

Конвертирование файлов системы КОМПАС-3D в формат PDF

Инструкция

20 ноября 2005 года

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми способами в каких-либо целях без письменного разрешения ЗАО АСКОН.

©2005 ЗАО АСКОН. С сохранением всех прав.

АСКОН, КОМПАС, логотипы АСКОН и КОМПАС являются зарегистрированными торговыми марками ЗАО АСКОН.

Остальные упомянутые в документе торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

1. Введение

Формат PDF (Portable Document Format) — разработка фирмы Adobe. Это универсальный формат, позволяющий сохранять точный внешний вид документа-оригинала. Кроме описания страницы формат PDF содержит также шрифты, команды печати, ключевые слова для поиска и индексации файла и другую информацию.

Документы, записанные в формате PDF, как правило, не предназначены для прямого редактирования. Их можно только просматривать и распечатывать. Для просмотра или печати необходим Adobe Acrobat Reader. Эта программа распространяется свободно и может быть загружена с web-сайта <u>www.adobe.com</u>¹.

Формат PDF часто используется в полиграфии.

Одним из достоинств этого формата является его независимость от платформы. Вы можете записать документ в операционной системе Windows и передать его на компьютер, работающий под управлением ОС Мас или Unix. Документ будет корректно открыт и распечатан.

Система КОМПАС-3D не содержит средств для записи документов в PDF. Поэтому для конвертации документов из формата КОМПАС в формат PDF необходимо приобрести и установить специальные программы.

Существует два основных способа преобразования документов в формат PDF.

- Вывод документа в файл через виртуальный принтер, обеспечивающий получение на выходе PDF-файлов.
- ▼ Вывод документа в файл через виртуальный принтер, обеспечивающий получение на выходе postscript-файлов, и последующее преобразование PS-файла в формат PDF.

Первый способ подробно описан в разделе 2, а второй — в разделе 3.

Виртуальным принтером принято называть драйвер принтера, настроенный на печать в файл.

Виртуальный принтер, обеспечивающий получение на выходе PDF-файлов, будем называть **PDF-принтером**, а виртуальный принтер, обеспечивающий получение на выходе PS-файлов — **PS-принтером**.



Компания АСКОН не отвечает за работоспособность программ, которые будут использоваться для конвертации КОМПАС-документов в формат PDF, и не осуществляет их техническую поддержку.

Поскольку программы для конвертации в формат PDF не являются разработками компании ACKOH, настоящую Инструкцию не следует рассматривать как руководство пользователя. Инструкция содержит лишь общие сведения о способах конвертации.

Рекомендуется испробовать оба описанных способа (а также несколько названных программ), а затем, сравнивая результаты, выбрать наиболее подходящий для вас вариант.

^{1.} Адрес этого web-сайта, а также другие адреса, упомянутые в Инструкции, действительны на момент ее составления.

2. Печать на виртуальный PDF-принтер

Виртуальный PDF-принтер появляется в списке принтеров, подключенных к компьютеру, после установки специальной программы (фактически она является драйвером принтера). Таких программ существует довольно много. Как наиболее универсальные (предназначенные для печати документов всех типов) можно рекомендовать программы, перечисленные в таблице 2.1.

Табл. 2.1. Программы для установки PDF-принтера

Название программы, сайт компании-разработчика	Цена*.	Дополнительные условия приобретения
602PRINT PACK www.software602.com	\$39.95.	Бесплатная ознакомительная версия для использования в течение 30 дней.
Win2PDF www.daneprairie.com	\$35.	Ознакомительная версия добавляет страницы к единому PDF-документу.
PDF Factory www.fineprint.com	\$49.95.	Ознакомительная версия добавляет комментарии на страницы PDF-документа.
PDF Creator www.jawspdf.com	\$84.	Ознакомительная версия добавляет «водяные знаки» (wotermarks) на страницы PDF-документа.
PDF reDirect, www.exp-systems.com		Бесплатно для индивидуального использования.
PDF reDirect Professional www.exp-systems.com	\$19.99.	Бесплатная ознакомительная версия для использования в течение 90 дней.
Pdf995 www.pdf995.com		Бесплатно**.
CutePDF Writer www.cutepdf.com		Бесплатно**.

* Цены указаны на момент составления инструкции.

** Требует наличия конвертера, преобразующего ps-файлы в pdfфайлы. Бесплатный конвертер доступен для скачивания на том же сайте, что и драйвер принтера.

На сайте разработчика содержатся рекомендации, касающиеся процесса установки выбранного PDF-принтера.



FinePrint pdfFactory

На рис. 2.1 показан PDF-принтер **FinePrint pdfFactory**, появившийся в результате установки программы **PDF Factory**.

После установки вы можете настроить различные умолчательные параметры PDF-принтера: разрешение печати, размер бумаги, используемые шрифты и т.п. Возможности настройки зависят от конкретной программы. Например, на рис. 2.2 показан диалог настройки PDF-принтера **FinePrintpdfFactory**. Для получения подробных сведений о возможностях настройки воспользуйтесь Справочной системой выбранной программы.

💰 FinePrint pdfFactory Настройка печати 🔋 🗙
Setup Fonts Doc Info Settings About
Paper size: A3 297 x 420 mm Orientation A C Portrait Show dialog: yes Making
Emulate printer: HP LaserJet 1100
Margins Left 0 Iop: 0 Fight: 0 © millimeters Bottom: 0
I ⊂ Downsample bitmaps to: 96 dpi ⊂
ОК Отмена Применить Справка

Завершив установку и настройку виртуального PDF-принтера, можно приступать к печати (конвертации) документов. Чтобы вывести КОМ-ПАС-документ в формат PDF, выполните следующие действия.

- 1. Запустите систему КОМПАС-3D и откройте нужный документ.
- Вызовите команду Файл Предварительный просмотр.
- В режиме предварительного просмотра вызовите команду Файл — Настройка плоттера/принтера.

Рис. 2.2. Настройка печати на принтере FinePrint pdfFactory

Настройка печа	ти			? ×
Принтер				
<u>И</u> мя:	FinePrint pdfFactory		•	Сво <u>й</u> ства
Состояние:	Готов			
Тип:	FinePrint pdfFactory			
Место:	FPP1:			
Комментарий				
Бумага			_ Ориента.	ция
Размер: АЗ		•		С <u>К</u> нижная
Подауа: De	fault Tray	•		• Альбомная
С <u>е</u> ть			OK	Отмена

Рис. 2.3. Выбор принтера FinePrint pdfFactory

- В списке Имя: появившегося диалога выберите строку, соответствующую установленному виртуальному PDFпринтеру (рис. 2.3). Если необходимо, измените размер и/или ориентацию бумаги.
- 5. Скомпонуйте изображение на поле вывода так же, как при печати на бумаге.
- 6. Вызовите команду Файл Печать.
- Укажите имя PDF-файла и папку для его размещения.
- 8. Запустите печать документа.

Ð

Вы можете настроить установленный виртуальный принтер так, чтобы он использовался в качестве умолчательного. Для этого выделите принтер в папке **Принтеры** и вызовите из контекстного меню команду **Использовать по умолчанию**. После этого при печати документов не потребуется указывать нужный принтер — он будет уже выбран.

По завершении печати вы можете просмотреть созданный PDF-файл с помощью программы Adobe Acrobat Reader.

3. Печать на виртуальный PS-принтер и преобразование PS-файлов в формат PDF

3.1. Получение PS-файлов

PS-файл — файл, содержащий описание страниц документа на языке PostScript.

PS-файлы получаются в результате печати на виртуальный PS-принтер.

Если к вашему компьютеру подключен postscript-принтер, вы можете использовать для получения PS-файлов драйвер этого принтера. Чтобы печать производилась в файл, а не на принтер, необходимо изменить настройку драйвера. Для этого выполните следующие действия.

- 1. Выделите PS-принтер в папке Принтеры и вызовите из контекстного меню команду Свойства.
- 2. В появившемся диалоге активизируйте вкладку Порты и выберите порт FILE.
- 3. Закройте диалог кнопкой ОК.

Если к вашему компьютеру не подключен PS-принтер, вам необходимо установить PSдрайвер. Вы можете использовать драйвер из комплекта поставки любого PS-принтера, имеющегося на вашем предприятии. Если ни одного PS-принтера нет, воспользуйтесь универсальным PS-драйвером от компании Adobe. Его можно скачать по адресу www.adobe.com/products/printerdrivers/main.html.

В процессе установки или после установки драйвера в качестве порта печати необходимо указать порт **FILE**.

При установке некоторых программ от компании Adobe (например, продуктов семейства Acrobat) на компьютер устанавливается виртуальный принтер Generic PS. Его тоже можно использовать для получения PS-файлов.

Закончив установку и настройку виртуального PS-принтера, можно приступать с созданию PS-файлов, т.е. к печати КОМПАС-документов на этом принтере. Чтобы напечатать документ на виртуальном PS-принтере, выполните действия 1–8, описанные на с. 5. При этом укажите имя PS-принтера и PS-файла.



Иногда для файла, в который печатается документ, по умолчанию предлагается расширение *prn*. В этом случае расширение необходимо вручную заменить на *ps*.

3.2. Получение PDF-файлов

Преобразование PS-файлов в PDF-файлы производится с помощью специальной программы Adobe Acrobat Distiller. Она входит в состав некоторых продуктов от компании Adobe (например, пакета Adobe Acrobat). Adobe Acrobat и другие программы компании Adobe можно заказать по адресу <u>www.adobe.com/products</u>.

📧 Acrobat Distiller	
Eile Settings Help	
Job Options: PrintOptimized	_
Compatibility: Acrobat 4.0	
Info File: none Size: Source:	<u>P</u> ause <u>C</u> ancel Job
Progress Status: Ready	
Acrobat Distiller 4.05 Started: 12 января 2004 г. at 17:08 Adobe PostScript software version: 3010.106	×

Рис. 3.1. Диалог Acrobat Distiller

После запуска программы Acrobat Distiller на экране появляется ее диалог (рис. 3.1). Вы можете выбрать готовый комплект настроек из списка **Job Options** или сформировать собственный комплект с помощью команды **Settings** — **Job Options**. Для получения подробной информации о настройке программы Acrobat Distiller воспользуйтесь ее Справочной системой.

Вызовите команду **File** — **Open** и укажите PS-файл, который требуется преобразовать в формат PDF. Затем задайте имя и расположение PDF-файла.

Сразу после этого начнется преобразование указанного PS-файла в формат PDF.

По окончании работы Acrobat Distiller вы можете просмотреть созданный PDF-файл с помощью программы Adobe Acrobat Reader.

4. Управление размером страниц в PDF-файле

При конвертации в PDF обычно требуется, чтобы документ имел масштаб 1:1 и размещался на том количестве страниц, какое реально содержится в этом документе. Так, например, спецификация, состоящая из трех листов формата A4, должна быть записана как трехстраничный PDF-документ, а каждый лист чертежа любого формата — как одностраничный PDF-документ с соответствующими размерами страницы.

Размер страниц в получаемом PDF-файле зависит от настройки виртуального принтера, а именно — от установленного размера бумаги (несмотря на то, что документ не печатается на бумаге, а выводится в файл).

Поле печати в режиме предварительного просмотра в КОМПАС-3D разделено на страницы в соответствии с заданным размером бумаги. В PDF-файле будет ровно столько страниц, сколько занимает на поле печати просматриваемый КОМПАС-документ. Требуемое количество страниц отображается в Строке сообщений в нижней части экрана.

Если нужно, чтобы документ в полученном PDF-файле размещался на одной странице, необходимо изменить настройку принтера так, чтобы поле печати в режиме предварительного просмотра состояло из **одной** страницы. Для этого следует задать размер и ориентацию бумаги, соответствующие формату и ориентации документа. Кроме того, может понадобиться сдвиг и/или поворот изображения.

Возможности настройки зависят от конкретного драйвера принтера. Например, PDFдрайверы в большинстве случаев позволяют задавать произвольный размер бумаги. PS- драйвер, поставляемый вместе с принтером, обычно позволяет выбирать размер, не превышающий максимальный размер листа, на который рассчитан данный принтер.

Информация о форматах и максимальных размерах бумаги, используемых PS-устройством вывода, а также о многих других характеристиках устройства хранится в файле *.ppd (Postscript Printer Description — описание postscript-принтера). Эта информация используется при настройке PS-драйвера и во время вывода.

Если при установке PS-драйвера не был указан конкретный PPD-файл, то автоматически формируется умолчательный PPD-файл. Зачастую он не предусматривает печать на больших форматах (например, A1), а также на листах с произвольными размерами сторон (например, A4 с кратностью 3).

Чтобы конвертировать документы большего формата, чем A4, без разбиения на несколько страниц и без масштабирования, можно воспользоваться одним из PPD-файлов, выложенных на сайте компании Adobe, например,

http://download.adobe.com/pub/adobe/printerdrivers/win/all/ppdfiles/adobe.zip.

早

Файлы PPD разрабатываются также производителями PostScript-устройств вывода. Эти файлы содержат описания конкретных моделей устройств и поставляются вместе с ними.

Чтобы определенный файл *.*ppd* использовался PS-драйвером, при установке этого драйвера необходимо указать папку, содержащую нужный *.*ppd*, и хранящееся в нем описание модели принтера (рис. 4.1).

Select Pr	inter Model		X				
I	Select the model of your printer. If you do not find your printer listed, you can click Browse to look for printers at other locations or consult your printer documentation for a compatible printer.						
	If you cannot find a suitable printer listed, se	lect Adobe Generic PostScript Printer.					
<u>P</u> rinter	s:						
Gener	ic PostScript Printer						
Bro	wse for Printer			?			
	Printers:	<u>F</u> olders:	Γ	пк			
	Acrobat Distiller	d:\work\ppd					
	Acrobat Distiller CT Acrobat Distiller L	🗁 d:\	. 1	Cancel			
	Acrobat Distiller K	PPD					
_							
		Drives:					
	-	🗖 d: 💌	1 [Сеть			

Если РРD-файл, указанный при установке PS-драйвера, позволяет задавать произвольные размеры листа, то при настройке драйвера в списке размеров бумаги появляется строка **PostScript Custom Page Size**. После ее выбора на экране отображается диалог, позволяющий установить нужные размеры.

Рис. 4.1. Указание папки, содержащей файл *.ppd, и выбор описания принтера

5. Полезные ссылки

Некоторые адреса, по которым можно найти информацию о формате PDF:

- ▼ <u>http://www.adobe.com/products/acrobat/adobepdf.html</u>
- ▼ <u>http://www.planetpdf.com</u>
- ▼ <u>http://pdfzone.com</u>
- ▼ <u>http://www.rudtp.ru/pdf.php</u>
- ▼ http://el-izdanie.narod.ru/gl3/3-2.htm
- ▼ <u>http://www.nsu.ru/ef/tsy/utils/pdf.htm</u>
- http://www.computerbooks.ru/books/Graphics/Book-The-WEB-Schedule/Glava%203/ Index12.htm

Некоторые адреса, по которым можно найти информацию о формате PostScript:

- ▼ http://www.nsu.ru/ef/tsy/utils/ps.htm
- ▼ http://www.kletsel.com/articles/postscript.html
- ▼ <u>http://www.adobe.ru/programms/postscript-pdf.html</u>