



ЧЕЛОВЕК-ОРКЕСТР 3.0

О преимуществах и особенностях использования технологии Adobe Acrobat

«Если у PC-ишников есть Microsoft, то у нас есть Adobe, однако, качество выпускаемой этими фирмами продукции отличается также, как PC-юк от Мака.» — такие слова можно прочесть на сайте «**Макинтош в России**» . Действительно, программы Adobe — эталон качества. Большинство из них являются «хитами» в своих областях. Качество от Adobe это, прежде всего, новые технические решения, свежие идеи.

Моя статья для этого номера «**iNTERface**» посвящена Adobe Acrobat 3 — революционной технологии сделавшей прорыв в области допечатной подготовки изданий, сказавшей новое слово в электронных презентациях, впервые сделавшей реальным понятие «безбумажный офис».

Алексей Клецель, alexey@kletsel.net, www.kletsel.net
Статья для газеты «iNTERface», Израиль



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕНОСИМОГО ФОРМАТА ДОКУМЕНТОВ (PDF)

Прежде всего, читатель должен понять следующую вещь: Adobe Acrobat – это не только cool viewer (Acrobat Reader), как думают многие, а целый пакет программ для производства, редактирования и каталогизации PDF.

Изначально Adobe разрабатывала Acrobat для изготовления компактной документации с полным сохранением верстки (дизайна) издательских программ, чего не могут ни конкурирующий HTML, ни текстовые форматы. Концепция загрузки с компрессией в PDF-файл всех использованных шрифтов и изображений, подключение видео, звука оказалась настолько продуктивной, что позволила использовать Acrobat для изготовления электронных книг и презентаций. Специальное расширение (Plug-in) интернетовских браузеров дает возможность открывать PDF-файлы прямо в их среде, загружая файлы постранично.

Файл PDF может быть создан из любой программы, умеющей печатать на PostScript-принтер. Отсюда возникла его вторая и еще более перспективная функция — передача файлов печати на вывод.

Язык PostScript при всех его достоинствах имеет недостаток — он созда-



ет чрезмерно большие файлы загружая туда все необходимое для печати и больше. Такова цена, которую приходится платить за WYSIWYG. PDF конвертируется из PostScript'a, поэтому может содержать практически все, что содержит PostScript для вывода на печать или выгона пленок. Но, поскольку Acrobat компрессует все данные, может включать шрифты не целиком, а только использованные символы, его файлы получаются в десятки раз меньше, что позволяет легко передавать их через сети. Так, если вы сидите в Тель-Авиве и делаете работы для зарубежных заказчиков, например, в Москву (подобно многим рекламным агентствам Израйля),

PostScript'ами обычно называют файлы печати, созданные функцией Print to File с использованием драйвера PostScript-принтера. Сам PostScript представляет из себя язык управления лазерными принтерами, разработанный фирмой Adobe. Де-факто является стандартом в полиграфии, его на его базе работают большое количество лазерных принтеров и фотонаборных автоматов самых различных фирм. Такие графические форматы как EPS, Adobe Illustrator Document, шрифты форматов Type 1 и Type 3 построены на базе PostScript.

PostScript был разработан, чтобы обеспечить принцип WYSIWYG (What You See is What You Get), его конкурент язык PCL компании Hewlett Packard позволяет выводить лишь простенькие документы, поэтому принтеры типа HP LaserJet, основанные на PCL, пригодны лишь для секретарской работы.



можно послать им PDF-файл по электронной почте, что бы потом его вывели напрямую (многие новейшие RIP-процессоры для фотонаборных автоматов это позволяют), либо восстановили из него PostScript для вывода (как это сделать я **поясню ниже**). В противном случае нужно либо печатать тираж здесь и посылать заказчику посылку (а может контейнер), либо посылать диск с PostScript-файлом, либо пытаться загрузить этот монстр, весящий десятки мегабайт на FTP-сервер, чтобы клиент его попытался его снять. Нужно ли пояснять, что перечисленные способы долги и дороги?

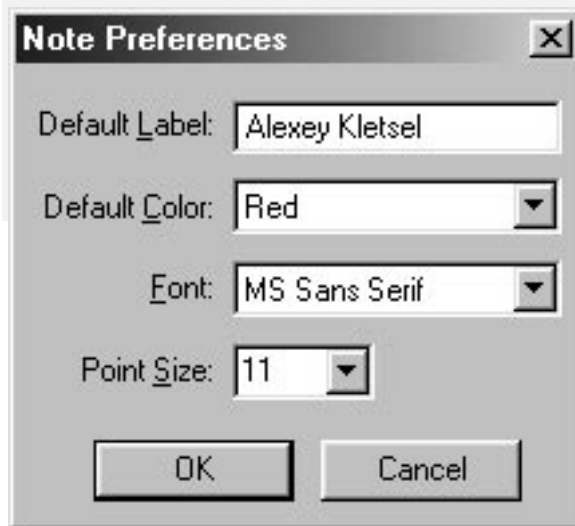
Даже если в работе вам не нужны PDF-файлы, с помощью **Acrobat Distiller**'а можно проверять правильность закрытия PostScript'ов и EPS'ов, из которых делается PDF. Эта операция проста, как мычание. Просто кидаем в Distiller необходимый файл, полученный PDF открываем с помощью Acrobat Reader. Если все открылось нормально: графика, шрифты не исказились, не исчезли, то скорее всего файл в порядке. В случае, если пропали некоторые шрифты, попробуйте установить в настройках Distiller'а встраивание шрифтов и их подмножеств, как это описано ниже в разделе **«Шрифты в Acrobat'е»**. Если все равно текст искажается, то, скорее всего, он не откроется и в RIP-процессоре (программе поддержки фотонаборного автомата). «Скорее всего», потому что встречаются вещи, которые понимает RIP и не понимает Distiller. Но таких случаев очень мало.

В PDF-файлах удобно передавать эскизы клиенту. Не нужно никуда ехать с бумажными распечатками, по той же электронной почте клиенту отправ-



ляется защищенный PDF с максимальным сжатием и низким (72 dpi) разрешением растровых изображений. Он по телефону может объяснить, как бы он хотел, чтобы это выглядело. Какое-то время у вас уходит на обсуждение личности клиента, за следующие полчаса вы исправляете работу и посылаете ему вновь.

Если это не клиент, а, предположим, редактор, то он привык делать пометки на полях. Для этих целей Adobe предусмотрела инструмент Note в Acrobat Exchange. В диалоговом окне (File > Preferences > Notes...) можно определить заголовок заметок и их цвет. Эта функция необходима, когда файл проходит рецензирование нескольких человек, тогда каждый сможет назначить свой цвет заметок и текстовый заголовок. Если все рецензенты пишут по-русски и используют ту же операционную систему (например, Windows), что и вы, то можно всем установить в диалоге Note Preferences один и тот же шрифт (Arial Cyr), чтобы писать не латиницей. Функция File >



Настройка заметок в Windows-версии Acrobat Exchange 3



Export > Notes... позволяет свести все заметки в один PDF-файл.

В пакете Acrobat'a поставляется утилита Acrobat PDFWriter, работающая как виртуальный принтер. Ее использование описывается в теме «Изготовление PDF-файлов». Печать на PDFWriter HTML-страничек из интернетовских браузеров позволяет сохранить в PDF'е текст вместе с графикой.

Вернусь к вопросу восстановления PostScript'ов из PDF . Для этой цели существует функция File > Export > PostScript or EPS... Интересно, что в стандартной поставке Windows-версии эта функция отсутствует. Необходимое расширение можно **скачать** с сайта Adobe. Во время его отсутствия или если используется Reader вместо Exchange, можно просто печатать в файл с драйвером PS-принтера, конечно. Разница между печатью в файл и экспортом в том, что экспорт позволяет сохранять отдельные страницы в EPS-файлах. Эту же опцию дает печать в файл на драйверах LaserWriter 8, поставляемых с Mac OS 8.x.

Другой пример использования PDF. Как-то, когда я работал в издательстве, заказчик принес собственный файл с афишей, в формате CorelDRAW 8. Он нормально открылся на PC, недостающие гарнитуры подобрали (клиент не знал о существовании в Corel'е опции внедрения шрифтов в файл). Задача была перебросить файл на Mac, с которого шло управление выводом на пленку. Проблема заключалась в том, что за день до того вышел из строя NT-сервер (Билл умеет делать сетевые ОС :)) и связь между вспомогательным PC и Mac'ами осуществлялась посредством дискеты. Я перевел



все шрифты в кривые, убрал перерисовки и сохранил работу в формате Illustrator 4 for Macintosh. Из 800 К размер файла вырос до 2,5 М, поскольку форматы ни Illustrator'a, ни FreeHand'a не поддерживают сжатие, в отличие от CorelDRAW, кроме того все тексты были переведены в кривые. Но мне платили за то (и платили неплохо), что клиент получает заказанную работу, что бы ни происходило.

Bounding Box — условный прямоугольник, описывающий в PostScript все объекты на странице.

Решение — PDF. Прямой экспорт в PDF CorelDRAW выполняет плохо. Экспорт в EPS приводит к потере полей, т.к. EPS не знает, что такое страница и использует только Bounding Box. Я распечатал лист в PS-файл и конвертировал его с помощью Distiller в PDF. Distiller сжал векторную графику и файл ушел на Macintosh.

Тогда у меня не было седьмого Illustrator'a (восьмой еще не вышел), шестая версия открывала PDF некорректно. Описанным выше способом, посредством Acrobat Exchange я сделал из PDF'a EPS, открыл его в Illustrator'e 6, пересохранил файл из EPS в формат Illustrator 4, который открыл во FreeHand'e. Дальше дело техники.



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ КОНВЕРТАЦИИ В PDF

Несомненным достоинством технологии Acrobat является то, что PDF-файлы готовятся в тех же программах и теми же способами, что и «бумажная» продукция. Не нужно забивать себе голову тегам и ограничениями HTML, достаточно запомнить некоторые особенности подготовки PDF-документов и презентаций.

Основное отличие PDF от «бумаги» заключается в том, что он читается с экрана и может быть интерактивным. PDF-проект, на стадии подготовки его в программе верстки должен готовиться с учетом создания в последующем гипертекстовых ссылок, кнопок, нелинейной навигации, включения видеофрагментов.

Что имеется ввиду под фразой «нелинейная навигация»? PDF-файл может содержать несколько способов ориентировки: посредством кнопок и гипертекстовых ссылок на страницах, посредством закладок (Bookmarks) и с помощью статей (Articles), когда информация может делиться на несколько параллельных или пересекающихся тем, а не просто излагается страница за страницей, как в обычной книге. Примером служат файлы в



помощи к программам пакета Acrobat.

Получение информации с посредством компьютера, при всех несомненных достоинствах имеет некоторые недостатки. Основной – низкое разрешение мониторов, не позволяющее использовать мелкие кегли шрифтов (менее 12 pt), искажающее гарнитуры с засечками (типа Times) малых размеров. Поэтому в массах основного текста рекомендуется применять шрифты рубленого типа (Arial, Pragmaica) 12-14 pt, выделения вместо курсива оформлять полужирным стилем.

Также нежелательна прокрутка на страницах. Adobe рекомендует использовать форматы листов, приближенные к А5 горизонтальной ориентации. Только информацию, предназначенную для печати, можно скомпоновать на листы А4.



ШРИФТЫ В АСРОВАТ'Е

Одним из столпов кроссплатформенности PDF является способ его работы со шрифтами. Acrobat может встраивать шрифты в файл, ссылаться на шрифты, уже имеющиеся в системе (как обычная программа) и ссылаться на 16 стандартных шрифтов, которые Reader и Exchange устанавливают себе в папку при инсталляции.

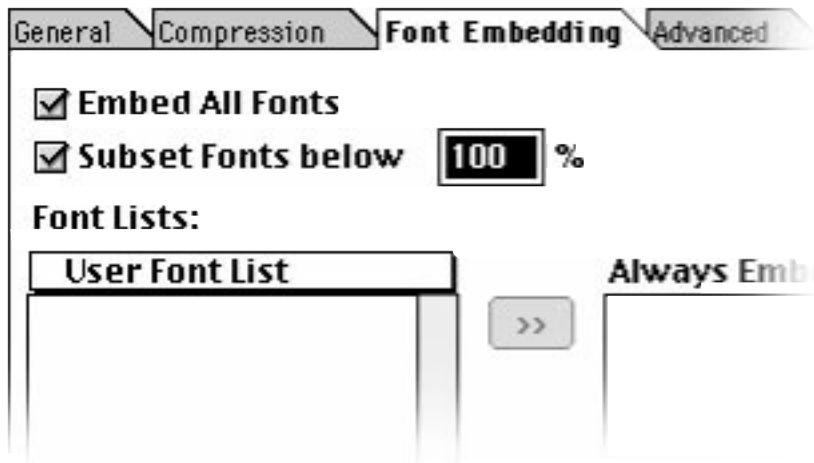
16 стандартных шрифтов это: Times, Helvetica и Courier с вариациями, два символьных шрифта, Adobe Sans и Adobe Serif. Все они в чисто латинские, не имеют кириллических или ивритских символов. Служат для того, чтобы не встраивать наиболее употребимые начертания, уменьшая тем самым размер файлов и вероятность возникновения проблем. Так это работает на Macintosh, однако подавляющее большинство пользователей Windows не имеют данных гарнитур. В таком случае они могут использовать ближайшие: Times New Roman, Arial, Courier New. Acrobat запоминает к какому семейству относится шрифт, высоту и ширину каждой буквы. Если при открытии PDF-файла он не находит ни в системе, ни у себя необходимого шрифта он подставляет ближайший к нему из собственных, руководствуясь



данными о высоте и ширине букв. Таким образом подмена Arial на Helvetica приводит к малозаметным искажениям, чего не скажешь о декоративных гарнитурах. Такие шрифты нужно встраивать в файл. Если этого не сделать, вы рискуете, что никто их, кроме вас, не увидит.

Для встраивания шрифтов существуют специальные опции в программах-генераторах PDF. Лучше, чтобы они всегда были отмечены. То есть в Acrobat Distiller'е и Adobe Illustrator 8 выставляем Embed All Fonts, остальным программам не стоит доверять ответственное дело создания PDF'ов напрямую. Distiller и Illustrator имеют возможность, так же встраивать шрифтовые подмножества (Subset Fonts). Это означает, что если вы использовали несколько раз в подзаголовках, предположим, Garmond, бес-

смысленно ради десятка символов встраивать в PDF весь файл шрифта. Acrobat может вставить только использованные символы. В поле, справа от опции Subset Fonts below, вы вводите порог на количество



Опции внедрения используемых шрифтов в программе Adobe Acrobat Distiller 3



знаков (в процентах). Если было использовано количество символов из шрифта меньше, чем указанный процент, то встраиваются только они. Если больше — встраивается весь шрифтовой файл.

По умолчанию стоит значение 35%. Существуют шрифты (как, например, писишный Arial), которые содержат до 1000 символов, весить могут сотни килобайт. Поэтому я устанавливаю значение Subset Fonts below 100%, чтобы внедрялись только использованные буквы. Этот прием, так же поможет, когда шрифт упорно не хочет встраиваться.

На мой взгляд, важно, чтобы тексты присутствовали в PDF-файлах в виде шрифтов, а не в кривых, не столько с точки зрения веса файла, сколько с эстетической стороны. Acrobat имеет функцию экранного сглаживания шрифтов, векторная же графика показывается несколько грубо.



ГРАФИКА В АСРОБАТ'Е

PDF способен содержать векторную, растровую графику, видео формата Apple Quick Time. На видеофрагменты всегда делается ссылка, т.к. они, обычно, слишком большого размера и требуют инсталляции Quick Time; первые два типа графических данных — встраиваются.

Как векторную, так и растровую графику можно сжимать. Acrobat различает цветные, черно-белые (в градациях серого) и монохромные картинки. Для каждого типа можно применять отдельный способ компрессии, который выбирает пользователь или предоставляет выбор программе. Алгоритм сжатия предпочтителен для сжатия изображений фотографического качества. Он, так же, как LZW 4-bit, LZW 8-bit и ZIP 8-bit сжимает данные с потерями. LZW, ZIP, CCITT и Run length сжимают данные без потерь. Все остальные способы, кроме JPEG, предпочтительны для картинок с преобладанием областей однородной заливки.

Для уменьшения размера файла-презентации, электронной книги и др. в Distiller > Job Options... есть функции снижения разрешения. Для просмотра на экране достаточно 72 dpi. Фрагменты, требующие увеличения нужно



изготавливать отдельными файлами с резoluцией картинок 144 dpi и затем помещать их в основной файл. 144 dpi (72x2) хватит, чтобы увеличивать в два раза, чего, обычно, достаточно. Так же сэкономить место можно конвертировав все CMYK-изображения в RGB. Соответствующая опция есть в Job Options, во вкладке Advanced, хотя, на мой взгляд, лучше пользоваться средствами Photoshop'a.



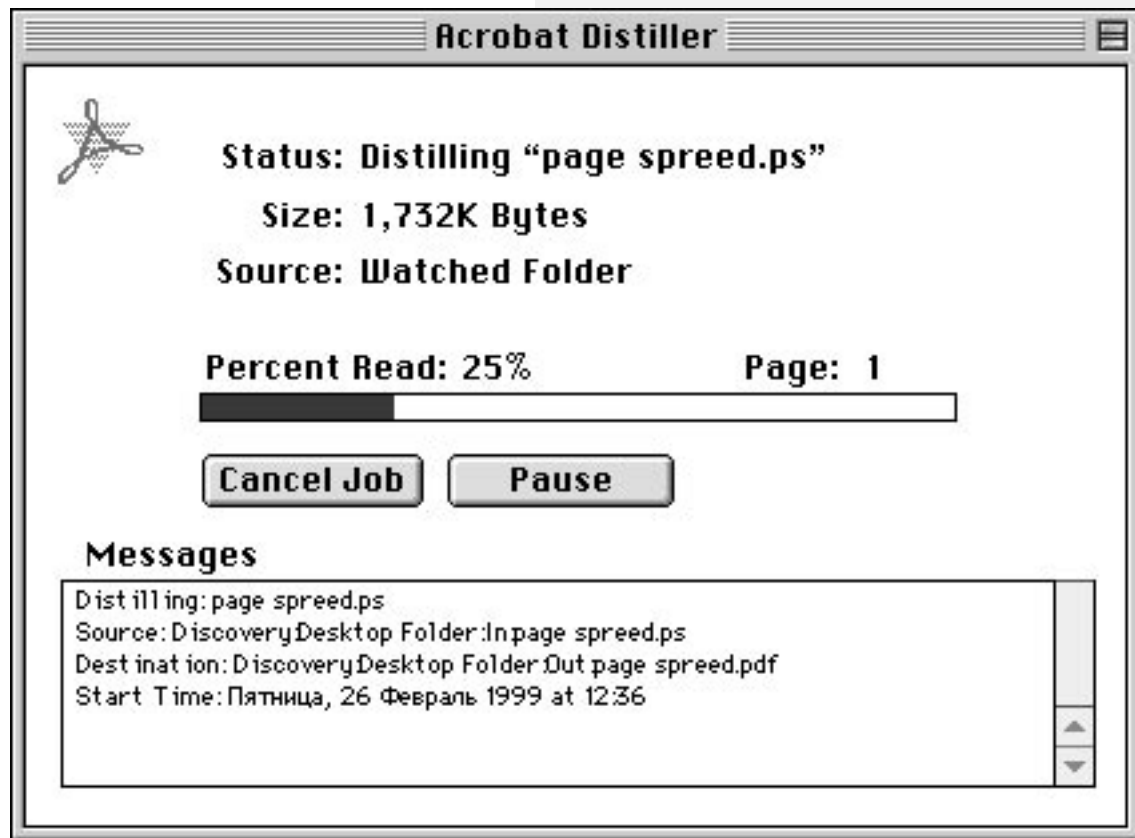
ИЗГОТОВЛЕНИЕ PDF-ФАЙЛОВ

Adobe Acrobat Distiller 3 – основная программа для производства PDF. Поставляется в пакете Acrobat'a и PageMaker'a. Работает очень просто – кидаете на ее окно или иконку PostScript или EPS-файл, получаете на том же месте PDF. Distiller способен производить полноценные файлы как для Сети, так и для полиграфии, сохраняя все необходимые установки для печати. Программа рассчитана на работу в локальных сетях. Будучи запущен на одном из компьютеров в сети Distiller просматривает так называемые Watched Folders (папки просмотра). Я определил на своем Mac'e как Watched Folder папку Discovery:Desktop Folder (если бы это был PC, то C:\Windows\Desktop) и на рабочем столе появились папки In и Out. Все что попадает в папку In автоматически дистиллируется и готовый PDF попадает в папку Out.

Кроме того Distiller способен конвертировать ссылки программ Illustrator, PageMaker, FrameMaker в ссылки PDF.

Модуль **Distiller Assistant** позволяет печатать публикации прямо в Acrobat Distiller, делая PDF-файлы за одну простую операцию. Использо-





Интерфейс программы Adobe Acrobat Distiller 3 на Macintosh



ние Distiller Assistant похоже на печать PostScript-файла в папку просмотра, только при этом PostScript-данные записываются во временный файл: он обрабатывается Distiller'ом, а затем удаляется. Выберите File > Print..., в Windows выберите Acrobat Distiller Assistant 3, из выпадающего списка принтеров и нажмите кнопку Print. На Macintosh, с системой Mac OS 8.x в разделе Destination выберите File, в списке опций печати выберите Save as File, в разделе Format: Acrobat PDF и нажмите Save. На System 7.x — в разделе Destination выберите PDF и нажмите Distill. Distiller Assistant «разбудит» Distiller, который обработает поступившие данные и автоматически закроется.

Для создания PDF из любых программ рекомендуется пользоваться файлом описания PostScript-принтера Acrobat Distiller (PPD) (Adistill.ppd на Windows). После инсталляции Distiller'a его можно найти по адресу :Adobe Acrobat 3.0:Xtras:Acrobat Distiller (PPD) на Macintosh. Там же лежит аналогичный файл XPress PDF — Acrobat Distiller для QuarkXPress. Первый файл, для всех программ, кладется в папку :System Folder:Extensions:Printer Descriptions, второй – для QuarkXPress в :XPress:PDFs.

На PC файл PPD Acrobat Distiller'a находится на C:\Acrobat3\Distillr\XTRAS\Adistill.ppd. Windows не имеет определенного места для PPD-файлов, как правило, у каждой программы есть своя папка.

На Macintosh для производства PDF лучше использовать Apple LaserWriter или Adobe PSprinter последних версий. Это одна и та же про-



грамма, написанная совместно Apple и Adobe, но распространяемая отдельно с разным набором PPD-файлов. Перед генерацией PostScript'a не забудьте зайти в File > Page Setup... и отключить в PostScript Options параметры Substitute Fonts, Smooth Text и Smooth Graphics. Если он включен, программа для сглаживания растровой графики в документе добавляет в PostScript-файл тысячи символов Type 3 от чего тот становится слишком громоздким.

Лучший выбор драйвера PostScript-принтера для PC — Adobe PSprinter 4.1. Его может заменить драйвер от какого-нибудь фотонаборного автомата типа Dolev или Linotronic, т.к Adobe PSprinter не распространяется вместе с Windows, но в Windows 98 только Adobe PSprinter, управляемый Adistill.ppd, корректно закрывает PostScript для PDF, остальные же — увы. Так работает Microsoft.

Adobe Acrobat PDFWriter — виртуальный принтер, производящий сразу PDF-файлы. Им пользуются, как обычным принтером. PDFWriter предназначен для быстрого создания PDF-документов из любых программ. Интегрируется с Word 95/97 (появляется функция создания PDF из меню File), однако использование этой опции приводит к зависанию Word Hebrew Edition. PDFWriter не основан на языке PostScript, поэтому графику он обрабатывает грубо, однако для получаемого качества достаточно для большинства

Adobe Type 3 – файловый формат шрифтов, разработанный Adobe, которая, однако, никогда не выпускала шрифты такого типа на рынок.



офисных бумаг.

В PDFWriter есть очень неприятный баг. Несмотря на то, что он имеет опции встраивания шрифтов, они не работают. Таким образом, пользователь ограничен использованием только наиболее распространенных гарнитур, а что касается русского или иврита, то такой PDF можно использовать только на платформе-родительнице.

В **Adobe Acrobat Exchange** завершается процесс изготовления PDF. Именно в Exchange разрабатывается система навигации расставляются большая часть ссылок, определяются закладки, включается звук и видео. Exchange позволяет вытаскивать отдельные страницы и добавлять другие в уже существующие файлы. Кроме того, имеется функция подмены страниц (Document > Replace Pages...). Работает она так: PDF-страница имеет как бы два слоя: сам лист и ссылки над ним, функция Replace Pages заменяет только лист, оставляя ссылки. Это очень удобно, когда делаются небольшие изменения содержания. Проблема, однако, в том, что работает Replace Pages нормально только в половине случаев, в другой половине слой ссылок поворачивается на 90 градусов и их становится проще удалить и переделать, чем восстанавливать.

В процессе редактирования файла в нем накапливается множество повторяющихся элементов, команда оптимизации (в окне Save As...) позволяет упорядочить содержимое.

Acrobat Exchange способен, так же создавать электронные бланки, ин-



терактивные кнопки, заблокировать паролем изменение и копирование текста или графики PDF-файлов; модуль Acrobat Scan (Document > Capture..., только в Windows-версии) дает возможность сканирования текстов в среду Exchange и их распознавания (эта функция, к сожалению, не работает с русским). Acrobat Exchange поддерживает дополнительные модули расширения (Plug-ins), ряд из них можно скачать с сайта Adobe.

Дополнительную информацию по технологии Adobe Acrobat можно найти по адресам:

www.adobe.com

www.pdfzone.com

www.illustrator.ru



CREATED BY
KLETSEL

февраль 1999 года

