





Запись CD

Танцор ДИСКОВ

С того счастливого момента, когда CD Writer фирмы Teac обосновался в серой коробке моего домашнего компьютера, как-то незаметно прошло полтора года. Срок, скажем прямо, немалый. Достаточный, во всяком случае, чтобы подвести некоторые предварительные итоги его «писательской» деятельности.

И надо сказать, что мой рекордер Teac CD-W54E в целом оправдал возлагавшиеся на него большие надежды. Диски он все это время писал просто прекрасно — тьфу-тьфу, чтобы не слазить!

Чего мне по-настоящему не хватало, так это хорошего программного обеспечения, поскольку к нему прилагался только какой-то убогий диск со старой версией прошивки и демо-версией одной программки для записи музыки. И все...

Так что меня с самого начала занимал отнюдь не праздный вопрос поиска подходящего ПО для «прожигания» болванок.

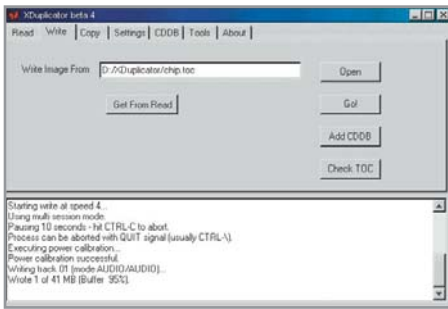
Поскольку о коммерческих хитах «дискописательства» Chip уже не раз рассказывал, я решил остановиться на малоизвестных, но зато бесплатных программах, решающих самые разные пользовательские задачи.

Дубль раз, дубль два

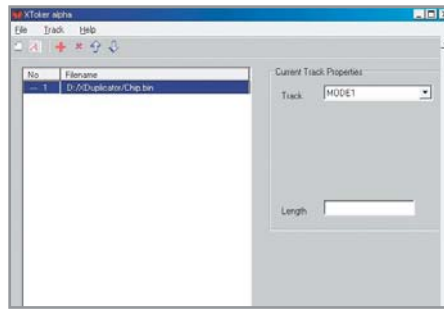
Если вы действительно рискнете воспользоваться бесплатным (не пиратским!) софтом для освоения пустых болванок, то смело пользуйтесь программой XDuplicator:

<http://users.forthnet.gr/ath/axaxis/XProject/XDuplicator/XDuplicator.zip>. Она скромна внешне, не нуждается в инсталляции, неприхотлива к ресурсам компьютера, правда, при этом весьма требовательна к объему серого вещества пользователя. Дело в том, что начинка XDuplicator позаимствована из Linux, а значит, принцип «воткни и работай» к ней, к сожалению, неприменим. За этой утилитой придется поухаживать по полной программе, напрягая мыслительные функции. Начать хотя бы с того, что XDuplicator является не самостоятельной утилитой, а графической надстройкой к безоболочечной утилите CDRDAO, работающей из командной строки. Так что скачать придется и ее тоже: <http://prdownloads.sourceforge.net/cdrdao/cdrdao-1.1.5.bin.x86.win32.zip>. DAO в ее названии — это не что иное как способ записи disc-at-once («диск за раз»). Кстати, неподалеку точно такие же «дао» приготовлены и для системы Linux.

После загрузки оба дистрибутива необходимо распаковать в одну директорию, иначе XDuplicator пожалуется вам при запуске, что не находит своего любимого cdrdao.exe. »



▲ **XDuplicator** — графическая оболочка для утилиты CDRDAO. Ее использование поможет корректно записать CD



▲ **XTocer** — по замыслу разработчика, эта утилита облегчит создание TOC-файла, но работает она не всегда корректно

» Но неприятности на этом могут не закончиться. К примеру, не терпит эта оболочка соседства с другими программами для записи CD. Не любит и внезапных запусков Windows. Поначалу я спасался от этой напасти умышленной перезагрузкой компьютера, но потом догадался поставить галочку около фразы «Sticky settings» на вкладке свойств. Ну а в общем, что говорить — бета, она и есть бета.

Пока же основное предназначение XDuplicator — это элементарное копирование дисков. Копировать их можно в режиме on-the-fly («на лету»), перейдя на вкладку Copy, а можно — предварительно создав образ исходного диска на вкладке Read. Второй вариант в большинстве случаев предпочтительнее для пользователя, так как предохраняет машину от возможных сбоев и ошибок чтения. Если же у вас нет еще одного CD-привода, то создавать образ копируемого диска на винчестере придется в обязательном порядке.

При копировании дисков в особо ответственных случаях желательно поставить галочку у пункта RAW еще при чтении. Тогда рекордером будут учтены разные хитрые способы защиты в служебной части диска.

При создании образа диска на вкладке Read необходимо указать не только имя этого гиганта, но и еще маленького иницилирующего TOC-файла, расписывающего, что и куда следует копировать. Когда вы попытаетесь запустить на вкладке Write процесс записи кнопкой Go!, вас тут же любезно попросят указать путь именно к нему. Если вы TOC только что получили, то, недолго думая, кликайте по кнопке Get From Read. Но вот если вы захотите применить какой-то другой, посторонний иницилирующий файл, то открыть его можно только командой «Open».

Так и запишем

Возможность подключать заранее заготовленные TOC-файлы позволяет использовать XDuplicator не только для копирования записанных кем-то CD-ROM и Audio CD, но и для создания новых дисков. Только вот справиться с этой функцией будет уже не так просто.

Если у вас на винчестере имеется готовый образ какого-нибудь компакт-диска, полученный из Интернета или созданный при помощи специальных программ-эмуляторов, например Virtual Drive 2000 (www.farstone.com) от Farstone Technology, то TOC-файл для его записи будет выглядеть следующим образом:

```
CATALOG «000000000000»
CD_ROM

TRACK MODE1
DATAFILE «CHIP.BIN» 722720768
```

Обратите внимание: название каталога обязательно должно включать 13 одинаковых цифр, чуть ниже следует указание на вид диска — в данном случае обыкновенный CD-ROM. Еще ниже вариант записи и название самого файла с указанием его объема в байтах. Вместо представленного в моем примере chip.bin вы, естественно, можете прописать путь к любому другому файлу-источнику. Но это обязательно должен быть образ какого-нибудь диска фор-

мата BIN, а не просто архив или файл EXE. В противном случае записать болванку-то вы запишите, но вот увидеть и воспользоваться записанным, к сожалению, не сможете. Причем BIN-файл обязательно должен находиться в папке XDuplicator рядом с самим TOC. Иначе говоря, его нужно туда скопировать или переместить. Размер же файла-источника, в принципе, не имеет значения. Он может быть, поверьте, каким угодно — хоть 1 Мбайт, хоть 600, — но главное, не превышающим емкости самой болванки. Между прочим, при записи диска, указанного в примере, мне пришлось на вкладке Settings поставить галочку у пункта Overburn, чтобы позволить XDuplicator записать на диск в 700 Мбайт немного больше обычного.

На этой же вкладке счастливые обладатели новых моделей рекордеров в подменю Additional Writer Options могут отметить и еще одну строчку — Suppress Burn Proof activation, подключающую режим противодействия переполнению буфера при записи. Желательно также поставить галочку у пункта Eject after writing, позволяющую открыть лоток CD Writer после завершения процесса. Пункт Speed, понятное дело, позволяет выбрать оптимальную скорость прожигания. А вот строчка Paranoia Mode отвечает за уровни корректировки качества записи музыкальных дисков — от 0 (оставить все, как есть) до 3 (сделать все возможное для улучшения). На мой абсолютно непрофессиональный слух, разница между ними не просматривается (точнее сказать, не прослушивается), хотя это абсолютно субъективное мнение. Во всяком случае разработчики предлагают ставить именно «тройку».

Кстати, о музыкальных компакт-дисках — TOC-файл для них должен выглядеть примерно так:

```
CD_DA

TRACK AUDIO
COPY
```

XDuplicator beta 4

Разработчик ▶ Mariposa CDR Guide

Сайт разработчика ▶ <http://users.forthnet.gr/ath/axatis/XDuplicator>

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware

XTocer alpha

Разработчик ▶ Mariposa CDR Guide

Сайт разработчика ▶ <http://users.forthnet.gr/ath/axatis/XTocer>

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware

» FILE«Chip.wav»0

TRACK AUDIO
COPY
FILE«ChipSpecial.wav»0

TRACK AUDIO
COPY
FILE«ChipCD.wav»0

Естественно, вместо Chip.wav или Chip-CD.wav вы вправе подставить название любого другого WAV-файла. Писать можно только 16-битный стереозвук традиционной частоты 44,1 КГц. Это, конечно, серьезное ограничение в XDuplicator, но легко преодолимое, ведь при наличии соответствующих конвертеров и редакторов перевести в нужный формат можно практически любой звуковой файл.

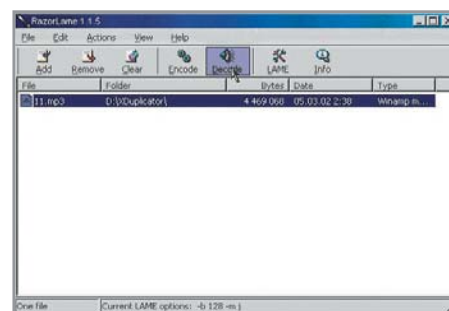
Могу в этой связи посоветовать бесплатный и очень быстрый Lamewin. С помощью входящей в его состав утилиты Razor Lime MP3-файл в считанные секунды декодируется в подходящий нам формат WAV. Для этого достаточно указать на него через меню «File > Add Files» и кликнуть по кнопке Decode. От того, сколько аудиофайлов — отдельные композиции или весь диск полностью вы будете писать, — схема TOC-файла принципиально меняться не будет. Разве что при компоновке желательно еще указать продолжительность пауз между треками (2 секунды по умолчанию или какую-то другую). Да и самих этих треков будет не три-четыре, а 16–19 штук на 74-минутный диск. К сожалению, подсчитывать их точное количество придется в уме, так как свойства определения длительности звучания в XDuplicator нет. Узнать же, сколько времени уходит на звучание той или иной композиции, проще всего с помощью программ-проигрывателей, наподобие Winamp. В его окошке всегда наряду с названием указывается продолжительность музыкального файла.

Для тех, кто не уверен в точности своих арифметических упражнений, советую пе-

ред прожиганием болванки, дабы не запорть ее, сначала провести разведку болванки, то есть имитацию записи на диск. Для этого зайдите еще раз на вкладку Settings и активируйте пункт Simulate.

Но такие чрезмерные меры предосторожности могли и не потребоваться, если бы существовал автоматический подсчет длительности композиций хотя бы в специальной утилите XTokeR. Это отдельное приложение к XDuplicator, созданное формально как раз для упрощения написания TOC-файлов пользователем. И очень может быть, что в перспективе оно и вправду эту задачу облегчит. Однако в данную минуту, будучи на стадии даже не беты, а альфы, XTokeR чаще путает нас, нежели помогает. Тем не менее при наличии готового образа диска вы вполне можете воспользоваться этой утилитой.

В этом случае щелчком по кнопке с красным значком «Плюс» вы должны будете внести в список путь к имеющемуся у вас



▲ RazorLime — полезная утилита для конвертирования файлов. Ее удобно использовать при записи Audio CD

BIN-файлу. Также следует определить характер предстоящей сессии в параметре Track. При записи компьютерных дисков это MODE 1. Не забудьте еще указать побайтный размер исходного файла в строке Length. В нижней части окна задайте 13-значное имя каталога (Catalog) и тип записи — CD-ROM (Session Type). В общем, пунктов придется заполнять немало.

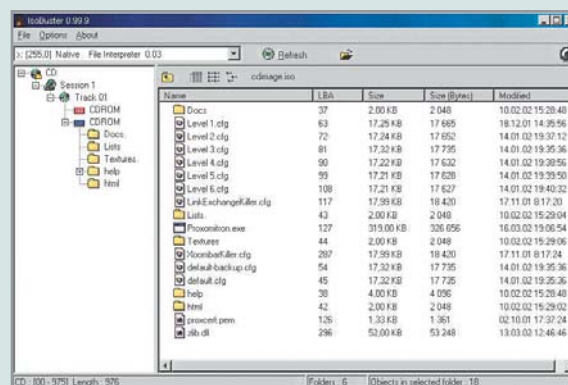


IsoBuster

ISOобразительные средства

Скачанные из Интернета или собранные самостоятельно образы дисков, на мой взгляд, неплохо было бы перед записью в XDuplicator... просмотреть. А вдруг в них что-то не то окажется, не то, что должно было быть там, по нашему предположению. Вдруг ошибка какая-нибудь приключилась. Допустим, не тот дистрибутив Linux скачали. А может, нам вовсе и не требуется имеющийся ISO-файл целиком, а всего лишь одна программа или папка. И в том и в другом случае не обойтись без утилиты IsoBuster. В интерпретации IsoBuster образы дисков выглядят как обычные папки Windows, начинку из которых можно вытащить двумя щелчками мыши. Причем файлы можно не только извлекать, но еще и запускать. А вот чего нельзя сделать — так это изменить состав просматриваемого ISO, поскольку IsoBuster этого не позволяет. Невозможно также конвертировать образы дисков из одного формата в другой. Для этой цели существует еще одна и тоже, кстати, бесплатная утилита CD Image Converter

(<http://pages.unisonfree.net/jaelanicu>). Так вот, с ее помощью можно поменять не только расширение файла, но и его тип. Все это может пригодиться, если вдруг выяснится, что ваша программа для записи дисков тот или иной формат образов просто-напросто не понимает. Процесс самого конвертирования чрезвычайно прост. В верхней части окна CD Image Converter вы должны указать имя исходного файла, а в нижней — требуемого результата вместе с его обновленными параметрами. Ну и кликнуть ОК, конечно.



▲ С помощью программы IsoBuster вы можете просмотреть содержимое ISO-файла

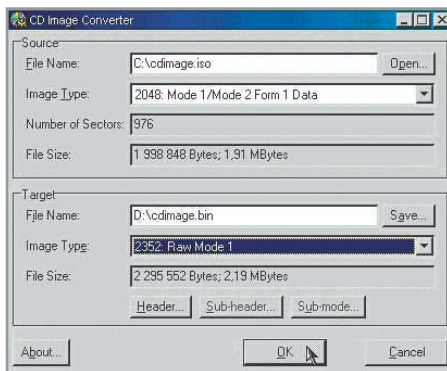
Razor Lime 1.1.5

Разработчик ▶ Holger Dors

Сайт разработчика ▶ www.dors.de/razorlame

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware



▲ Используя CD Image Converter, можно изменить не только расширение, но и тип файла образа диска

такую, чтобы была как на промышленных дисках — красивая, удобная, с автозапуском.

Конечно, у матерых программистов никаких проблем с созданием чего-то подобного не бывает. Сами все напишут в случае чего. Но что делать обычным пользователям? Остается разве что использовать уже готовые схемы, адаптируя их каждый раз к конкретным компакт-дискам.

Самой простой, но от этого не менее удобной оболочкой для CD-ROM является PopCD, бесплатная заготовка Александра Попова. Эта программа явно адресована пользователям, записывающим на диск одну, но очень большую программу. По крайней мере кнопка «Установить» говорит в пользу этой версии. Кликнув по ней, вы попадете в меню, где обычно указывается название устанавливаемой программы и какая-нибудь особо важная информация о ней. Чтобы пойти дальше, необходимо щелкнуть мышкой по кнопке «Начать установку», а чтобы вернуться в основное меню — «Убрать».

Щелчок по значку «Информация» открывает перед вами специальное меню, в котором могут быть приведены более подробные сведения, включая лицензион-

ное соглашение и системные параметры. Наконец, пункт «Запуск диска» загрузит в браузере специальный HTML-файл, например, с развернутой помощью по установке и использованию программы.

Для того чтобы все это работало на вашей болванке, важно при подготовке к записи точно следовать инструкциям разработчика PopCD, популярно изложенным в файле readme.txt. Во-первых, ни один из файлов, требующихся для нормального запуска и функционирования оболочки, не может быть переименован. Во-вторых, устанавливаемая программа должна находиться в каталоге под названием Soft, а ее исполняемый файл обязательно должен называться setup.exe, и никак иначе. В третьих, необходимо самостоятельно создать в «Блокноте» файл autorun.inf примерно такого вида:

```
[autorun]
open=popcd.exe
icon=popcd.exe
```

И наконец, все папки и файлы PopCD обязательно запишите в корневой каталог диска, а не в отдельную директорию. Саму же информацию о размещаемой программе вы задаете открыв в «Блокноте» файлы index.htm и logo.bmp на свои собственные, вы превратите безликую заготовку в полноценную визитную карточку своего диска, если, конечно, у вас или ваших друзей-приятелей не подавлено в реестре свойство его автоматического распознавания.

Кстати, будущий диск можно сделать не только автоматически запускаемым при старте Windows, но еще и загрузочным. Для этого в опциях программы записи нужно выбрать соответствующий параметр и указать путь к загрузочной дискете или файлу образа. Например, в популярном у нас в стране приложении Nero Burning Rom (www.ahead.de) все это легко производится в разделе CD-ROM (Boot).

Label Creator 4000

Разработчик ▶ Guillaume Obser

Сайт разработчика ▶ www.efrance.fr/survivor

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware

» Запускаем диски

Понятно, что запись музыкальных и цифровых компакт-дисков — это главная задача, которую призваны решить программы для записи CD. Но далеко не единственная. Согласитесь, что бессистемный набор дистрибутивов программ, скачанных из Интернета, глаз не шибко радуется, да и забыть, где у нас что лежит, можно в этом случае легко и быстро. А потому неплохо было бы заранее создать программную оболочку для будущего диска, где, собственно, и указать, что на нем записано. Да



Создатель нужных образов

Чтобы подготовить образ компьютерного диска с дистрибутивами программ, архивами и резервными копиями файлов, пригодный для записи в XDuplicator, вовсе необязательно прибегать к дорогим коммерческим эмуляторам. Для этого вполне достаточно воспользоваться услугами маленькой утилиты mkisofs, портированной, как вы догадываетесь, опять-таки из Linux. Правда, эта программа не имеет привычной для пользователей Windows графической оболочки и запускается из командной строки, причем исключительно в окне «Сеанс MS-DOS». Но это ведь, согласитесь, сушая ерунда, которая вряд ли остановит настоящих любителей freeware.

А потому, если вы уверены в себе, то смело запускайте «Сеанс MS-DOS» и, перейдя в директорию, куда вы предварительно распаковали файлы из архива mkisofs, наберите примерно такого вида команду:

С:\mkisofs.exe -v -J -o chip.iso C:\Chip.

употреблению образ условной папки Chip в корневом каталоге диска C. Последующая запись его содержимого на болванку будет осуществлена в режиме одной сессии в формате ISO9660 с расширением Joliet. Для этого достаточно будет скопировать полученный файл образа в директорию XDuplicator и создать отсылающий к нему ТОС-файл самостоятельно или с помощью XТосер.

Саму же подогнанную под стандарты Windows версию mkisofs вы сможете найти, например, по адресу: [ftp://ftp.csc.ncsu.edu/pub/utills/mkhfs/win32/mkisofs-1.12b5-win32.zip](http://ftp.csc.ncsu.edu/pub/utills/mkhfs/win32/mkisofs-1.12b5-win32.zip) (247 Кбайт).

```

f:\filters\bin\
lsimg BLOCKLIST.000:1 for C:\Vproad\help\BlockList Using.html (BlockList Created
html)
lsimg WEB_PAGE.000:1 for C:\Vproad\help\Web Page Filters.html (Web Page Filter
filter.html)
lsimg IES-SETU.000:1 for C:\Vproad\help\images\IES-Setup-sm1.gif (IES-Setup3.gi
lsimg IES-SETU.001:1 for C:\Vproad\help\images\IES-Setup-sm2.gif (IES-Setup-sm2.gi
lsimg IES-SETU.002:1 for C:\Vproad\help\images\IES-Setup-sm2.gif (IES-Setup-sm1
lsimg IES-SETU.003:1 for C:\Vproad\help\images\IES-Setup-sm1.gif (IES-Setup2-sm
lsimg IES-SETU.004:1 for C:\Vproad\help\images\IES-Setup2.gif (IES-Setup1.gif)
lsimg WEBFILTER.000:1 for C:\Vproad\help\images\WebFilterEditor.jpg (WebFilterE
)
Total extents actually written = 954
Total translation table space = 0
Total crossbridge attributes bytes = 0
Total directory bytes = 8236
File table size(bytes) = 78
Max block space used 1000

```

▲ Создать образ диска можно и используя командную строку

» Но сначала такую загрузочную дискету необходимо загрузить. «Ну это не проблема, — скажете вы, — сейчас быстренько запущу меню «Загрузочный диск» в разделе «Установка и удаление программ» Панели управления — и в считанные секунды все будет готово». Согласен. Неплохой вариант. Обычно так все и поступают или, вернее, поступали до появления на софтверном рынке freeware-утилиты EMRD (Emergency Master Rescue Disk), созданной российской компанией Ambulance PC. С помощью нее вы сможете создать не просто загрузочную, а даже мультизагрузочную дискету. EMRD поддерживает Windows во всех ее проявлениях и модификациях (нет сведений только о новейшей XP), а также разнообразные файловые системы, включая FAT 16, FAT 32 и NTFS (на уровне доступа).

Помимо важнейших системных файлов Windows, программа размещает на аварийной дискете свою собственную оболочку и файл-менеджер Volkov Commander. Загрузившись с нее или со сделанного на ее основе специального CD-ROM, вы попадете в стартовое меню EMRD, включающее в себя следующие параметры:

- ▶ режим восстановления томов NTFS (позволяющий скопировать содержимое поврежденного диска с соответствующей файловой системой в режиме «Только для чтения»);
- ▶ самотестирование поверхности дискеты (требуется, только если что-то на ней не читается);
- ▶ комплексное автоматическое тестирование системы (на самом деле это обычный Scandisk);
- ▶ скоростная загрузка (а это традиционный вариант старта с дискеты).

Все эти режимы вызываются нажатием клавиш F2, F3, F4, F5, соответственно. Если же вы выберете F1, то окажетесь в основном меню EMRD, где с помощью тех же клавиш, что и в первом случае, сможете проделать разнообразные манипуляции со своим отказывающимся работать компьютером.

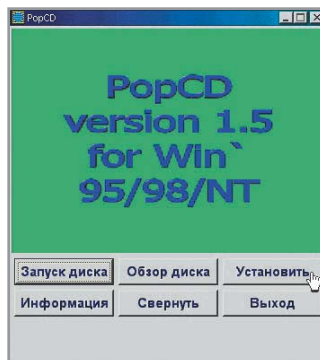
PopCD 1.5

Разработчик ▶ Александр Попов

Сайт разработчика ▶ <http://popsonru.chat.ru>

Операционная система ▶ Windows

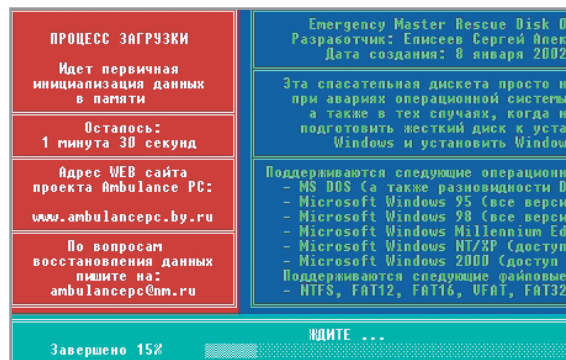
Условия распространения ▶ freeware



▲ Создайте для диска интерактивный интерфейс с возможностью автозапуска

F2, к примеру, вызовет так называемое автоматическое восстановление ОС Windows (звучит громко, но это опять-таки набивший оскомину Scandisk); F3 подготовит жесткие диски к работе, F4 — ни больше ни меньше установит новенькую Windows (но это, конечно, если вы вставите в CD-ROM диск с ОС) и, наконец, F5 перенесет вас в интерфейс Volkov Commander 5.01.

В общем, EMRD позволит вам хорошенько покопаться в пострадавших внутренностях винчестера. Наряду с антивирусной программой, утилитами восстановления данных на жестком диске, резервного копирования и тестирования оборудования, а также важ-



▲ EMRD — программа для создания мультизагрузочных дисков. Также с ее помощью вы можете оказать первую помощь своей системе

нейшими для вашей периферии драйверами для DOS и Windows, она могла бы стать основой неплохого восстанавливающего диска.

Он был бы, во всяком случае, ничуть не хуже пиратских «Реаниматоров», но состоял бы из легально используемого бесплатного ПО.

■ ■ ■ Александр Евдокимов

EMRD 0.95 beta

Разработчик ▶ Ambulance PC

Сайт разработчика ▶ www.ambulancepc.by.ru

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware

Label Creator 4000

Главное, чтобы обложка сидела

Диски, приобретенные в магазинах и на лотках, как правило, уже украшены яркими обложками. Для болванок же, закрученных в домашних условиях, их придется рисовать самостоятельно, используя графические программы. Одной из них является бесплатная утилита Label Creator 4000.

Инсталляция этой программы не должна вызвать никаких проблем, а интерфейс интуитивно понятен даже для новичка.

Начать создание обложки советую с фронтального ярлыка. Переключиться на его создание можно через меню Labels. Далее кликните по кнопке Gradient и создайте с помощью двух цветов плавно переливающую заливку будущей обложки. Теперь можно, используя кнопки Add Pict and Text Bar, внести в получающийся ярлык картинку и текст подписи к диску. Точно так же формируется тыльная сторона обложки и даже изображение на сам диск. Готовые ярлыки можно сохранить как BMP-файлы

или распечатать на принтере.

К сожалению, программа Label Creator 4000 еще не полностью готова в настоящее время, а потому многие ее функции или вовсе не работают, или сообщают об ошибке. Но и тех, что уже отлажены, вполне хватит для создания симпатичной обложки в считанные минуты.



▲ После записи CD порауйте его эксклюзивной обложкой