеры к монитору или проектору

В такой конфигурации документ-камера подключается к внешнему устройству отображения с помощью кабеля VGA.

Чтобы подключить документ-камеру к монитору или проектору, выполните следующие действия:

1. Выполните основные шаги, связанные с подключением (см. раздел на странице 12).



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Убедитесь, что переключатель TV/VGA установлен в положение **VGA**.

2. Подключите кабель VGA к выходу **VGA** документ-камеры и ко входу **VGA** устройства отображения.

Подключение документ-камеры к монитору или проектору с помощью интерфейса DVI

В такой конфигурации документ-камера подключается к внешнему устройству отображения с помощью кабеля DVI (не входит в комплект поставки).

Чтобы подключить документ-камеру к монитору или проектору с помощью интерфейса DVI, выполните следующие действия:

1. Выполните основные шаги, связанные с подключением (см. раздел на странице 12).



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Убедитесь, что переключатель TV/VGA установлен в положение **VGA**.

2. Подключите кабель DVI к выходу **DVI** документ-камеры и ко входу **DVI** устройства отображения.
3. Подключите документ-камеру к внешнему экрану с помощью кабеля VGA (см. раздел на странице 16).

Эта конфигурация позволяет легко переходить из режима сквозного соединения с компьютером в режим камеры или в режим воспроизведения, используя один проектор или экран во всех трех режимах.

Подключение документ-камеры к телевизору или проектору

В такой конфигурации документ-камера подключается к компьютеру как с помощью кабеля для передачи композитного сигнала, так и кабеля RCA.

Чтобы подключить документ-камеру к телевизору или проектору, выполните следующие действия:

1. Выполните основные шаги, связанные с подключением (см. раздел на странице 12).
2. Подключите кабель для передачи композитного сигнала к **композитному** выходу документ-камеры.
3. Подключите кабель RCA к **видеовходу** экрана.
4. Подключите кабели RCA и композитный видеоадаптер (см. раздел на странице 16).



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Не используйте для подключения 9-контактный кабель



Экраны со входом DVI или композитным входом не будут отображать изображение с экрана вашего компьютера. Необходим экран с входом VGA.

Включение и выключение документ-камеры

■ Для включения документ-камеры выполните следующие действия:

Нажмите кнопку питания  на панели управления.

Индикатор питания изменит цвет с желтого на мигающий зеленый. Как только зеленый индикатор перестанет мигать, система будет готова к работе.

■ Для выключения документ-камеры выполните следующие действия:

Нажмите кнопку питания  на панели управления.

Индикатор питания изменит цвет с зеленого на желтый.

Подключение документ-камеры к внешним устройствам

Документ-камеру можно подключить напрямую к следующим устройствам:

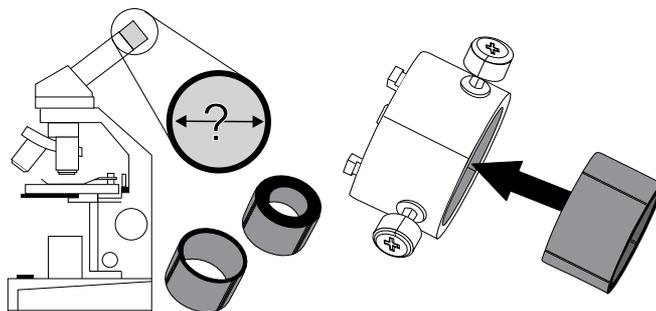
- Микроскоп
- Микрофон
- Громкоговорители

Подключение документ-камеры к микроскопу

Можно подключать документ-камеру к микроскопу. Это позволяет демонстрировать ход исследования объектов на большом экране.

■ Для настройки микроскопа выполните следующие действия.

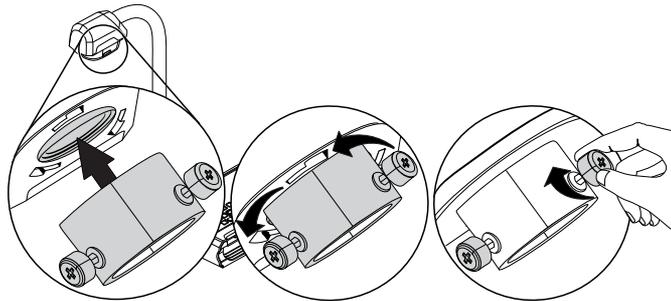
1. Выберите нужный размер резиновой муфты для окуляра микроскопа и вставьте ее в адаптер микроскопа.



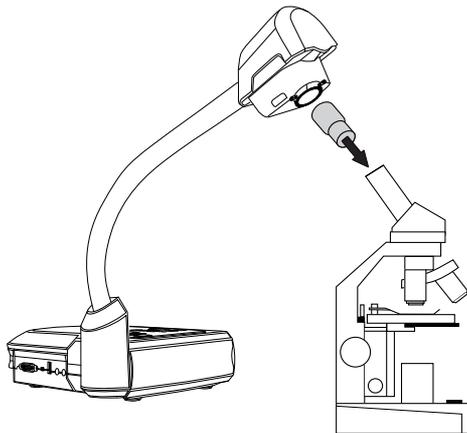
ГЛАВА 2

Настройка документ-камеры SMART

2. Присоедините адаптер микроскопа к головке документ-камеры, а затем подсоедините адаптер к самой документ-камере.
3. Затягивайте три болта, пока адаптер не зафиксирует окуляр.



4. Разместите головку камеры с установленным адаптером для микроскопа над окуляром микроскопа.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Убедитесь, что стрелка на головке камеры и адаптер микроскопа находятся на одной стороне.

5. Поверните адаптер микроскопа против часовой стрелки, чтобы выровнять стрелки и зафиксировать его.

Для подключения микроскопа к проектору или экрану выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку  на панели управления, а затем выберите .
2. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать **РЕЖИМ**, а затем нажмите кнопку  на панели управления.

ГЛАВА 2

Настройка документ-камеры SMART

3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы закрыть меню.
5. Подключите другой конец кабеля VGA ко входу **VGA** на проекторе или экране.
6. Установите переключатель TV/VGA на правой стороне соединительной панели в положение **VGA** .

Переключение между выходами VGA, DVI и выходом композитного сигнала

Если используется проектор или монитор компьютера с кабелем VGA или DVI, переведите документ-камеру в режим VGA. Если используется телевизор с видеокабелем для композитного сигнала, переведите документ-камеру в режим TV.

■ Для перевода документ-камеры в режим **VGA** выполните следующие действия.

Установите переключатель TV/VGA на правой стороне соединительной панели в положение **VGA** .

■ Для перевода документ-камеры в режим **TV** выполните следующие действия.

Установите переключатель TV/VGA на правой стороне соединительной панели в положение **TV** .

Подключение документ-камеры к внешнему микрофону

К документ-камере можно подключить внешний микрофон.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Встроенный микрофон, расположенный на панели управления, отключается при подключении внешнего микрофона.
- Звук пишется в монофоническом режиме.

■ Для подключения внешнего микрофона к документ-камере, выполните следующие действия.

Подключите кабель микрофона к микрофонному разъему, расположенному в левой части соединительной панели.

Подключение документ-камеры к динамикам

К документ-камере можно подключить динамики. Во время воспроизведения видео поддерживается только воспроизведение аудиосигнала.

ОСТОРОЖНО!

Уменьшите громкость, чтобы не повредить слух при использовании наушников.

Для подключения динамиков выполните следующие действия.

Подключите кабель динамиков со штекером 3,5 мм к разъему для динамиков, расположенному в левой части соединительной панели.

Область съемки, подсветка и антибликовый лист

Область съемки

Максимальный размер поверхности съемки составляет 40 см × 30 см (15 3/4 дюйма × 11 3/4 дюйма)

Для поворота изображения выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления, а затем выберите .
3. Нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, а затем выберите **"ПОВЕРНУТЬ"**.
5. Нажмите кнопку  на панели управления.
6. Выберите необходимый угол поворота, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
7. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы закрыть меню.

Для зеркального отображения изображения выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления, а затем выберите .

ГЛАВА 2

Настройка документ-камеры SMART

3. Нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, а затем выберите **"ЗЕРКАЛЬНО ОТРАЗИТЬ"**.
5. Нажмите кнопку  на панели управления.
6. Выберите **"Вкл."** или **"Выкл."**, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
7. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы закрыть меню.

Подсветка

Нажмите кнопку  на панели управления документ-камеры, чтобы включить или выключить подсветку.

Антибликовый экран

Антибликовый экран представляет пленку со специальным покрытием, которая позволяет избавиться от нежелательных бликов, которые могут возникнуть во время просмотра глянцевых объектов, таких как журналы и фотографии. Поместите антибликовый экран сверху на объект, чтобы снизить отражение света.

Внешнее хранилище данных

Документ-камера SMART поддерживает карты памяти SD/SDHC, а также USB-носители для захвата изображений и хранения аудио- и видеозаписей. Документ-камера определяет подключение внешнего устройства хранения данных и автоматически переключается на работу с последним обнаруженным накопителем. Если ни одно внешнее устройство хранения данных не подключено, все отснятые изображения сохраняются во встроенную память.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Документ-камера поставляется с пластиковой заглушкой, вставленной в слот для карты памяти SD. Удалите эту пластиковую заглушку перед установкой карты памяти SD/SDHC.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Документ-камера поддерживает карты памяти SD/SDHC class 10 с объемом до 32 ГБ.
- Для обеспечения высококачественной записи рекомендуется использовать карты памяти SDHC class 6 или более высокого класса.
- Нажмите на карту памяти SD/SDHC, чтобы извлечь ее.

Подключение USB-носителя

1. Установите USB-переключатель на левой стороне соединительной панели в положение .

Документ-камера обнаружит USB-носитель, а на панели управления загорится соответствующий индикатор .

2. Подключите USB-носитель в USB-разъем.

ПРИМЕЧАНИЯ

Документ-камера поддерживает USB-носители объемом до 64 ГБ.

Глава 3

Использование SMART Document Camera

Введение	23
Работа в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения	23
Режим камеры	23
Режим сквозного соединения с компьютером	24
Режим воспроизведения	24
Функции, доступные в разных режимах	25
Выбор режимов работы документ-камеры	26
Показ печатных документов	27
Установка и извлечение карт памяти SD/SDHC	28

Введение

В данной главе приведена информация о различных режимах документ-камеры.

Работа в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения

Документ-камера может работать в режимах камеры, сквозного соединения с компьютером и воспроизведения. Каждый режим позволяет выполнять различные задачи и требует наличие определенного типа подключения к экрану, проектору или компьютеру.

Режим камеры

В режиме камеры можно просматривать изображения с документ-камеры только в ПО SMART Notebook.

В режиме камеры можно устанавливать USB-соединение и выводить изображение в режиме реального времени. Можно выводить полноэкранное изображение с документ-камеры, используя проектор или экран высокой четкости, без подключения к компьютеру.

ГЛАВА 3

Использование SMART Document Camera

Можно сохранять изображения в файл ПО SMART Notebook, чтобы показать их позже, а если ваш компьютер подключен к интерактивной доске, проектору или телевизору, вы можете добавлять в презентацию SMART Notebook изображение с документ-камеры в режиме реального времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка "Захват" на панели управления сохраняет изображение на страницу ПО Notebook и закрывает окно SMART Document Camera. Повторное нажатие кнопки "Захват" приведет к повторному открытию окна SMART Document Camera.

Можно использовать экранное меню выбора режима, доступное в режиме камеры, для лучшей настройки изображения.

См. главу *Использование SMART Document Camera в режиме камеры* на странице 31.

Режим сквозного соединения с компьютером

В режиме сквозного соединения с компьютером видеосигнал с документ-камеры выводится через VGA-выход. Можно переключаться между изображением, транслируемым с документ-камеры в режиме реального времени и изображением с экрана компьютера.

Можно просматривать изображение, транслируемое с документ-камеры в режиме реального времени, только в ПО SMART Notebook.

ПРИМЕЧАНИЯ

- В режиме сквозного соединения с компьютером кнопка "Захват", расположенная на панели управления, не работает.
- В режиме сквозного соединения с компьютером можно просматривать изображение с документ-камеры в режиме реального времени только в ПО SMART Notebook.

Режим воспроизведения

В режиме воспроизведения можно выводить полноэкранные изображения и показывать слайд-шоу с карты памяти на проектор или экран высокой четкости без подключения к компьютеру. В режиме воспроизведения можно использовать документ-камеру в качестве накопителя данных.

Функции, доступные в разных режимах

В следующей таблице показаны различия между режимами.

Описание функции	Режим камеры 	Режим сквозного соединения с компьютером 	Режим воспроизведения 
Просмотр вводимой на компьютере информации (вход VGA)	Нет	Да (выход VGA и аналоговый DVI)	Нет
Просмотр изображений с документ-камеры	Да	Нет	Нет
Просмотр изображений с карты памяти	Нет	Нет	Да
Доступ ко внутренней памяти и картам памяти SD/SDHC через компьютер с помощью USB-кабеля.	Да ^[1]	Да ^[1]	Нет
Управление документ-камерой с компьютера	Да	Да ^[1]	Нет
Захват изображений в ПО SMART Notebook	Да	Нет	Нет
Захват изображений на карту памяти SD/SDHC	Да	Нет	Нет
Доступ к соответствующему экранному меню	Да	Нет	Да
Запись на USB-накопитель	Да ^[2]	Нет	Нет

ПРИМЕЧАНИЯ

- [1] Только когда USB-переключатель установлен в положение . См. раздел Вкладка "Настройка" на странице 40.
- [2] Только когда USB-переключатель установлен в положение . См. раздел Вкладка "Настройка" на странице 40.

В следующей таблице описываются варианты подключения к выходам, когда документ-камера подключена к экранам с VGA, DVI или композитным видеовыходом.

Описание функции	Режим камеры 	Режим сквозного соединения с компьютером 	Режим воспроизведения 
Подключение к проектору или экрану (выход VGA и аналоговый выход DVI)	Изображение с камеры	Вход VGA	Изображения с карт памяти
Подключение проектора или экрана к цифровому выходу DVI	Изображение с камеры	Н/Д	Изображения с карт памяти
Подключение к телевизору (композитный видеовыход)	Изображение с камеры	Н/Д	Изображения с карт памяти

Выбор режимов работы документ-камеры

Для перевода документ-камеры в режим камеры выполните следующие действия:

1. Переведите документ-камеру в режим работы с компьютером , используя переключатель на левой стороне соединительной панели. На панели управления загорится USB-индикатор .
2. Подключите документ-камеру к компьютеру с помощью USB-кабеля.
3. Установите переключатель TV/VGA на правой стороне соединительной панели в положение VGA .
4. Подключите документ-камеру к проектору, монитору или телевизору с помощью кабеля VGA.
5. Нажмите кнопку  на панели управления.

Для перевода документ-камеры в режим сквозного подключения к компьютеру выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру к компьютеру с помощью USB-кабеля.
2. Подключите выход VGA компьютера к VGA входу документ-камеры с помощью кабеля VGA.
3. Подключите устройство вывода изображения с помощью второго кабеля VGA к VGA

выходу документ-камеры.

4. Нажмите кнопку  на панели управления.

Для перевода документ-камеры в режим воспроизведения выполните следующие действия:

1. Отключите USB-кабель от задней соединительной панели.
2. Подключите документ-камеру к проектору, монитору или телевизору с помощью кабеля VGA или к телевизору с помощью кабеля для передачи композитного видеосигнала, если это необходимо.

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Показ печатных документов

При переводе документ-камеры в режим камеры можно отображать печатные документы, использовать антибликовый экран для уменьшения бликов и оптимизировать изображения для текстовых и графических документов, настраивая параметры режима показа изображения.

Для показа печатных документов выполните следующие действия.

1. Разместите документы на столе.
2. Настройте документ-камеру, а затем направьте ее объектив на документы.
3. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы настроить фокусировку.

Для уменьшения бликов выполните следующие действия.

Если блики усложняют чтение печатных документов, которые вы показываете, разместите поверх них антибликовый экран.

Для оптимизации изображения при показе текстовых документов выполните следующие действия.

1. Переведите документ-камеру в режим камеры.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
Отобразится экранное меню.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.

4. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать «**РЕЖИМ ИЗОБРАЖЕНИЯ**», а затем нажмите кнопку  на панели управления.
5. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
Для получения информации о настройках обратитесь к разделу *Вкладка "Изображение"* на странице 34.

Для оптимизации изображения при показе текстовых документов с картинками выполните следующие действия.

1. Переведите документ-камеру в режим камеры.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
Отобразится экранное меню.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать «**РЕЖИМ ИЗОБРАЖЕНИЯ**», а затем нажмите кнопку  на панели управления.
5. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
Для получения информации о настройках обратитесь к разделу *Вкладка "Изображение"* на странице 34.

Установка и извлечение карт памяти SD/SDHC

Документ-камера имеет разъем для карт памяти SD/SDHC, расположенный справа на соединительной панели. Когда документ-камера работает в режиме камеры или в режиме сквозного соединения с компьютером, можно сохранять с нее изображения на карту памяти SD/SDHC. Когда документ-камера находится в режиме воспроизведения, можно показывать ранее отснятые изображения с карты памяти SD/SDHC.

ОСТОРОЖНО!

Избегайте накопления статического электричества рядом с картой, поскольку это может ее повредить.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Документ-камера поставляется с пластиковой заглушкой, вставленной в разъем для карт памяти SD/SDHC. Удалите эту пластиковую заглушку перед установкой карты памяти SD/SDHC.

Для установки карты памяти SD/SDHC выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Вставьте карту памяти SD/SDHC в разъем для карт памяти, расположенный справа на соединительной панели, контактами вниз.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

- Возможно, потребуется настроить документ-камеру для использования карт памяти SD/SDHC карт в качестве места хранения данных (см. раздел *Вкладка "Настройка"* на странице 40).
- Убедитесь, что карта памяти SD/SDHC повернута этикеткой вверх.

Для удаления карты памяти SD/SDHC выполните следующие действия:

ОСТОРОЖНО!

Для предотвращения повреждения карты памяти не извлекайте ее во время записи или удаления изображений.

1. Нажмите кнопку  на панели управления и подождите, пока не отобразится изображение с документ-камеры.
2. Надавите на карту памяти, чтобы извлечь ее, а затем удалите.

Глава 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

Введение	31
Работа в режиме камеры	31
Использование экранного меню в режиме камеры	33
Вкладка "Изображение"	34
Вкладка "Презентация"	37
Использование функции "Картинка в картинке"	39
Вкладка "Настройка"	40
Режим воспроизведения	42
Вкладка "Система"	43
Захват и передача изображений и видеофайлов	44
Захват изображений	44
Передача изображений на компьютер	45
Работа с микроскопом	46

Введение

В данной главе приводятся инструкции по использованию документ-камеры в режиме камеры.

Работа в режиме камеры

Когда документ-камера SMART подключена к проектору, плоской панели или телевизору, на них можно выводить полноэкранное изображение с документ-камеры.

Режим камеры документ-камеры можно использовать для следующих задач:

- Показ объектов.
- Запись изображений на карту памяти SD/SDHC.
- Захват изображений в ПО SMART Notebook.
- Использование функций и параметров экранного меню.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

- Использование микроскопа со стандартным окуляром с дополнительными насадками.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

В режиме камеры для работы с экранным меню документ-камера должна быть подключена непосредственно к внешнему экрану. См. главу *Подключение документ-камеры к внешним устройствам* на странице 16.

Для переключения в режим камеры выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру к проектору или плоской панели с помощью соответствующего кабеля (см. главу *Подключение документ-камеры к внешним устройствам* на странице 16).
2. Нажмите кнопку  на панели управления.

Для показа объектов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Разместите объект, который необходимо показать, перед камерой.
3. Поверните головку камеры, направляя ее объектив на объект.

Настройка увеличения изображения

Нажмите кнопку  на панели управления.

Для автоматической фокусировки выполните следующие действия:

Нажмите кнопку  на панели управления.

Для изменения яркости изображения выполните следующие действия:

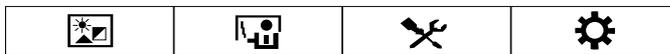
Нажмите кнопку  на панели управления.

Для записи видео выполните следующие действия:

1. Вставьте карту памяти SD/SDHC или подключите USB-накопитель в соответствующий разъем.
2. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы начать запись.
3. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы остановить запись.

Использование экранного меню в режиме камеры

Экранное меню содержит четыре вкладки: "Изображение", "Презентация", "Параметры" и "Система". Используйте экранное меню для настройки параметров документ-камеры в режиме камеры.



■ Для перехода между пунктами меню и подменю выполните следующие действия:

1. Переведите документ-камеру в режим камеры.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
Появится меню OSD.
3. Нажимайте кнопки  и  на панели управления для перехода между вкладками.
4. Нажимайте кнопки  и  на панели управления для осуществления выбора пункта меню.
5. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора.
6. Нажмите кнопку  на панели управления для входа в подменю.
7. Нажмите кнопку  на панели управления для возврата в предыдущее меню.
8. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выйти из меню.

В режиме камеры доступны следующие пункты экранного меню:

Вкладка	Параметры
 Изображение	"Яркость", "Контраст", "Режим", "Эффект", "Зеркальное отображение", "Фокусировка", "Поворот". См. главу <i>Вкладка "Изображение"</i> на следующей странице.
 Презентация	"Картинка в картинке", "Разделение экрана", "Таймер". См. главу <i>Вкладка "Презентация"</i> на странице 37.
 Параметры	"Захват", "Запись", "Хранилище", "Формат", "USB-подключение к ПК" и "Мерцание".
 Система	"Язык", "Экран отображения", "Резервное копирование", "Сохранить настройки", "Восстановить настройки", "Информация", "По умолчанию".

Вкладка "Изображение"

Чтобы получить доступ к меню настроек параметров изображения, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  или кнопку  на панели управления, чтобы выбрать , а затем нажмите кнопку  на панели управления.



Параметры изображения	Описание
Яркость	Ручная настройка яркости изображения
Контрастность	Настройка контрастности изображения.

Параметры изображения	Описание
Режим	<p>Выберите один из пяти параметров настройки изображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○  Четкость – отрегулируйте контрастность, чтобы сделать текст более заметным ○  Графика - настройте градиент изображения ○  Движение – увеличьте частоту кадров (при использовании этого параметра требуется хорошее освещение) ○  Макро – выбирается при показе объекта, который находится на близком расстоянии от камеры - не более 7 3/4 дюйма (20 см) ○  Бесконечность – выбирается при показе объекта, который расположен на большом расстоянии от камеры - более 22 дюймов (55 см)
Эффект	Преобразование изображения в цветное, черно-белое или в негатив.
Зеркальное отражение	<p>Выберите для переворота изображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ВЫКЛ.– изображение отображается в обычном виде ○ ВКЛ.– изображение отображается в зеркальном отражении
Дополнительно	
○ Автонастройка параметров изображения	Выберите для автоматической настройки баланса белого и экспозиции, а также для коррекции цвета и коррекции экспозиции.
○ Экспозиция	<p>Выберите параметры экспозиции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ АВТО – автоматическая регулировка экспозиции камеры ○ РУЧНАЯ – ручная регулировка экспозиции камеры
○ Баланс белого	<p>Выберите баланса белого для различных условий освещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ АВТО – автоматическая регулировка баланса белого ○ РУЧНАЯ – ручная регулировка красного и синего цветов, включающая 255 градаций.
Фокусировка	Настройте фокусировку вручную.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

Параметры изображения	Описание
Вращение	<ul style="list-style-type: none">○ ВЫКЛ. – изображение отображается в обычном виде○ 90° – поворачивает изображение на 90°○ 180° – поворачивает изображение на 180°○ 270° – поворачивает изображение на 270°

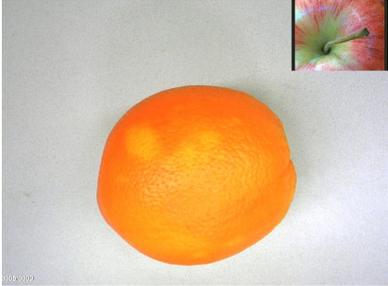
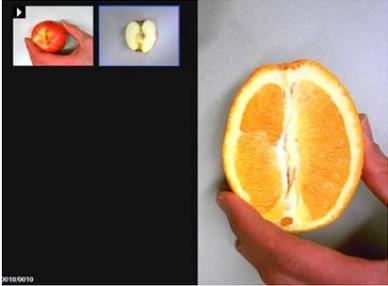
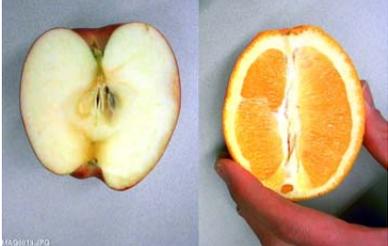
Вкладка "Презентация"

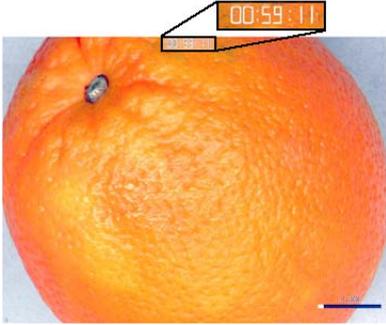
Функция презентации позволяют показывать ранее захваченные изображения вместе с изображением, транслируемым с камеры. Эти функции недоступны, когда документ-камера используется в качестве USB-камеры.

■ Для доступа ко вкладке "Презентация" выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления для выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.



Параметры презентации	Описание
Картинка в картинке	<ul style="list-style-type: none"> ○ В углу экрана в режиме камеры отображается эскиз захваченного изображения или видео.  <ul style="list-style-type: none"> ○ Нажимайте левую и правую кнопки навигации для перехода между сохраненными изображениями. ○ Нажмите кнопку , чтобы отключить режим "Картинка в картинке".
Разделить экран	<ul style="list-style-type: none"> ○ Делит экран на 2 части. ○ На одной половине экрана отображаются эскизы изображений, а на второй транслируется изображение с документ-камеры. ○ Выберите место для размещения: слева, справа, сверху, внизу.  <ul style="list-style-type: none"> ○ Нажимайте навигационные кнопки влево/вправо и вверх/вниз, чтобы выделить необходимое изображение. ○ Нажмите кнопку , чтобы выбрать изображение. 

Параметры презентации	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Нажимайте навигационные кнопки влево/вправо и вверх/вниз, чтобы прокрутить сохраненное изображение. ○ Нажмите кнопку , чтобы отключить режим разделения экрана.
	<p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Находясь в режиме разделения экрана, нельзя захватывать изображения.</p>
Таймер	<ul style="list-style-type: none"> ○ Отображает на экране таймер обратного отсчета для докладчика, чтобы ему было проще оценивать оставшееся для его презентации время.
	

Использование функции "Картинка в картинке"

С помощью функции "Картинка в картинке" можно показывать сохраненное изображение одновременно с изображением, транслируемым с камеры. Это бывает полезно, когда сравнивается то, что было, с тем, что стало.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция "Картинка в картинке" используется только для показа изображений. Находясь в режиме "Картинка в картинке", нельзя захватывать изображения.

Для показа изображения в режиме "Картинка в картинке" выполните следующие действия:

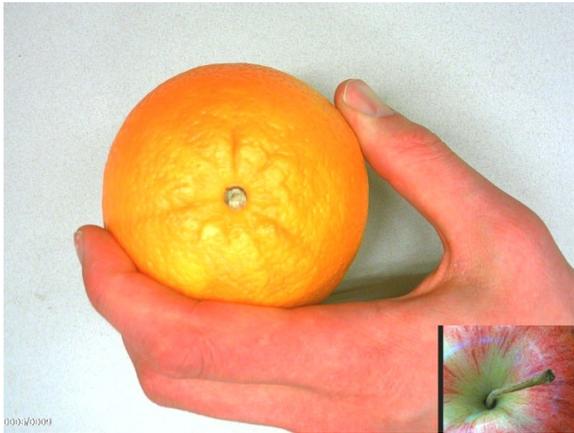
1. Покажите объект в режиме камеры, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
Появится экранное меню.
2. Нажмите кнопку  на панели управления для выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

3. Нажмите кнопку  на панели управления для выбора режима "Картинка в картинке", а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Выберите необходимый угол на экране, а затем нажмите кнопку  на панели управления.

Документ-камера отобразит картинку в картинке.



5. Нажимайте кнопки  и  на панели управления для выбора различных сохраненных изображений.

Вкладка "Настройка"

Для доступа к вкладке "Настройка" выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры



Настройка параметров	Описание
Захват	
○ Разрешение	Выберите размер захватываемого изображения. В режиме 5 мегапикселей размер захватываемого изображения равен 2592 × 1944.
○ Качество	Выбор качества изображения: "Наилучшее", "Высокое", "Обычное".
○ Тип	Выберите тип захватываемого изображения: <ul style="list-style-type: none">○ Одиночное – захват одного изображения за раз○ Непрерывное – захват последовательности изображений
○ Интервал	Задайте временной интервал для непрерывного захвата изображений. Продолжительность захвата может составлять до 600 с (10 минут).
Запись	Выберите степень сжатия видеозаписи.
Хранение	Измените расположение хранилища данных: <ul style="list-style-type: none">○ Аудио- и видеозаписи могут записываться только на карту памяти SD/SDHC или на USB-накопитель.
Формат	Удаление всех данных из выбранной памяти

Настройка параметров	Описание
USB-подключение к ПК	<p>Выберите режим документ-камеры при ее подключении к компьютеру с помощью USB-кабеля. Убедитесь, что USB-переключатель на левой стороне соединительной панели установлен в положение .</p> <ul style="list-style-type: none"> Камера – можно использовать документ-камеру в качестве веб-камеры компьютера, для захвата неподвижных изображений или для записи видео Накопитель – можно переносить изображения и видеофайлы из памяти на жесткий диск компьютера
Мерцание	<p>Выберите частоту обновления:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50 Гц – задает частоту в 50 Гц 60 Гц – задает частоту в 60 Гц

Режим воспроизведения

Режим воспроизведения определяет способ взаимодействия документ-камеры, компьютера и карты памяти.

Для перехода в режим воспроизведения выполните следующие действия

1. Нажмите кнопку  на панели управления.
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать **USB-подключение к ПК**, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
5. Выберите **НАКОПИТЕЛЬ**, а затем нажмите кнопку  на панели управления.

Действие	Хранение	SMART
Просмотр содержимого карты памяти на компьютере.	Да	Нет
Просмотр изображения с документ-камеры и управление ею из ПО SMART Notebook	Нет	Да
Захват изображения на карту памяти в режимах сквозного подключения к компьютеру и камеры	Нет	Да

В этом режиме можно просматривать содержимое USB-накопителя или карты памяти SD на компьютере.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

Режим запоминающего устройства позволяет просматривать содержимое встроенной памяти или карты памяти SD/SDHC на компьютере. Они будут отображаться как съемные диски. Для просмотра изображений и видеофайлов откройте папку DCIM в документ-камере.

Вкладка "Система"

■ Для доступа к системному меню выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру к проектору или плоской панели или телевизору (см. раздел на странице 16).
2. Нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку  на панели управления. Появится меню OSD.
4. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.



Параметры системы	Описание
Language (Язык)	выберите или измените язык: <ul style="list-style-type: none">○ Английский○ Французский○ Немецкий○ Испанский

Параметры системы	Описание
Экран отображения	<p>Задайте разрешение для отображения изображения на экране:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1024 × 768 ○ 1280 × 1024 ○ 1280 × 720 ○ 1920 × 1080 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>В режиме подключения к телевизору этот пункт меню будет недоступен.</p> </div>
Резервная копия	<ul style="list-style-type: none"> ○ SD/SDHC – копирование изображений со встроенной памяти на карту памяти SD/SDHC ○ USB-накопитель – копирование изображений и презентаций со встроенной памяти на USB-накопитель
Сохранить параметры	<p>Сохранение текущих настроек в профиле с выбранным номером.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Можно сохранить только настройки эффекта, режима, яркости и контрастности.</p> </div>
Восстановить параметры	<p>Возвращает настройки к тем, что указаны в профиле с выбранным номером.</p>
Информация	<p>Отображение информации о продукте.</p>
По умолчанию	<p>Восстанавливает все настройки к заводским.</p>

Захват и передача изображений и видеофайлов

Можно сохранять изображения и видеофайлы с документ-камеры на карту памяти SD/SDHC или на USB-носитель для передачи данных на компьютер.

Захват изображений

Можно сохранять изображения и видеофайлы на карту памяти SD/SDHC или на USB-носитель, когда документ-камера находится в режиме камеры.

Для сохранения изображений в память выполните следующие действия.

1. Переведите документ-камеру в режим камеры. См. раздел *Работа в режиме камеры* на странице 31.

ГЛАВА 4

Использование SMART Document Camera в режиме камеры

2. Расположите документ-камеру должным образом.
3. Настройте параметры камеры с помощью экранного меню. См. раздел *Работа в режиме камеры* на странице 31.
4. Нажмите кнопку  на панели управления.

Для записи видео на карту памяти SD/SDHC выполните следующие действия.

1. Вставьте карту памяти SD/SDHC в разъем для карт памяти SD/SDHC на документ-камере.
2. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажмите кнопку , чтобы выбрать «**ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ**», а затем нажмите кнопку  на панели управления.
Документ-камера обнаружит карту памяти SD/SDHC.
4. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы начать запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

Видео будет записываться на карту памяти SD/SDHC в формате *.AVI.

5. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы остановить запись.

Для записи видео на USB-носитель выполните следующие действия.

1. Вставьте USB-носитель в USB-разъем на документ-камере.
2. Нажмите кнопку , чтобы выбрать «**ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ**», а затем нажмите кнопку  на панели управления.
Документ-камера обнаружит USB-носитель.
3. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы начать запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

Видео будет записываться на USB-носитель в формате *.AVI.

3. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы остановить запись.

Передача изображений на компьютер

Можно переносить изображения с внешнего накопителя на компьютер.

Для переноса изображений на компьютер выполните следующие действия.

1. С помощью экранного меню переведите документ-камеру из режима подключения к компьютеру с помощью USB в режим «**ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ**».
2. Подключите документ-камеру к компьютеру с помощью USB-кабеля (см. раздел *Настройка документ-камеры* на странице 12).

Компьютер распознает документ-камеру и внешний накопитель в качестве съемного диска.

3. Откройте окно съемного диска, а затем передайте на компьютер нужные изображения.

Работа с микроскопом

С помощью документ-камеры можно рассматривать объекты, находящиеся на предметном столике микроскопа, используя дополнительные насадки. См. главу *Подключение документ-камеры к внешним устройствам* на странице 16.

Чтобы показать предметное стекло, выполните следующие действия:

1. Перетащите предметное стекло или объект на предметный столик микроскопа.
2. Сфокусируйте микроскоп на объекте.
3. Разместите микроскоп под документ-камерой так, чтобы объектив камеры был совмещен с окуляром микроскопа.

 **ОСТОРОЖНО!**

Убедитесь, что микроскоп не касается объектива документ-камеры. Это может повредить линзу документ-камеры.

4. Нажмите кнопку  на панели управления.
5. Нажмите кнопку  на панели управления.
6. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.
7. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать **РЕЖИМ**, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
8. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора , а затем нажмите кнопку  на панели управления.

Глава 5

Использование SMART Document Camera с ПО SMART Notebook

Работа документ-камеры с ПО SMART Notebook 47

Работа документ-камеры с ПО SMART Notebook

Можно показывать объекты и захватывать изображения на страницу ПО SMART Notebook.

Можно показывать изображения с SMART Document Camera в ПО SMART Notebook. Интерактивная доска или проектор отображают содержимое рабочего стола компьютера или файла ПО SMART Notebook.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Документ-камера должна находиться в режиме камеры. ПО SMART Notebook также работает с камерой в режиме сквозного соединения с компьютером. См. главу *Вкладка "Настройка"* на странице 40.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения информации о работе с 3D-инструментами для ПО SMART Notebook и инструментами объединения реальностей для SMART Document Camera см. главу *Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей* на странице 59.

Чтобы открыть окно SMART Document Camera, выполните следующие действия:

1. Подключите SMART Document Camera к вашему компьютеру и включите документ-камеру.
2. Запустить программное обеспечение SMART Notebook.

ГЛАВА 5

Использование SMART Document Camera с ПО SMART Notebook

3. Нажмите **SMART Document Camera**  на панели меню ПО SMART Notebook. Откроется окно *SMART Document Camera*.
4. Разместите под камерой объект или объекты, которые хотите показать.



5. Нажмите любую из следующих строк меню для настройки изображения.

Параметр меню	Описание
	Уменьшение.
	Увеличение.
	Уменьшить яркость.
	Увеличить яркость.
	Автоматически сфокусировать.
	Расфокусировать вручную.
	Сфокусировать вручную.
	Изменить представление изображения: повернуть его на 180°, задать цвет изображения или преобразовать его в черно-белое изображение или в негатив. Также можно включать и выключать режим работы с микроскопом и автоматически начинать работу с инструментами объединения реальностей для SMART Document Camera.
	Включение режима объединения реальностей.
	Добавьте снимок экрана на текущую страницу и закройте окно.
	Захват изображения и добавление снимка экрана на новую страницу без закрытия текущего окна.

Для получения нескольких снимков экрана:

1. Откройте окно SMART Document Camera.
2. Нажмите **"Захватить несколько раз с интервалом"**  на панели меню в окне SMART Document Camera, а затем выберите интервал времени. Например, для получения снимков экрана каждые 15 секунд выберите **15 секунд**.
3. По завершении нажмите , чтобы остановить запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отобразится экран  в левом верхнем углу страницы SMART Notebook. На нем будет отображаться время, которое прошло с момента создания последнего снимка экрана, а также общее количество сделанных снимков экрана.

Для работы с микроскопом выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру к микроскопу. См. главу *Подключение документ-камеры к внешним устройствам* на странице 16.
2. Откройте окно SMART Document Camera.
3. Нажмите **"Дополнительные настройки"**  в строке меню окна SMART Document Camera, а затем выберите **"Начать режим микроскопа"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка **"Дополнительные настройки"** , не отображается при использовании SMART Document Camera 230 с ПО SMART Notebook.

4. Нажмите **"Дополнительные параметры"** , а затем выберите **"Остановить режим микроскопа"** по завершении работы.

Глава 6

Использование SMART Document Camera в режиме воспроизведения

Введение	51
Переключение документ-камеры в режим воспроизведения	51
Использование экранного меню для управления режимом воспроизведения	52
Параметры экранного меню в режиме воспроизведения	52
Экранное меню в режиме воспроизведения	53
Удаление изображений в режиме воспроизведения	56

Введение

В данной главе приводятся инструкции по использованию документ-камеры в режиме воспроизведения. Перевод документ-камеры в режим воспроизведения позволяет выводить изображения, хранящиеся на карте памяти SD/SDHC, USB-накопителе или во встроенной памяти. Можно просматривать сохраненные изображения и отображать ранее захваченные изображения либо по отдельности, либо в виде слайд-шоу.



ПРИМЕЧАНИЕ

В этом режиме документ-камеру нельзя подключить с помощью USB-кабеля; воспроизводимые изображения должны храниться либо во внутренней памяти, либо на внешнем накопителе.

Переключение документ-камеры в режим воспроизведения

В режиме воспроизведения ведется работа с видеовыходом документ-камеры. Получение изображений в режиме реального времени и функции USB становятся недоступны.

Для перехода в режим воспроизведения с карт памяти SD/SDHC выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру непосредственно к проектору или другому экрану. Для получения информации о подключении обратитесь к главе на странице 14.
2. Вставьте карту памяти SD/SDHC в документ-камеру.

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Для перехода в режим воспроизведения с USB-накопителей выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру непосредственно к проектору или другому экрану. Для получения информации о подключении обратитесь к главе на странице 14.

2. Установите USB-переключатель в положение . На панели управления загорится USB-индикатор .

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Использование экранного меню для управления режимом воспроизведения

Экранное меню в режиме воспроизведения отображает информацию о том, с каким источником данных происходит работа, а также позволяет задать способ отображения сохраненных изображений.

Параметры экранного меню в режиме воспроизведения

Для доступа к экранному меню в режиме воспроизведения выполните следующие действия:

1. Подключите документ-камеру непосредственно к проектору или другому экрану. Для получения информации о подключении обратитесь к главе на странице 14
2. Установите USB-переключатель в положение . На панели управления загорится USB-индикатор .

ИЛИ

Отключите USB-кабель от компьютера, чтобы в качестве места для хранения данных начал использоваться USB-накопитель.

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Экранное меню в режиме воспроизведения



Параметры меню в режиме воспроизведения

Описание

Показ слайдов	Автоматически отображает все захваченные изображения в режиме слайд-шоу.
Интервал	В режиме слайд-шоу устанавливает интервал (с шагом 5 секунд) перед отображением следующего изображения. Максимальная величина интервала равна 100 с.
Эффект	<p>Определяет, какой будет использоваться эффект перехода в режиме слайд-шоу.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○  Скольжение изображения ○  Шашки ○  Вытирание ○  Разделение по вертикали ○  Разделение по горизонтали
Текущее хранилище	Если доступно несколько накопителей, выберите, какой следует использовать. Если доступен один накопитель, он будет обнаружен автоматически.
Удалить все	Полностью удаляет все данные на выбранном накопителе.



ПРИМЕЧАНИЕ

Появится предупреждающее сообщение. Выберите **ДА**, чтобы продолжить, или **НЕТ**, чтобы прекратить.

■ Для настройки параметров слайд-шоу выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы перейти к экранному меню в режиме воспроизведения.

ГЛАВА 6

Использование SMART Document Camera в режиме воспроизведения

2. Нажмите кнопки  и  на панели управления, чтобы осуществить выбор, а затем нажмите кнопку  на панели управления.
3. Нажимайте кнопки  и  на панели управления для переключения между функциями.
4. Нажмите кнопку  на панели управления для осуществления выбора.
5. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы закрыть меню.

Повторите шаги 2–4 при необходимости.

Для запуска слайд-шоу выполните следующие действия:

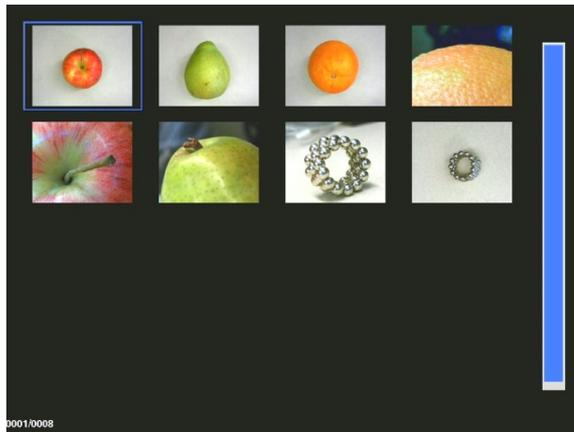
1. Подключите документ-камеру непосредственно к проектору или другому экрану. Для получения информации о подключении обратитесь к главе на странице 14
2. Установите USB-переключатель в положение . На панели управления загорится USB-индикатор .

ИЛИ

Вставьте карту памяти SD/SDHC или подключите USB-накопитель в соответствующий разъем.

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Отобразятся эскизы изображений, расположенных в накопителе.



4. Нажмите кнопку  на панели управления.
5. Нажмите кнопку  на панели управления дважды, чтобы запустить слайд-шоу.
6. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы остановить слайд-шоу или чтобы вернуться в режим отображения эскизов.

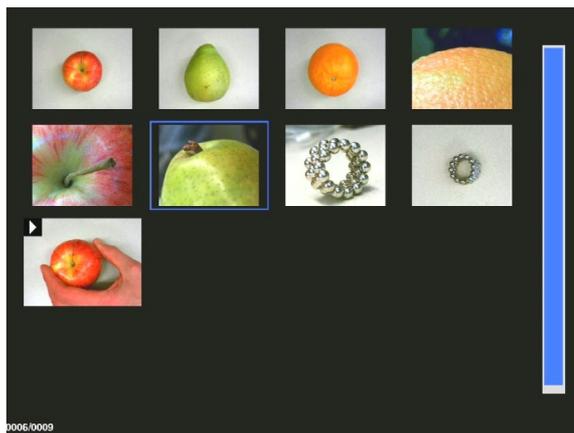
Воспроизведение видео

ПРИМЕЧАНИЕ

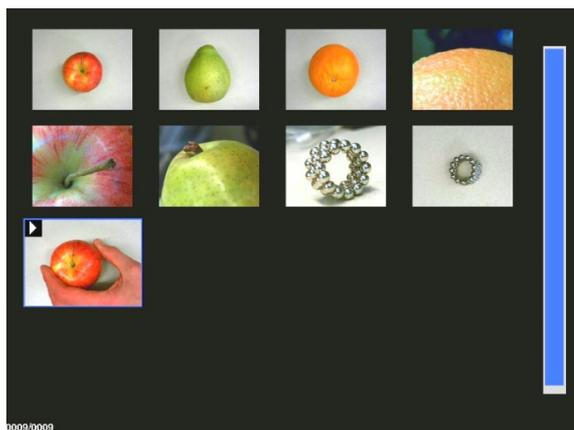
В режиме отображения эскизов видеофайлы будут иметь значок , расположенный в левом верхнем углу эскиза изображения.

1. Подключите документ-камеру непосредственно к проектору или другому экрану. Для получения информации о подключении обратитесь к главе на странице 14
2. Установите USB-переключатель в положение . На панели управления загорится USB-индикатор .
3. Вставьте карту памяти SD/SDHC или подключите USB-накопитель в соответствующий разъем.

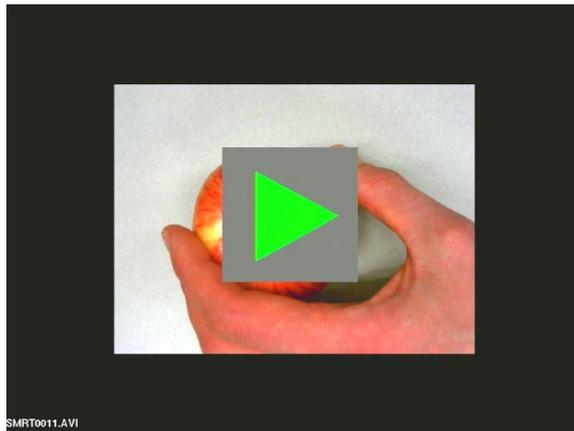
4. Нажмите кнопку  на панели управления.
Отобразятся эскизы изображений, расположенных в накопителе.



5. Нажимайте кнопки  и  на панели управления для перехода между изображениями.



6. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы выбрать видеофайл, который необходимо воспроизвести.

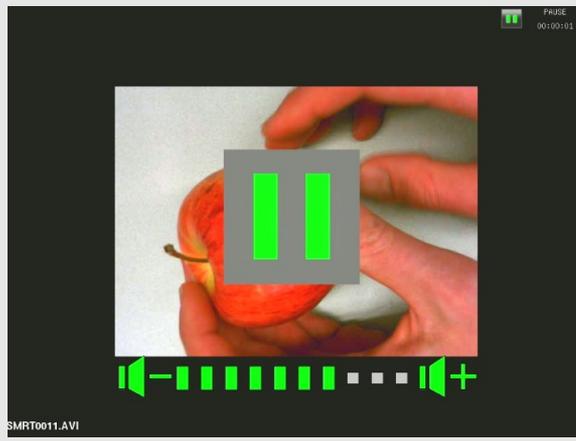


 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Нажмите кнопку , чтобы приостановить воспроизведение видео.

Для регулировки громкости нажмите кнопку  или .

Нажимайте кнопку  для перемотки назад, а кнопку  для перемотки вперед.



8. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы остановить воспроизведение видео или чтобы вернуться в режим отображения эскизов.

Удаление изображений в режиме воспроизведения

Можно удалить сразу все изображения с любого из трех источников данных документ-камеры с помощью экранного меню или можно удалить только выбранные изображения.

Для удаления всех изображений выполните следующие действия.

 **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**

В режиме воспроизведения нельзя удалять изображения с компьютера. Можно удалять изображения только с трех источников данных.

1. Выберите источник данных, с которого необходимо удалить все изображения.

2. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы перейти к экранному меню в режиме воспроизведения.

3. Нажмите кнопку  на панели управления для выбора пункта «УДАЛИТЬ ВСЕ».

4. Нажмите кнопку  а панели управления, а затем нажмите еще раз кнопку , чтобы осуществить выбор.

Появится предупреждение «УДАЛИТЬ ВСЕ».

5. Нажмите  или кнопку  на панели управления для выбора «ДА» или «НЕТ».

6. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы «УДАЛИТЬ» или «ОТМЕНИТЬ» удаление.

7. Нажмите кнопку  на панели управления опять, чтобы закрыть экранное меню режима воспроизведения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время удаления изображений документ-камерой будет отображаться значок процесса удаления.

Для удаления выбранного изображения выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы показать все изображения, которые есть в запоминающем устройстве.

2. Нажмите кнопку  или , или , или  на панели управления, чтобы выбрать изображение, которое необходимо удалить.

3. Нажмите кнопку  на панели управления.

Появится предупреждение «УДАЛИТЬ ЭТО ИЗОБРАЖЕНИЕ».

4. Нажмите  или кнопку  на панели управления для выбора «ДА» или «НЕТ».

5. Нажмите кнопку  на панели управления, чтобы «УДАЛИТЬ» или «ОТМЕНИТЬ» удаление.

Глава 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

Введение	59
Включение 3D-объектов в материалы занятий	60
Начало работы с инструментами объединения реальностей для документ-камеры SMART	60
Активация 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей	60
Требования к программному и аппаратному обеспечению	61
Требования к освещенности	62
Добавление 3D-моделей и управление ими	62
Добавление 3D-моделей	63
Управление 3D-моделями	63
Вращение 3D-модели	65
Приостановка, воспроизведение и перезапуск анимации	66
Добавление меток	67
Перемещение по 3D-сценам	69
Использование инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera	75
Управление 3D-моделями с помощью инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera	75
Скрытие 3D-моделей перед их показом	77
Использование хранилища Trimble 3D Warehouse и ПО SketchUp для работы с эскизами	79
Использование ПО SketchUp для работы с эскизами	79
Использование Trimble 3D Warehouse	79

Введение

В данной главе представлена вся необходимая информация для начала работы с документ-камерой SMART а также ПО SketchUp™ для работы с эскизами и Trimble® 3D Warehouse™ (бывший Google™ 3D Warehouse).

ПО SMART Notebook.

3D-инструменты для ПО SMART Notebook и инструменты объединения реальностей переводят данную работу на новый уровень, предоставляя преподавателям и учащимся новый способ обучения с помощью цифрового материала в формате 3D.

Включение 3D-объектов в материалы занятий

Вы можете включить материалы в формате 3D в ПО SMART Notebook при проведении занятий. Ниже приведены примеры подобного включения:

- При проведении урока биологии вставьте 3D-модель сердца в файл *.notebook. Вращайте и изменяйте размер 3D-модели, чтобы показать различные части сердца.
- На уроке английского языка вставьте 3D-модель города, о котором упоминается в рассказе, читаемом в классе. Войдите в 3D-сцену, чтобы пройти по улицам и зайти внутрь зданий.
- На уроках в начальной школе вставьте несколько 3D-моделей и используйте функцию "Скрыть", чтобы можно было открывать ответы во время упражнений по развитию памяти.

Начало работы с инструментами объединения реальностей для документ-камеры SMART

Активация 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

3D-инструменты для ПО SMART Notebook и инструменты объединения реальностей предоставляют учащимся и преподавателям интуитивно понятный способ изучения материала, представленного в цифровом виде, с помощью документ-камеры SMART.

При подключении документ-камеры к компьютеру автоматически активируются 3D-инструменты для ПО SMART Notebook и инструменты объединения реальностей. Если необходимо использовать 3D-инструменты для ПО SMART Notebook на компьютере, к которому еще не была подключена документ-камера, следует активировать эти инструменты, получив ключ продукта и выполнив описанные ниже действия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Можно получить ключ продукта для 3D-инструментов для ПО SMART Notebook, зарегистрировав серийный номер вашей документ-камеры на сайте smarttech.com/register.

■ Для активации 3D-инструментов для ПО SMART Notebook выполните следующие действия:

1. В операционной системе Windows выберите "Пуск" > "Все программы" > SMART Technologies > SMART Tools > SMART Product Update.
В ОС Mac OS X перейдите в папку и дважды щелкните "Приложения" \ SMART Technologies \ SMART Tools \ SMART Product Update.
Появится окно "SMART Product Update".
2. Нажмите "Активировать" в строке SMART Notebook.
Появится диалоговое окно "Активация ПО SMART".
3. Нажмите кнопку "Добавить".
4. Введите полученный от компании SMART ключ продукта в поле "Ключ продукта", а затем нажмите "Добавить".
5. Нажмите "лицензионное соглашение", просмотрите его и нажмите "Закреть".
6. Если вы принимаете условия лицензионного соглашения, установите флажок "Я принимаю условия лицензионного соглашения".
7. Нажмите кнопку "Далее".
3D-инструменты для ПО SMART Notebook активированы.
8. Нажмите кнопку "Готово" и закройте окно SMART Product Update.

Требования к программному и аппаратному обеспечению

Чтобы начать работу с инструментами объединения реальностей для документ-камеры SMART, вам необходимо знать следующее:

- ПО SMART Notebook 11 SP1
- Документ-камера SMART Document Camera 450
- Кубик объединения реальностей
- Требования к конфигурации компьютера приводятся в *комментариях разработчика ПО SMART Notebook* (smarttech.com/kb/170144).

Требования к освещенности

Инструменты объединения реальностей лучше всего работают в светлой комнате, в которой на рабочей поверхности будут отсутствовать тени и блики.

Освещение кубика и фона должно быть как можно более равномерным. Этого можно достичь, установив документ-камеру так, чтобы ее лицевая сторона была направлена прямо вниз, перпендикулярно однородной, нейтральной рабочей поверхности. Рабочая поверхность не должна быть темнее черных элементов на кубике объединения реальностей или светлее белых элементов на кубике.



ПРИМЕЧАНИЯ

- В очень светлых комнатах рабочая поверхность может выглядеть светлее белых элементов на кубике.
- Чтобы увеличить контраст между элементами кубика и фоном, а также повысить скорость кадров, вы можете расположить лист белой бумаги под кубиком.

Обычно комната с проектором довольно темная. Для правильной работы инструментов объединения реальностей необходимо включить свет документ-камеры. Не управляйте кубиком на расстоянии, превышающем 35 см от камеры.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если ПО SMART Notebook не переходит в режим объединения реальностей, когда вы держите кубик под камерой, потрясите его. Если проблема не устраняется, нажмите и удерживайте кнопку  на документ-камере, чтобы максимально увеличить яркость.

Добавление 3D-моделей и управление ими

Чтобы использовать 3D-инструменты в SMART Notebook необходимо добавить 3D-модель в файл *.notebook. После добавления 3D-модели ею можно управлять также, как и другими объектами ПО SMART Notebook.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете добавлять 2D-изображения и 3D-модели на одну и ту же страницу и управлять ими также, как и другими объектами ПО SMART Notebook.

Добавление 3D-моделей

3D-модели находятся в папке **"3D-объекты"** примеров учебных занятий, на веб-сайте SMART Exchange™ (exchange.smarttech.com), а также в хранилище Trimble 3D Warehouse (см. раздел *Использование Trimble 3D Warehouse* на странице 79). Также можно добавлять свои собственные 3D-модели, если они представлены в одном из следующих форматов:

- COLLADA (*.dae)
- 3D-объект (*.obj)
- FBX (*.fbx)



ПРИМЕЧАНИЕ

Текстуры и другая информация для некоторых 3D-моделей хранятся в отдельных файлах и папках. При добавлении таких 3D-моделей убедитесь, что файл с 3D-моделью размещен в соответствующем месте структуры папок вместе со вспомогательными файлами и папками.

Для добавления 3D-модели:

1. Выберите **"Вставить" > "3D-файл"**.
Появится диалоговое окно *"Добавление 3D-файла"*.
2. Найдите и выделите 3D-модель, которую вы хотите добавить.
3. Нажмите кнопку **"Открыть"**.
На странице появится 3D-модель.

Управление 3D-моделями

После добавления 3D-модели ею можно управлять также, как и другими объектами ПО SMART Notebook. В частности, можно выполнять следующие действия:

- Вырезать, копировать и вставить
- Клонировать
- Переместить

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

- Масштабировать
- Блокировать
- Прикреплять ссылки и звуковое сопровождение
- Добавлять на вкладку "Галерея"



ПРИМЕЧАНИЯ

- Дополнительную информацию об этих основных возможностях см. в справочной системе ПО SMART Notebook.
- При добавлении 3D-модели на вкладку "Галерея" модель появляется в категории "3D-объекты".

Помимо перечисленных основных функций можно выполнять следующие действия:

- Вращать 3D-модель
- Приостанавливать, возобновлять, воспроизводить и перезапускать анимацию

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

- Добавлять метки

Вращение 3D-модели

Вы можете вращать 3D-модель по нескольким осям. После поворота 3D-модели можно восстановить ее первоначальную ориентацию.

■ Для вращения 3D-модели по одной оси:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите и удерживайте одну из боковых ручек поворота.



3. Переместите палец в центр 3D-модели, затем отпустите палец.

■ Для вращения 3D-модели по нескольким осям:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите и удерживайте центральную ручку поворота.



ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

3. Переместите палец в нужном направлении поворота 3D-модели, затем отпустите палец.

Для восстановления первоначальной ориентации 3D-модели:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Сброс вращения"**.

Приостановка, воспроизведение и перезапуск анимации

Если в 3D-модели содержится анимация, вы можете приостановить, возобновить и перезапустить ее.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если в 3D-модели анимация отсутствует, меню *"Анимация"* описываемое в последующих процедурах, отключается.

Для приостановки анимации:

1. Выберите 3D-модель.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > Пауза/Воспроизведение анимации"**.

■ Для возобновления воспроизведения анимации:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > Пауза/Воспроизведение анимации"**.

■ Для перезапуска анимации:

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Анимация" > Перезапуск анимации"**.

Добавление меток

Для выделения различных компонентов 3D-модели можно использовать метки. В метках может содержаться текст, фигуры или другие 2D-объекты.

■ Для добавления метки:

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

1. Выберите 3D-модель.
2. Щелкните правой кнопкой предполагаемое размещение метки на 3D-модели и выберите **"Добавить метку"**.

Появляется метка.

3. Для того, чтобы добавить текст метки, дважды щелкните на текст метки по умолчанию и введите собственный текст.

ИЛИ

Для использования в качестве метки фигуру или другой 2D-объект, создайте объект и перетащите его на метку.

4. При желании перетащите точку соединения метки в другое местоположение 3D-модели.

■ Для скрытия или отображения метки:

1. Нажмите точку соединения метки на 3D-модели.



Метка скрывается.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

2.

Для того, чтобы отобразить метку, нажмите точку соединения метки на 3D-модели.



■ Для удаления метки:

1.

Выберите метку.

2.

Нажмите **"Заккрыть"** .

Перемещение по 3D-сценам

Большие 3D-модели, содержащие внутренние детали, называются 3D-сценами. При помощи элементов управления ПО SMART Notebook вы можете перемещаться по 3D-сценам.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для перемещения по любой 3D-модели вы можете использовать элементы навигации. Однако не все 3D-модели содержат внутренние детали. Если вы вошли в 3D-модель без внутренних деталей, то внутренняя обстановка покажется пустой или темной.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

- При работе в ОС Mac OS X невозможно войти в 3D-сцену, находясь в полноэкранном режиме. Чтобы войти в 3D-сцену, сначала выйдите из полноэкранного режима и выполните следующие действия.

Для перемещения по 3D-сцене:

1. Выберите 3D-модель.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

2.

Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите **"Войти в 3D-сцену"**.

ПО SMART Notebook отображает 3D-сцену в полноэкранном режиме. Появляется карта 3D-сцены, элементы навигации и кнопка "Заккрыть".



СОВЕТЫ

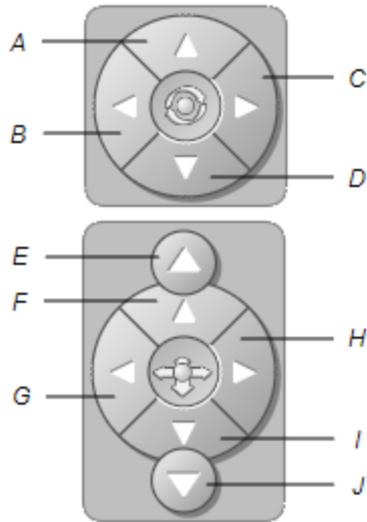
- Вы можете нажать на серую рамку карты и перетащить ее в другую область страницы, если она закрывает материалы для презентации. Вы также можете изменить размеры карты, нажимая и перетаскивая серую рамку за правый нижний угол.
- Вы можете нажать на серый фон или значок в центре элемента навигации, чтобы перетащить его в другую область страницы, если он закрывает материалы для презентации.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

3.

Перемещение по 3D-сцене при помощи элементов навигации.



Кнопка	Используйте для того, чтобы:
--------	------------------------------

A	Повернуть вверх.
---	------------------

B	Повернуть налево.
---	-------------------

C	Повернуть направо.
---	--------------------

D	Повернуть вниз.
---	-----------------

E	Подняться вверх.
---	------------------

F	Переместиться вперед по сцене.
---	--------------------------------

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

Кнопка	Используйте для того, чтобы:
---------------	-------------------------------------

G	Переместиться влево по сцене.
---	-------------------------------

H	Переместиться вправо по сцене.
---	--------------------------------

I	Переместиться назад по сцене.
---	-------------------------------

J	Спуститься вниз.
---	------------------

Для перемещения по 3D-сцене также можно использовать кнопки клавиатуры.

Кнопка клавиатуры	Используйте для того, чтобы:
--------------------------	-------------------------------------

W	Повернуть вверх.
---	------------------

A	Повернуть налево.
---	-------------------

D	Повернуть направо.
---	--------------------

S	Повернуть вниз.
---	-----------------

PAGE UP	Подняться вверх.
---------	------------------

СТРЕЛКА ВВЕРХ	Переместиться вперед по сцене.
---------------	--------------------------------

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

Кнопка клавиатуры

Используйте для того, чтобы:

СТРЕЛКА ВЛЕВО

Переместиться влево по сцене.

СТРЕЛКА ВПРАВО

Переместиться вправо по сцене.

СТРЕЛКА ВНИЗ

Переместиться назад по сцене.

PAGE DOWN

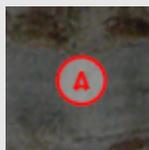
Спуститься вниз.

ESC

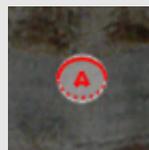
Заккрыть

ПРИМЕЧАНИЕ

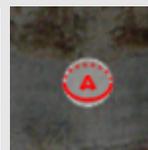
При перемещении по 3D-сцене красный индикатор на карте показывает ваше местоположение и направление, в котором вы смотрите. Стрелка в центре показывает ориентацию. Стрелка становится кружком, если вы стоите лицом прямо вверх или вниз.



Уровень



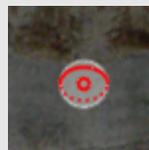
Наклон



Отказаться



За пределами экрана (уровень) Вверх



Вниз

4. По завершении нажмите **"Заккрыть"** .

Использование инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera

После добавления 3D-моделей в файлы *.notebook с помощью 3D-инструментов для ПО SMART Notebook можно управлять этими моделями с помощью инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera.

Управление 3D-моделями с помощью инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera

Вы можете управлять 3D-моделями при помощи SMART Document Camera и кубика объединения реальностей.

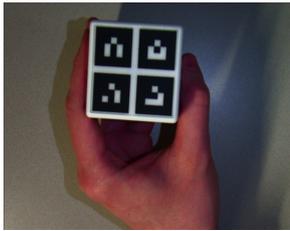
Для управления 3D-моделью при помощи кубика объединения реальностей:

1. Подключите документ-камеру SMART к вашему компьютеру и включите документ-камеру.
2. Откройте файл *.notebook и выведите на экран страницу, содержащую 3D-модель.

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

3. Разместите кубик объединения реальностей под документ-камерой SMART, повернув одну сторону кубика к камере.



ПО SMART Notebook перейдет в режим объединения реальностей и назначит 3D-модель кубика. Если на одной странице расположено несколько 3D-моделей, перемещайте кубик до тех пор, пока анимация на странице не укажет, что кубик подключен к той 3D-модели, которой вы хотите управлять.



ПРИМЕЧАНИЕ

В этом случае ПО SMART Notebook переходит в режим объединения реальностей только при наличии 3D-модели на странице. Кроме того, вы можете перейти в режим объединения реальности, нажав кнопку **Document Camera SMART**  на панели инструментов, а затем нажав **Начать работу в режиме объединения реальностей**  в окне SMART Document Camera.

4. Выберите любой из следующих вариантов:

- Чтобы переместить 3D-модель на экране, передвиньте кубик.
- Чтобы вращать 3D-модель на экране, вращайте кубик в руке.
- Чтобы отменить назначение 3D-модели кубику, закройте маркеры кубика рукой.



ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии любого из следующих признаков, отследите его для определения причины возникновения:

- 3D-модель не подключается к кубику.
- При подключении к кубику 3D-модель дрожит.
- 3D-модель спонтанно отключается от кубика.
- ПО SMART Notebook переходит в режим объединения реальностей при расположении кубика под камерой, даже если кубик не перемещается.

Для решения проблем с отслеживанием см. раздел *Требования к освещенности* на странице 62.



СОВЕТЫ

- При перемещении и вращении кубика в руке убедитесь, что вы не закрываете символы на его поверхности.
- Чтобы скрыть изображение от SMART Document Camera и показать только 3D-модель, передвиньте влево ползунок прозрачности.

5. Если вы приобрели у SMART второй кубик, и на странице присутствует несколько 3D-моделей, управляйте другой 3D-моделью, выполняя шаги 3 и 4 со вторым кубиком.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы хотите использовать два кубика одновременно, у них должны быть различные узоры.

6. После завершения работы уберите кубик (или кубики) от камеры.

Через несколько секунд после этого ПО SMART Notebook выйдет из режима объединения реальностей.

Скрытие 3D-моделей перед их показом

Чтобы скрыть 3D-модели в файле *.notebook перед их представлением, следует выбрать функцию «Скрыть», позволяющую спрятать 3D-модели под «шапкой-невидимкой».

3D-модель появляется при назначении ее кубику с помощью инструментов объединения реальностей, «шапка-невидимка» при этом исчезает.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если на одной и той же странице вы скрыли несколько 3D-моделей под «шапками-невидимками», то «шапки» будут различаться по цвету лент.

Для того, чтобы спрятать 3D-модель под шапкой-невидимкой, выполните следующие действия.

1. Выберите 3D-модель.
2. Нажмите стрелку меню 3D-модели и выберите «Скрыть» > «Скрыто».

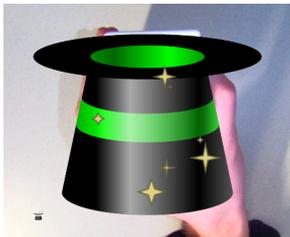
Для изменения цвета «шапки-невидимки» выполните следующие действия.

1. Выберите «шапку-невидимку».
2. Нажмите стрелку меню «шапки-невидимки» и выберите «Скрыть» > «Изменить цвет».

Для того, чтобы открыть 3D-модель под «шапкой-невидимкой», выполните следующие действия.

Используйте инструменты объединения реальностей, как описано в разделе *Управление 3D-моделями с помощью инструментов объединения реальностей для SMART Document Camera* на странице 75.

После назначения 3D-модели кубику с помощью инструментов объединения реальностей вокруг «шапки-невидимки» появятся звездочки, и она исчезнет, открывая спрятанную под ней 3D-модель.



СОВЕТ

3D-модель можно также открыть, нажав значок «шапки»  в левом нижнем углу.

Использование хранилища Trimble 3D Warehouse и ПО SketchUp для работы с эскизами

Можно использовать следующие 3D-инструменты для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей:

- ПО SketchUp для работы с эскизами
- Trimble 3D Warehouse (бывший Google 3D Warehouse)

Использование ПО SketchUp для работы с эскизами

Для создания 3D-моделей вы можете использовать ПО SketchUp. Сохранить эти 3D-модели вы можете в формате COLLADA (*.dae), а затем вставить их в ПО SMART Notebook.

■ Для того, чтобы сохранить 3D-модель в формате *.dae,

1. Откройте 3D-модель в ПО для работы с эскизами SketchUp.
2. Выберите "Файл" > "Экспорт" > "3D-модель".
Появится диалоговое окно "Экспорт модели".
3. Выберите папку для сохранения файла.
4. Введите имя файла в поле "Имя файла".
5. Выберите "Файл COLLADA (*.dae)" в раскрывающемся списке "Тип экспорта".
6. Нажмите кнопку "Экспорт".

■ Добавление 3D-модели в ПО SMART Notebook

См. главу *Добавление 3D-моделей* на странице 63.

Использование Trimble 3D Warehouse

Trimble 3D Warehouse (бывший Google 3D Warehouse) — это это сетевое хранилище 3D-моделей. По этой ссылке на вкладке "Галерея" ПО SMART Notebook можно найти 3D-модели и загрузить их на ваш компьютер. Затем вы можете добавить 3D-модели в файлы *.notebook.

■ Загрузка 3D-моделей

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

1. Нажмите вкладку **"Галерея"** .
2. Нажмите **Google 3D Warehouse**.
3. Найдите 3D-модель, которую хотите загрузить.

Выберите 3D-модель.
4. Нажмите кнопку **"Загрузить модель"**, затем нажмите ссылку **"Загрузить"** рядом с *Collada (*.zip)*.



ПРИМЕЧАНИЯ

- Во время первой загрузки 3D-модели вам будет предложено ввести псевдоним.
- При отмене загрузки в ОС Mac OS X 3D-модель все равно сохраняется в папке **"Загрузки"**.

5. Сохраните файл *.zip на вашем компьютере.
6. Извлеките содержимое файла *.zip в папку на вашем компьютере.

Добавление загруженной 3D-модели

ГЛАВА 7

Использование 3D-инструментов для ПО SMART Notebook и инструментов объединения реальностей

См. главу *Добавление 3D-моделей* на странице 63.

Глава 8

Поиск и устранение неисправностей

В данной главе приведена информация по поиску и устранению неисправностей документ-камеры SMART.

Неисправности документ-камеры

Используйте следующую таблицу для устранения проблем с документ-камерой.



ПРИМЕЧАНИЕ

Эти процедуры могут изменяться в зависимости от версии используемой операционной системы и ее настроек.

Проблема	Решение
В режиме ожидания индикатор питания становится желтым.	Нажмите кнопку  еще раз, чтобы включить ее. Индикатор состояния будет светиться зеленым светом.
Не отображается изображение с камеры (в режиме камеры)	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что документ-камера включена.• Проверьте подключение всех кабелей.• Проверьте переключатель TV/VGA на правой стороне соединительной панели документ-камеры и установите его в положение, которое соответствует типу используемого экрана.• Сбросьте выходное разрешение до 1024 × 768 с помощью кончика ручки или другого небольшого объекта, нажав на кнопку сброса разрешения, расположенную снизу документ-камеры.

Проблема	Решение
<p>Не выводится изображение с компьютера (режим сквозного соединения с компьютером)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что документ-камера включена. • Проверьте подключение всех кабелей. • Проверьте подключение кабеля от VGA-выхода компьютера к VGA-входу документ-камеры. • Убедитесь, что документ-камера находится в режиме сквозного подключения к компьютеру. • На некоторых портативных компьютерах можно нажать комбинацию клавиш Fn + F5 для переключения между режимами отображения и показом изображения с экрана компьютера на презентационном экране.
<p>Изображение на презентационном экране темное и нечитаемое.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Включите автоматическую настройку изображения в экранном меню документ-камеры (Меню > Изображение > Дополнительно > Автонастройка изображения), чтобы улучшить яркость изображения. • Восстановите исходные параметры документ-камеры (Меню > СИСТЕМА > По умолчанию > Да > Enter). • Убедитесь, что в помещении достаточно света, или включите подсветку на документ-камере. • Настройте ручную яркость и контрастность с помощью экранного меню документ-камеры или кнопок на панели управления. • Если используется проектор, проверьте лампу.
<p>Изображение на презентационном экране искажено или размыто.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Восстановите исходные параметры документ-камеры (Меню > СИСТЕМА > По умолчанию > Да). • Отрегулируйте ручную яркость и контрастность для уменьшения искажений. • Нажмите кнопку  на панели управления, если изображение размыто или не сфокусировано.
<p>ПО SMART Notebook не обнаруживает документ-камеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что USB-кабель подключен. • Убедитесь, что USB-переключатель установлен в положение . • Убедитесь, что программное обеспечение не нуждается в обновлении (необходимо ПО SMART Notebook 11 SP1 или более поздней версии). • Убедитесь, что USB-кабель и разъем на компьютере исправны. • Убедитесь, что параметр USB-подключение к ПК в экранном меню установлен в значение КАМЕРА.

Проблема	Решение
<p>ПО SMART Notebook произвольно переходит в режим объединения реальностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите SMART Document Camera  на панели инструментов. • Нажмите Дополнительные настройки , и снимите флажок с параметра Автоматически запускать инструменты объединения реальностей. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Чтобы повторно включить возможность автоматического обнаружения инструментов объединения реальностей, нажмите Дополнительные параметры , а затем установите флажок Автоматически запускать инструменты объединения реальностей.</p> </div>
<p>При нажатии на кнопку  не отображается изображение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вставьте карту памяти SD/SDHC или подключите USB-накопитель с сохраненными изображениями, или захватите и сохраните изображение во встроенной памяти. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Изображения должны храниться в доступном месте, чтобы можно было переключиться в режим воспроизведения.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Отсоедините USB-кабель или установите переключатель USB в положение .
<p>Документ-камера не обнаруживает подключенный USB-накопитель.</p>	<p>Убедитесь, что USB-переключатель установлен в положение .</p>
<p>Вы не можете записывать видео (не включается красный индикатор записи).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что карта памяти SD/SDHC или USB-накопитель установлены. • Отсоедините USB-кабель (документ-камера не записывает видео, когда она используется в качестве USB-камеры или запоминающего устройства).
<p>Не воспроизводится должным образом видео с карты памяти SD/SDHC или USB-накопителя, или документ-камера перестала отвечать во время записи видео.</p>	<p>Отформатируйте карту памяти SD/SDHC или USB-накопитель с помощью команды из экранного меню (Меню > ПАРАМЕТРЫ > Формат > Карта SD/USB-диск).</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> ОСТОРОЖНО!</p> <p>Это приведет к удалению всех данных с карты памяти SD/SDHC или USB-накопителя.</p> </div>

ГЛАВА 8

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Решение
С вашей документ-камерой возникла проблема, которая не описана выше.	Перезапустите документ-камеру, нажав на кнопку питания  на панели управления.

Приложение А

Соответствие оборудования экологическим требованиям

Компания SMART Technologies поддерживает глобальные усилия, направленные на то, чтобы изготовление, продажи и утилизация электронного оборудования осуществлялись без нанесения ущерба окружающей среде.

Правила утилизации электрического и электронного оборудования (директива WEEE)

Правила утилизации электрического и электронного оборудования действуют в отношении всего электрического и электронного оборудования, проданного в странах Европейского Союза.

Когда срок службы любого электрического или электронного оборудования подошел к концу, в том числе оборудования Компания SMART Technologies, настоятельно рекомендуется правильно утилизировать его. Дополнительную информацию о том, в какое агентство по утилизации следует обратиться, можно получить у продавца оборудования или в Компании SMART Technologies.

Директива об ограничении содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (директива RoHS)

Продукт соответствует требованиям Директивы Европейского Союза 2002/95/EC об ограничении содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS).

Следовательно, данный продукт соответствует также другим правилам и нормативам, существующим в различных географических районах и ссылающихся на директиву RoHS Европейского Союза.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Соответствие оборудования экологическим требованиям

Упаковка

Во многих странах существуют правила и нормативы, ограничивающие содержание некоторых тяжелых металлов в упаковке изделий. Упаковка, которая используется Компания SMART Technologies для транспортировки изделий, соответствует существующему законодательству в области требований к упаковке.

Указатель

З

- 3D-модели
 - вставка 63
 - поворот 65
 - раскрытие 78
 - скрытие 77
 - текстуры 63
 - управление 63
 - управление при помощи инструментов объединения реальностей 75
- 3D-сцены 69

N

Notebook software См.: SMART Notebook

S

SMART Notebook 47

T

Trimble 3D Warehouse 79

U

USB-накопитель 21

A

- активация 60
- анимация 66
- Антибликовый экран 8

B

важная информация i

- вкладка изображения 34
- внешняя память 21

Г

голова 3

Д

- динамики 19
- директива RoHS 87
- директива WEEE 87
- документ-камера
 - включение и выключение 16
 - описание 2
 - части 3
- документ-камеры
 - при помощи ПО SMART Notebook 47

З

- загрузка 9
- задняя соединительная панель 5
- запись видео 32
- Захват изображений
 - карты памяти SD/SDHC 44

И

- Инструменты объединения реальностей 7, 60
- Инструменты объединения реальностей для документ-камеры SMART 75

К

- кабели USB 7
- кабели VGA 7-8, 16
- карты памяти SD/SDHC 28
- Коллекция 64

Л

левая соединительная панель 5

М

масштабирование 32

микрофон 18

Н

надписи 67

О

Обзор карты памяти SD 14, 51

Обзор компьютера 47

особенности 2

П

панель управления 3

передача изображений 45

Переключатель NTSC 6

Переключатель PAL 6

печатные документы, отображение 27

Плоскопанельные экраны 16

ПО SketchUp для работы с эскизами 79

ПО SMART Notebook 9

поиск и устранение неисправностей 83

правая соединительная панель 6

правила и нормативы Европейского
Союза 87

предупреждения i

проекторы 16

Р

режим воспроизведения 42

Режим воспроизведения

Режим воспроизведения OSD menu 51

Режим камеры 14, 31

Режим микроскопа 46

режимы

Воспроизведение 14, 51

Камера 14, 31

описание 8

сквозное соединение с компьютером 47

рычаг 3

С

сила 7, 16

Сквозное соединение с компьютером 24

скрывает 77

соединения 5, 12

сцены 69

У

упаковка 88

установка 14

Ф

Файлы 3D-объектов 63

Файлы COLLADA 63, 79

Файлы DAE 63, 79

Файлы FBX 63

Файлы OBJ 63

Ш

шапки-невидимки 77

Э

экранное меню 33

Компания SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport