ИНСТИТУТ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ,

СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И ПРАВА

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Курсовая работа по информатике

 Студентка группы: 5-11-15

 Ф.И.О.: Волошина В.В.

 Преподаватель: Неласов В.П.

Москва, 1999

Великое нашествие персональных компьютеров

Когда-нибудь будущие историки непременно скажут, что компьютеры оказались одним

из величайших достижений человечества ХХ века. Удобные персональные компьютеры

появились совсем недавно – им пошел лишь второй десяток лет. Но без них сегодня

уже почти невозможно шагу ступить. Можно утверждать, что без компьютеров

остановилась бы жизнь современного общества. А в недалеком будущем персональные

компьютеры наверняка будут применяться буквально везде и всюду. И поэтому тот,

кто не умеет пользоваться компьютером, будет чувствовать себя просто

неграмотным.

Самые первые электронные вычислительные машины были сконструированы в начале

50-х годов. Эти огромные монстры на электронных лампах были довольно сложные,

ненадежные и очень дорогие, а работать на них могли только весьма

квалифицированные специалисты. Вскоре на смену лампам пришли транзисторы, потом

появились микросхемы, микропроцессоры и другие чудеса информационной технологии.

Однако понадобилось еще несколько десятков лет, чтобы стала очевидной огромная

интеллектуальная мощь компьютеров и их потенциальные возможности проникновения в

любые сферы жизни человека.

С появлением настольных персональных компьютеров, созданных в начале 80-х годов

корпорацией IBM, произошла подлинная революция. Первый персональный компьютер,

появившийся в августе 1981 года, назывался IBM PC. Этим компьютером было гораздо

проще пользоваться, чем старыми огромными ЭВМ.

Персональные компьютеры уже используются для самых разных практических

применений – от увлекательных игр до управления сложными финансовыми и

производственными процессами, от написания и обработки текстов до самых

изощренных систем хранения и поиска разнообразных данных, от рисования и

“оживления” графических образов и мультфильмов до синтезирования самых

фантастических звуков. С каждым днем у компьютеров появляются все новые мощные и

полезные обязанности. В настоящее время вездесущие компьютеры можно встретить

буквально повсюду: в конторах и офисах фирм, в магазинах, в банках, в

издательствах, в конструкторских бюро, на предприятиях и даже дома. Благодаря

персональному компьютеру многие люди могут работать и творить прямо в домашней

обстановке.

Чтобы воспользоваться всей мощью современного ПК и применить ее в любом деле,

обязательно нужны специальные прикладные программы, так как сам по себе

компьютер является универсальным средством, точно таким же, как, например,

телевизор. По телевизору можно посмотреть кинофильм или учебную передачу,

принять участие в ток-шоу, послушать музыку или оказаться зрителем на футбольном

матче. Потребительская польза и телевизора, и компьютера полностью зависит не от

самого телевизора или компьютера, а от выбранной программы.

Остановить триумфальное нашествие умных ПК теперь уже просто невозможно. Но, к

счастью, это как раз тот самый случай, когда мудрее и разумнее не сопротивляться

нашествию, а поспешить сдаться на милость победителю. И хотя когда-нибудь

историки скажут, что компьютер – одно из величайших технических достижений

человечества, управлять даже самым совершенным ПК вовсе не так уж трудно.

Практически любому человеку это под силу. Разобраться в важнейших командах, с

помощью которых можно уверенно овладеть этим замечательным чудом техники, -

вполне посильная задача для каждого, кто этого захочет, независимо от

образования и жизненного опыта.

Операционная система MS-DOS

Операционная система – главная программа, управляющая работой компьютера.

Персональный компьютер – вещь очень непростая, и о его устройстве можно

рассказать много интересного. Можно также рассказать немало интересного о любой

прикладной программе, которая применяется в персональных компьютерах. Но все же

речь сейчас пойдет о самой главной компьютерной программе – DOS.

Дело в том, что персональный компьютер устроен все-таки несколько сложнее, чем

телевизор, и, поэтому, управление всеми устройствами, из которых состоит

компьютерная система, выполняет специальная программа. Эта специальная программа

есть в каждом компьютере и называется дисковой операционной системой или DOS.

Она появилась почти одновременно с персональными компьютерами типа IBM PC.

Именно благодаря DOS, в одном компьютере можно использовать совершенно разные

прикладные программы, так как DOS одинаково легко управляет всеми сложными

устройствами компьютера. Благодаря операционной системе прикладные программы

стали менее сложными и более удобными в работе, причем все они взаимодействуют с

компьютером одинаково. Вот поэтому DOS имеется сегодня практически в каждом

персональном компьютере. Считается, что в настоящее время разные версии DOS

используются почти в 100 миллионах персональных компьютеров во всем мире.

При каждом включении компьютера самой первой программой, с которой автоматически

начинается работа компьютера, всегда бывает именно операционная система.

Операционная система загружается с диска в память компьютера. При этом DOS

приветствует пользователя на экране и приглашает начать работу на персональном

компьютере. В дальнейшем под управлением DOS и других программ происходит работа

различных внутренних и внешних устройств персонального компьютера.

Первое серьезное усовершенствование MS-DOS (версия 2.0) было выполнено в 1983 г.

Фактически была выпущена новая операционная система, хотя разработчикам удалось

обеспечить полную совместимость с MS-DOS 1.0. В систему MS-DOS 2.0 были включены

следующие новшества:

· поддержка дискет с повышенной плотностью записи и, главное, появившихся к

этому времени жестких дисков;

· иерархическая структура каталогов (пришедшая из системы UNIX) вместе с группой

команд ее поддержки (CD, MD, RD и др.);

· перенаправление ввода-вывода, конвейеры и фильтры (тоже средства, характерные

для системы UNIX);

· утилита PRINT, обеспечивающая вывод на печать в фоновом режиме с возможностью

одновременного выполнения любой программы;

· атрибуты файлов и их системная поддержка (в частности, команда ATTRIB);

· метка тома и, соответственно, команды LABEL и VOL;

· устанавливаемые драйверы внешних устройств;

· драйвер ANSI.SYS для расширения возможностей экрана и клавиатуры;

· файл конфигурирования CONFIG.SYS;

· поддержка блоков окружения и, соответственно, команда SET;

· динамическое выделение и освобождение памяти;

· поддержка национальных форматов;

· расширение возможностей командных файлов (команды ECHO, FOR, GOTO и др.);

· большая группа новых команд, утилит и драйверов устройств (BACKUP, RESTORE,

EXIT, FIND, KEYB, PATH, PROMPT, SET, VDISK. SYS и др.).

Система MS-DOS 3.0 появилась на рынке в августе 1984 г., одновременно с выпуском

компьютеров IBM PC/AT на базе процессоров 80286. Начиная с этой версии в MS-DOS

входит поддержка расширенной памяти, жестких дисков увеличенного объема,

разделяемых файлов (команда SHARE).

Начиная с версии 3.1, выпущенной в ноябре 1984 г., в MS-DOS включается поддержка

сетевых структур.

В версиях MS-DOS 3.2. и, особенно, 3.3 получили дальнейшее развитие возможности

установки национальных форматов, введена поддержка дискет диаметром 3,5 дюйма и

жестких дисков с емкостью более 32 Мбайт (или менее) каждый, включен ряд новых

команд и утилит (APPEND, CALL, CHCP, FASTOPEN, NLSFUNC, REPLACE, XCOPY), а также

драйверов устройств (DISPLAY.SYS, DRIVER.SYS).

В 1988 г. появилась версия MS-DOS 4.0, для которой фирма Micro-soft разработала

собственную оболочку SHELL (в версии 4.01 специально для нашей страны был

разработан русифицированный вариант оболочки). Кроме этого, в версию 4.01

включена поддержка разделов на жестких дисках, превышающих 32 Мбайт, средства

эмуляции дополнительной памяти, а также ряд новых команд (APPEND, MEM, TRUNAME).

В MS-DOS версии 5.0 существенно улучшена поддержка расширенной и дополнительной

памяти, усовершенствована оболочка SELL, включен улучшенный интерпретатор QBASIC

(вместо утилит BASIC и BASICA предыдущих версий), добавлен ряд новых команд,

утилит и драйверов (DOSKEY, EDIT, FC, HELP, MIRROR, SETVER, UNDELETE, UNFOR-MAT,

HIMEM.SYS, RAMDRIVE.SYS, SMARTDRV.SYS). Пожалуй, наиболее привлекательной чертой

MS-DOS 5.0 явилась возможность организации на компьютерах с расширенной памятью

специальных областей – области старшей памяти (НМА) и блоков верхней памяти

(UMB), куда можно загружать устанавливаемые драйверы, резидентные программы и

большую часть самой DOS. Это позволяет существенно увеличить объем памяти,

отводимой прикладным программам (до 600 – 610 Кбайт) и в настоящее время

является общепринятой методикой конфигурирования системы.

Из MS-DOS 6.0 выпущенной в 1993 г. были удалены некоторые устаревшие средства

(ASSIGN, BACKUP, COMP, EDLIN, GRAFTABL, JOIN, MIRROR, RECOVER, TRUNAME). В то же

время в систему был включен целый ряд полноэкранных инструментальных утилит,

охватывающих практически весь диапазон потребностей пользователей персональных

компьютеров. Утилиты стали с развитым интерфейсом пользователя, т.е. стали

управляться как от клавиатуры, так и мыши, включены были контекстные справочники

и элементы обучающих систем.

Состав команд MS-DOS 6.0 в целом совпадал с предыдущими версиями, чем обеспечил

совместимость версий DOS на уровне интерфейса пользователя. С другой стороны,

многие команды DOS приобрели дополнительные свойства; добавлен ряд новых команд

(CHOICE, FASTHELP, LOADFIX, NUMLOCK, POWER, VSAVE и др.). Существенно были

развиты средства межмашинной связи (драйвер INTERLNK.EXE и команды INTERLNK и

INTERSVR).

Важнейшее усовершенствование, введенное в версию MS-DOS 6.0 - возможность

задания в процессе начальной загрузки альтернативных конфигураций системы

(методика использования расширенной и дополнительной памяти, состав загружаемый

драйверов устройств, наличие и характеристики электронных дисков и проч.).

Альтернативное конфигурирование стало осуществляться с помощью специальных

директив файла CONFIG.SYS.

Операционная система OS/2

Вплоть до 1990 года пользователи персональных компьютеров твердо знали, что

наследницей системы DOS станет OS/2. С выходом Microsoft Windows 3.0 оказалось,

что это не очевидно.

Целью системы OS/2 стало использование возможностей передовых микропроцессоров,

она не должна была работать на машинах с микропроцессором 8086. Первая планка,

которую должны были взять изготовители OS/2 – IBM и Microsoft, - использование

всей адресуемой памяти, защищенного режима и многозадачных возможностей

микропроцессора 80286. Для внедрения на существующий рынок программного

обеспечения, разумеется, необходима была совместимость с DOS 3.3.

Продажи новой операционной системы начались в ноябре 1987 года. Microsoft

поставляла MS-OS/2, работавшую на любых IBM PC – совместимых персональных

компьютерах; IBM OS/2 работала только на компьютерах IBM PC/2 с новой шиной МСА.

На самом деле существовало даже три варианта OS/2 1.0 - MS-OS/ 1.0, IBM OS/2 1.0

SE (Standart Edition, стандартная редакция), IBM OS/2 1.0 EE (Extended Edition,

расширенная редакция). Расширенная редакция, адресованная профессиональным

пользователям, содержала телекоммуникационную программу Communication Manager и

систему управления базами данных Database Manager.

Реально OS/2 1.0 предлагала конечным пользователям следующее:

· использование защищенного режима микропроцессора 80286 и до 16 Мбайт

адресуемой памяти;

· вытесняющая многозадачность с одновременным выполнением до 12 программ;

· новый командный процессор;

· различные системные средства.

Требование о совместимости с приложениями для DOS было выполнено не до конца,

некоторые программы для DOS не выполнялись. Одновременно могла работать только

одна DOS-задача в специальной “совместимой” сессии OS/2 (compatibility box),

эмулирующей реальный режим микропроцессора 8086, - ей было доступно 640 Кбайт

памяти. OS/2 не баловала разнообразием драйверов устройств ввода-вывода, а

системные требования (до 3 Мбайт оперативной памяти) для того времени были

слишком высоки.

Важной вехой в истории IBM OS/2 и MS-OS/2 была версия 1.1 1999 года, также

существовавшая в трех редакциях. Ее основное отличие – графическая многооконная

среда Presentation Manager. Графический интерфейс РМ был не просто оболочкой

операционной системы – он имел собственный API (интерфейс прикладного

программирования), причем значительно более богатый, чем API программ

символьного режима. Программы, пользующиеся для взаимодействия с пользователем

вызовами API OS/2 Presentation Manager, работали в графическом интерфейсе РМ.

В 1989 году появились IBM OS/2 1.2 и MS-OS/2 1.21. Графический интерфейс

Presentation Manager этих версий был переработан и стал “трехмерным”. В OS/2

появилось новое приложение для работы с файлами – File Manager. Главное

достижение OS/2 1.2 – опциональная поддержка новой файловой системы HPFS – Higi

Performance File System. Преимущества высокопроизводительной файловой системы

особенно важны для серверов и работы с серьезными базами данных. Важным

свойством HPFS была поддержка длинных имен файлов. Впрочем, конечным

пользователям до сих пор мало что известно об HPFS, поскольку на диск,

отформатированный под HPFS, нельзя установить DOS и Windows.

На 1990 год разработчиками был запланирован выпуск 32-разрядной версии OS/2 2.0

для компьютеров с микропроцессорами не ниже 80386. Фирма Microsoft параллельно

вела второй проект – разработку новой версии Windows, графический интерфейс

пользователя этой среды в основном соответствовал виду OS/2 Presentation

Manager. В конце 1989 года фирма Microsoft еще заявляла, что будущая OS/2 станет

лучшей операционной системой, чем DOS, и лучшей оконной средой, чем Windows. Но

тогда же в печати появилось мнение, что Microsoft делает далеко не все для

развития OS/2 и сосредоточена именно на Windows.

Что ж, рыночное чутье фирмы Microsoft всегда было на высочайшем уровне, а

рыночная ситуация для OS/2 не стала намного благоприятней. Фактическим

стандартом оставались компьютеры для DOS, программы для DOS и (даже после

выпуска DOS версии 4) DOS 3.3. Для работы подавляющего большинства массовых

прикладных программ хватало 640 Кбайт оперативной памяти. Такие новации, как

Word 5.5, dBase IV и Turbo C++ 1.0, воспринимались сдержанно и осторожно. Ну, а

переход на новую операционную систему, для которого почти неминуемо требовались

дополнительные вложения в наращивание аппаратной мощности, и вовсе казался

авантюрой..

С другой стороны, три года непрерывной рекламы OS/2 как преемницы DOS привели к

некоторому результату – общественное мнение было готово к появлению чего-то, что

придет на смену DOS. Новая операционная система должна была иметь красивый и

удобный “трехмерный” интерфейс, передовые методы управления памятью,

многозадачные возможности… и не быть OS/2.

В 1990 году была выпущена OS/2 1.3, которая имела повышенное быстродействие,

улучшенную, хотя все же несовершенную поддержку DOS-приложений и требовала для

работы всего 2 Мбайт памяти. Был расширен набор драйверов ввода-вывода. Важным

шагом было включение в OS/2 системы масштабирования PostScript-шрифтов Adobe

Type Manager, традиционного средства для профессиональной издательской

деятельности.

Но основным событием 1990 года стал выпуск Microsoft Windows 3.0. Windows

обладала всеми желаемыми признаками, кроме одного – она не была операционной

системой. Windows достраивала ядро и командный процессор системы DOS

собственными ядром и графическим интерфейсом. С DOS-приложениями под Windows не

было существенных проблем. Приложения, написанные для Windows, взаимодействовали

с ее графическим интерфейсом, пользовались сервисом Windows и всей доступной для

Windows-приложений памятью.

Ну кто тут будет разбираться, “настоящая” Windows операционная система или нет?

Она может все, что требуется, и дело с концом! В считанные месяцы

программистские фирмы перешли на производство программ для графического

интерфейса Windows. С этого момента фирма Micrisoft окончательно

сконцентрировалась на собственной концепции “операционной системы 90-х” и

перестала заниматься совместными разработками с IBM.

В момент появления IBM OS/2 2.0 в апреле 1992 года многие не могли и мечтать о

том, чтобы использовать ее – для работы требовался микропроцессор не ниже 80386

и не менее 4 Мбайт памяти. Новая версия OS/2 была целиком 32-разрядной – ядро,

драйверы устройств и система управления памятью использовали преимущества

32-разрядной организации микропроцессоров, совместимых с 80386. Это обеспечило

высокую производительность работы всей системы. Был сильно усовершенствован

механизм поддержки многопоточных (multi-threaded) процессов.

Весьма хорош был объектно-ориентированный графический интерфейс пользователя

OS/2 Workplace Shell. Модель SOM (System Object Model), на которой он был

основан, являлась объектной моделью, не зависящей от языка программирования.

Разумеется, OS/2 2.0 работала на любых IBM PC-совместимых компьютерах, а не

только на машинах производства IBM.

1993 год был отмечен появлением новых версий Windows и OS/2. OS/2 2.1. включала

лицензионный код Windows 3.1 и поддерживала 386-й Расширенный режим работы.

Набор драйверов устройств был увеличен. Были также исправлены ошибки предыдущей

версии, работа DOS- и Windows-программ под OS/2 2.1 стала стабильной, и, таким

образом, проблемы с работой Windows-приложений подOS/2 были фактически решены.

Нельзя не заметить, однако, что OS/2 2.х, в отличие от Windows, требовала для

нормальной работы все же не 4 Мбайт памяти, а хотя бы 6 (лучше 8).

Принципиальным новшеством OS/2 2.1 было ее мультимедиа-расширение.

Интересным рыночным ходом был выпуск версии OS/2 2.1 “для Windows”. В комплект

поставки OS/2 для Windows включалась только часть WIN-OS2, ответственная за

интерфейс между Windows и OS/2, а собственно код Windows 3.1 – нет. В этом

случая для работы в Windows в OS/2 “вживлялся” код системы Windows 3.1,

установленный на компьютер.

Если OS/2 2.0 явилась аргументом для наиболее яростным скептиков, считавших, что

IBM вообще неспособна выпустить приличную операционную систему для собственного

персонального компьютера, то OS/2 2.1 переубедила тех, кто считал, что OS/2

никогда не будет хорошо продаваться. Темпы продаж OS/2 2.1 реально выросли, а

объем поставок к осени 1994 года достиг 5 миллионов.

Другое дело, что объем продаж Microsoft Windows в то же самое время уже превышал

50 миллионов…

Операционные оболочки – среды (Windows 3x)

В этом разделе приведено описание популярной для 1995 г. надстройки над

операционной системой MS DOS – графической оболочки Windows 3.1. Оболочка

включает в себя множество компонентов и обеспечивает пользователям различной

квалификации комфортные условия работы.

В течение долгих лет с момента своего появления персональные компьютеры

(IBM-совместимые) находились без специальных “пользовательских оболочек”,

работая непосредственно под управлением операционной системы (MS-DOS, PC-DOS…).

Пользователи, садившиеся за такой компьютер, обречены были увидеть после

включения на голом экране опостылевшую подсказку С:\. Все операции управления

компьютером производились путем ввода с клавиатуры некоторых слов – директив.

Неудобство такого алфавитно-цифрового интерфейса порождало претензии и к самим

компьютерам (возможно, и не совсем обоснованные).

Работа с персональной ЭВМ мало отличалась от работы, например, на мини-ЭВМ:

необходимо было хорошо знать операционную систему (и это для прикладного

пользователя, который естественным образом противился этому, желая остаться “в

родной проблемной среде”!). А сам процесс общения с компьютером был на удивление

скучен: следовало вводить директивы DOS (в строго определенной

последовательности!), вызывать прикладные программы по их именам (часто довольно

трудным для запоминания). Получив результаты счета, необходимо было опять

обращаться к средствам DOS, чтобы передать эту информацию другим программам, и

т.д. Такой “сервис”, конечно, не способствовал широкому распространению

персональных ЭВМ среди “непрограммистов”.

Версия 3.0 оболочки Windows (и появившаяся следом 3.1) исповедует совершенно

другие принципы в части интерфейса пользователя с ЭВМ. Основная идея, заложенная

в основу оболочки Windows, - естественность представления информации. Информация

должна представляться в той форме, которая обеспечивает наиболее эффективное

усвоение этой информации человеком. Несмотря на простоту этого принципа, его

реализация в интерфейсах прикладных программ персональных ЭВМ по разным причинам

оставляла желать лучшего. Да и реализация его в рамках Windows 3.1. тоже не

лишена недостатков. Но эта оболочка представляет собой существенный шаг вперед

по сравнению с предыдущими интерфейсами пользователя с ЭВМ. Наиболее важными

отличительными чертами ее являются следующие:

· Windows представляет собой замкнутую рабочую среду.. Практически любые

операции, доступные на уровне операционной системы, могут быть выполнены без

выхода из Windows. Запуск прикладной программы, форматирование дискет, печать

текстов – все это можно вызвать из Windows и вернуться в Windows по завершении

операции. Опыт работы в DOS пригодится и здесь: многие основополагающие принципы

и понятия среды Windows не отличаются от соответствующих принципов и понятий

среды DOS.

Основными понятиями пользовательского интерфейса в среде Windows являются окно и

пиктограмма. Все, что происходит в рамках оболочки Windows, в определенном

смысле представляет собой либо операцию с пиктограммой, либо операцию с окном

(или в окне). Стандартизована в среде Windows и структура окон и расположение

элементов управления ими. Стандартизованы наборы операций и структура меню для

сервисных программ. Стандартны операции, выполняемые с помощью мыши для всех

сервисных и прикладных программ.

· Windows представляет собой графическую оболочку. От пользователя не требуется

ввод директив с клавиатуры в виде текстовых строк. Необходимо только внимательно

смотреть на экран и выбрать из предлагаемого набора требуемую операцию с помощью

манипулятора мышь. Курсор мыши следует позиционировать на поле требуемой

директивы меню, или на интересующую пиктограмму, или на поле переключателя

(кнопки). На выбранном объекте необходимо зафиксировать курсор кнопкой мыши – и

операция выполняется. С помощью того же манипулятора можно перемещать

пиктограммы и окна по экрану, менять их размер, открывать и закрывать их – и все

это при минимальном использовании клавиатуры для ввода каких бы то ни было

директив. Кроме того, для любителей традиционного интерфейса DOS реализована

возможность выхода на этот уровень. При разработке графического интерфейса

Windows не последнюю роль играли и эргономические соображения: учтены требования

к цветовой гамме, сочетаниям цветов, шрифтам, формам и размерам пиктограмм и

окон. По сравнению с некоторыми другими пакетами внешнее оформление оболочки

Windows может быть признано “спартанским” вследствие отсутствия излишеств и за

деловой стиль.

Понятие “графически-ориентированный” включает в себя для Windows такжеи

соответствие изображения на экране последующему изображению на твердой копии

(распечатке). В этом плане можно считать, что в оболочке Windows реализован

принцип (WYSIWYG – То, что Вы видите, то и получаете), бывший привилегией в то

время относительно небольшого числа программ.. С помощью TrueType-шрифтов этот

принцип наше в рамках Windows 3.1. свое дальнейшее развитие.

· Windows обеспечивает независимый запуск и параллельное выполнение нескольких

программ. Большинство других оболочке и операционных систем рассчитаны на

выполнение в данным момент только одной программы. В рамках Windows пользователь

может запустить несколько программ для параллельного (независимого) выполнения.

Каждая из выполняемых программ имеет свое собственное окно. Переключение между

выполняемыми программами производится с помощью мыши фиксацией курсора в окне

требуемой программы.

· Windows – интегрированная программа. Под управлением оболочки Windows могут

работать не только специальные программы, разработанные для эксплуатации в среде

Windows (Windows-приложения), но и “обычные” программы, работающие в среде DOS,

в точности DOS-приложения (DOS-прикладные программы). Оболочка Windows

обеспечивает эффективный и комфортабельный обмен информацией между отдельными

программами, выполняемыми под ее управлением. Здесь речь в первую очередь идет о

Windows-приложениях.

С понятием интегрированности связывают обычно также возможность совместного

использования ресурсов компьютера различными программами. Так, к примеру,

принтер, подключенный к компьютеру, может с одинаковым успехом использоваться

всеми программами на конкурентной основе. Причем все операции, связанные с

необходимостью перекодировок, смен драйверов (например, при переходе от печати

текстов к выводу иллюстраций) берет на себя оболочка.

При работе с Windows-приложениями, ориентированными на версию 3.1 Windows,

пользователь имеет возможность создавать так называемые Связанные (или

Смешанные) документы. Эта разновидность документов позволяет согласовывать

процессы внесения изменений в одни и те же объекты разными программами, а также

автоматически распространять изменения из одного документа на все связанные с

ним.

Большинство пользователей привлекает в среде Windows не только и не столько

комфортабельность самой оболочки, сколько специфика реализованных в этой среде

приложений. Особенности реализации в среде Windows даже знакомых пользователям

по работе в DOS прикладных программ (приложений) практически позволяют

рассматривать Windows-версии этих программ как совершенно новые продукты.

Работа в оболочке Windows и в Windows-приложениях предполагает своеобразную

перестройку “образа жизни”. “Жизнь” пользователя в среде Windows сопряжена с

“мышиным” управлением, обменами данными между отдельными программами и

параллельным выполнением. Стандартизация интерфейсов отдельных

Windows-приложений позволяет легко переходить от одного приложения к другому, не

начиная каждый раз с нуля (хотя бы в плане способов и средств управления).

В фирменной поставке пакета Windows находится несколько приложений. Все они

объединены в группу Accessories (аксессуары, инструменты). Это небольшие по

размеру и возможностям прикладные программы, составляющие “джентльменский набор”

пользователя. Им далеко до профессиональных специализированных пакетов. Но они

прекрасно иллюстрируют возможности оболочки и обеспечивают некоторый минимальный

сервис. Более того, весьма полезно начинать знакомство с серьезными пакетами

именно с соответствующих средств этой группы.

Новое в Windows 3.1 по сравнению с 3.0

В заключении к этому разделу хотелось бы отметить, что большинство введений в

Windows 3.1 сводится к упрощению сервиса и устранению неудобств управления. Речь

идет в первую очередь об увеличении скорости работы, упрощении процедуры

инсталляции, усовершенствовании форматов диалоговых окон и повышении

эффективности и интеллектуальности Менеджера Печати (Print Manager).

На некоторых введениях мне хотелось бы и остановить внимание.

· В среде Windows 3.1 можно составлять документы из частей, которые готовятся в

различных приложениях, но при этом сложность работы с таким документом не выше,

чем если бы он готовился в рамках одного приложения. Так, работая в версии

Windows 3.1, при вставке в текст, подготовленный в Write, рисунка, созданного в

Paintbrush, рисунок рассматривается как объект. Он может сохраняться,

загружаться и печататься совместно с документом. Главной особенностью такого

связывания рисунка и текста является простота внесения изменений. Например,

работая с текстом в редакторе Write, достаточно выполнить двойную фиксацию

курсора на рисунке, чтобы вызвать графический редактор Paintbrush. Рисунок

загрузится в него автоматически. Все внесенные после этого в рисунок изменения

автоматически отобразятся и во вставке в текстовой документ. Создается

впечатление, что текстовой редактор Write снабжен дополнительными возможностями

редактирования рисунков (в полном объеме Paintbrush).

Работа с объектами предусматривает также и операции с пиктограммами. Пиктограммы

можно использовать внутри документов для выполнения функций, подобных тем,

которые эти пиктограммы выполняют в среде Windows.

· Оболочка Windows 3.1 делает новую технологию работы с компьютером, основанную

на графическом интерфейсе, более естественной и ясной. Еще большую роль, чем в

прошлых версиях, здесь играет мышь как основной инструмент управления машиной. В

целом ряде случаев для вызова некоторых (довольно сложных) операций достаточно

просто “перетащить и положить” пиктограмму или другой объект с помощью мыши.

Например, для распечатки некоторого документа достаточно с помощью мыши

“вытащить” из окна Менеджера Файлов (File Manager) пиктограмму соответствующего

файла и “положить” ее поверх пиктограммы Менеджера Печати.. Перетаскивание

пиктограммы файла документа в открытое окно редактора Write или окно редактора

Notepad загружает соответствующий документ в окно.

Существенно упростилась работа с документами вообще. Можно говорить о

документоориентированной организации работ. При этом можно расположить

пиктограмму часто используемого документа в окне Менеджера Программ (Program

Manager) и в дальнейшем вызывать процесс обработки этого элемента (например,

редактирование) просто двойной фиксацией данной пиктограммы. Той же цели служит

и возможность автоматического запуска Менеджера Файлов после загрузки оболочки –

перед пользователем сразу же открывается поле выбора файлов документов.

· Значительной переработке подвергся и Менеджер Файлов (File Manager). Работа с

ним существенно упростилась. Одновременно с этим возросла производительность и

эффективность использования экранной площади (есть возможность одновременно

наблюдать большее число устройств и директорий).

· В отличие от предыдущих версий Windows 3.1 уже не может работать в так

называемом реальном режиме (Real Mode). Этот режим обеспечивал совместимость

версии 3.0 с более ранними версиями 1.Х и 2.Х (так что приложения, разработанный

для этих ранних версий оболочки, могли выполняться в среде Windows 3.0 при

работе ее в реальном режиме). В этом же режиме Windows 3.0 могла

эксплуатироваться на машинах с процессорами 8088/8086. В версии оболочки 3.1.

разработчики решили распрощаться с миром персональных IBM-совместимых машин

первого поколения (РС/ХТ). Необходимым условием для постановки оболочки Windows

3.1 на компьютере является процессор 80286 (желателен 386, 486). При работе в

среде Windows 3.1 могут возникнуть проблемы с запуском старых (из версий 1.Х и

2.Х) приложений. Однако перенос приложений из среды 3.0 не вызывает, как

правило, никаких нареканий. В редких случаях “аномального” поведения приложений

из среды 3.0 в среде 3.1 приходится обращаться к поставщикам продукта.

· В среде Windows 3.1 реализован новый набор шрифтов – так называемые

TrueType-шрифты. Эти шрифты похожи на PostScript-шрифты, но легко адаптируются

после небольшой настойки практически к любому типу принтера. Небольшими усилиями

можно добиться успеха в работе с этими шрифтами в большинстве

Windows-приложений.

TrueType-шрифты легко поддаются масштабированию, различного рода деформациям,

вращению и т.п. Дополнительный комфорт для любителей выбрать и создавать шрифты

обеспечивает специальная программа демонстрации и использования отдельных литер

шрифтов – Charater Map.

· Наконец, в оболочку Windows 3.1 включены две небольшие Мультимедиа-программы

(Multimedia). Их использование предполагает наличие специальной аппаратной

поддержки (акустический адаптер, возможно, накопитель CD-ROM). С помощью

упомянутых программ, называемых Sound Recorder и Media Player, можно оформить

процесс прохождения программ звуковыми эффектами. Можно работать с цифровым

представлением речи и музыки, с картинками, полученными, например, с

проигрывателя видеодисков.

· Для начинающих в системе предусмотрена обучающая программа, к которой можно

обратиться уже на этапе инсталляции.

· Имеется возможность автоматического запуска любой программы сразу же после

загрузки оболочки. Для этого следует переместить пиктограмму данной программы в

специальное окно.

Windows 95

Появление Microsoft Windows 95 знаменует начало новой эры в области

микрокомпьютерных систем. Работающие под управлением MS-DOS системы Windows 3.1.

и Windows для Рабочих групп, которые стали кульминацией разработок 1980-х годов,

позволяют запускать мощные приложения в удобной и легкой в освоении графической

многозадачной среде. В Windows 95 возможности этих систем усовершенствованы и

расширены, обеспечен новый упрощенный подход к работе на персональном

компьютере. Кроме того в Windows 95 заложен целый ряд новейших технических

решений, которые позволят максимально использовать мощь современных персональных

компьютеров.

Windows 95 представляет в распоряжение пользователя следующие возможности:

· Полностью переработанный интерфейс пользователя. Благодаря новому интерфейсу в

Windows 95 гораздо проще запускать программы, открывать и сохранять документы,

работать с дисками и сетевыми серверами. Вот основные черты нового интерфейса

пользователя:

- Меню кнопки Пуск (Start Menu, в русской версии Windows 95 – Главное меню)

обеспечивает простой доступ к программам, к документам, с которыми работали в

последнее время, к Панели управления (Control Panel), принтерам и системным

утилитам.

- Упрощенное переключение с одной программы на другую.

- Проводник Windows (Windows Explorer) – мощная программа, которая пришла на

смену Диспетчеру Файлов (File Manager) предыдущих версий Windows.

- Значок Сетевое окружение (Network Neighborhood), который позволяет

просматривать серверы и обрабатывать сетевые файлы столь же просто, как

документы на локальном жестком диске.

- Возможность создавать ярлыки для часто используемых программ, папок и

документов.

- Списки свойств объектов, заметно облегчающие настройку системы.

- Набор средств “быстрого просмотра”, позволяющие заглядывать в документ, не

запуская приложения, в котором он создавался.

- Мощная программа поиска, которая поможет найти что угодно и где угодно – как

на компьютере, так и на сетевом сервере.

- Корзина (Recycle Bin), которая выручит, если случайно удалили что-то нужное.

- Простые инструменты для работы с принтерами и шрифтами.

- Коллектив “мастеров” (Wizards), сопровождающий пользователя во время установки

и настойки системы.

- Усовершенствованная система помощи, в которой появилась возможность

контекстного поиска.

Переход к новой системе облегчается тем, что в состав Windows 95 входят

Диспетчер Программ и Диспетчер Файлов – оболочки из предыдущих версий Windows.

Впрочем, маловероятно, что кто-то долго будет ими пользоваться (если вообще

будет).

· Поддержка длинных имен файлов. Можно забыть об ограничениях на длину имени

файла в системах Windows 3.х и MS-DOS. В Windows 95 имена файлов могут иметь

длину до 255 символов.

· Встроенная поддержка работы в сети. Windows 95, в отличие от большинства

прежних операционных систем для ПК, с самого начала создавалась для работы в

сети, благодаря чему возможность совместного использования файлов и устройств

полностью интегрирована в интерфейс пользователя Windows 95.

· Plug and Play. В Windows 95 реализована поддержка стандарта Plug and Play,

который представляет собой попытку максимально упростить установку и настройку

периферийных устройств. Таким образом, операционная система обеспечивает

автоматическое подключение и конфигурирование устройств, соответствующих

требованиям стандарта Plug and Play, поддерживает совместимость с устаревшими

устройствами и создает динамическую среду для подключения и отключения мобильных

компонентов.

· Поддержка портативных компьютеров. В дополнение к поддержке стандарта Plug and

Play, Windows 95 представляет пользователям портативных компьютеров средства для

синхронизации файлов, передачи файлов при помощи прямого кабельного соединения и

для удаленного доступа.

· Улучшенная поддержка приложений мультимедиа. Встроенные возможности работы со

звуком, видео и компакт-дисками дадут новый толчок развитию приложений

мультимедиа. Windows 95 – это первая версия Windows, которая бросает вызов

MS-DOS в сфере поддержки игрового программного обеспечения.

· Встроенная поддержка электронной почты и факсимильной связи. В состав Windows

95 входит программа Microsoft Fax и предназначенная для рабочих групп программа

Microsoft Mail. Программа Microsoft Exchange является почтовым ящиком не только

для факсов и сообщений, приходящих по локальной сети, но и для корреспонденции,

доставляемой по каналам глобальных сетей, таких как Internet и The Microsoft

Network.

Реализованные в Windows 95 нововведения не ограничиваются усовершенствованиями

пользовательского интерфейса и дополнительными функциональными возможностями. Не

менее впечатляющими являются и присущие Windows 95 чисто технические улучшения.

Предыдущие версии Windows обеспечили такой уровень удобства и эффективности

работы на компьютере, о котором в середине восьмидесятых нельзя было и мечтать.

Впрочем, эти системы в любом случае не могли полноценно обеспечить “стыковку”

деловых приложений на больших и мини-компьютерах и на сетевых рабочих станциях.

Необходимость такой стыковки, четко проявившаяся в начале девяностых годов,

выдвинула повышенные требования к операционной системе. Новая операционная

система должна была иметь 32-разрядную архитектуру для обеспечения достаточной

производительности, встроенную сетевую поддержку, включая средства

централизованного управления конфигурациями отдельных компьютеров, и, что самое

главное, повышенную надежность и отказоустойчивость. Именно для того, чтобы

удовлетворить все перечисленные требования, Microsoft и разработала Windows 95.

В Windows 95 реализованы, в частности, следующие технические нововведения:

· Сращивание MS-DOS и Windows.. Теперь Windows и MS-DOS представляют собой

единую операционную систему.

· 32-разрядные модули. В Windows 95 32-разрядный код используется везде, где это

только возможно, что позволяет обеспечить повышенную надежность и

отказоустойчивость системы. Помимо этого, для совместимости с устаревшими

приложениями и драйверами используется и 16-разрядный код.

· Вытесняющая многозадачность. Windows построена на основе “совместной”

многозадачности, при которой приложения совместно используют процессор,

периодически передавая его друг другу. Если какое-то приложение откажется

освободить процессор, система ничего не сможет с этим поделать. В Windows 95

реализована вытесняющая многозадачность. При этом все приложения полностью

подконтрольны операционной системе, программы более эффективно используют

выделенные для совместного использования ресурсы и заметно снижена вероятность

того, что ошибочная программа “подвесит” систему.

· Многопоточность. Windows 95 поддерживает многопоточность – технологию, которая

позволяет соответствующим образом написанным приложениям осуществлять

многозадачное выполнение своих собственных процессов. Например, при работе с

программой обработки электронных таблиц, которая построена на принципах

многопоточности, можно пересчитывать одну электронную таблицу и в то же самое

время распечатывать другую.

· Улучшенная поддержка приложений MS-DOS. Windows 95 занимает меньше места в

основной памяти, так что можно запускать многие из тех программ MS-DOS, которые

не работали под управлением Windows 3.х. Программы, которые не помещаются в

память, возможно запускать в режиме эмуляции MS-DOS. Переключаясь в этот режим,

Windows 95 завершает все работающие приложения, а потом удаляет из памяти и саму

себя, оставляя лишь маленький загрузочный модуль. Закончив работать с программой

MS-DOS, можно вернуться в Windows нажатием одной клавиши.

· Централизованная база данных с информацией о конфигурации системы и выбранных

пользователями настойках. В реестре Windows 95 хранится информация о приложениях

и о различных параметрах системы. Для обеспечения совместимости с предыдущими

версиями Windows система использует и файлы Win.ini и System.ini, однако при

работе в Windows 95 не приходится часто иметь с ними дело.

· Усовершенствованные и упрощенные средства диагностики, оптимизации и

исправления ошибок. В состав Windows 95 входят следующие средства оптимизации

производительности системы: самонастраивающийся динамический дисковый кэш,

программа ScanDisk для проверки логической и физической структуры дисков,

система сжатия дисков DriveSpace и крайне простая в использовании программа для

дефрагментации дисков. Кроме того, в Windows 95 включена специальная программа

Диспетчер устройств (Device Manager), которая помогает устранять конфликты между

устройствами.

Windows 98

Еще никогда работа с операционной системой Windows не была настолько приятной и

производительной. Из любой части операционной системы открыт доступ к Интернету.

Новые возможности рабочего стола, панели задач и главного меню помогают быстро

открывать ярлыки и запускать программы. Новые возможности позволяют работать

быстрее и эффективнее, а улучшенное оформление операционной системы Windows 98

делает ее самой удобной в работе и самой настраиваемой из всех доступных до

сегодняшнего времени операционных систем Windows.

Основные свойства Windows 98:

· Простота в работе. Перемещаться по компьютеру стало просто как никогда ранее

благодаря таким свойствам рабочего стала, как открытие файлов одним щелчком и

наличие дополнительных кнопок управления просмотром в каждом окне. Стало

возможным использование нескольких мониторов с одним компьютером, что позволяет

заметно увеличить размеры рабочей области. Поддержка в Windows 98 универсальной

последовательной шины (USB) упрощает установку нового оборудования, позволяя

подключать и немедленно использовать его в работе без перезагрузки компьютера.

Windows 98 также позволяет работать с цифровыми фотоаппаратами и другими

подобными устройствами.

· Повышенная надежность. На Web-узле электронной поддержки можно получить ответы

на основные вопросы и последние обновления Windows. Средства Windows 98 помогают

периодически проверять состояние жесткого диска и системные файлы, и даже

автоматически устранять некоторые неполадки. Средства устранения неполадок и

программа диагностики “Доктор Ватсон” помогают в устранении неисправностей.

· Повышенное быстродействие. Запуск операционной системы Windows и приложений

происходит как никогда быстро. Мастер обслуживания повышает быстродействие и

эффективность работы компьютера. Средства управления электропитанием дают

возможность использовать на современных компьютерах “спящий” режим с последующим

быстрым включением, что устраняет необходимость отключения и повторной

перезагрузки компьютера. Использование файловой системы FAT32 обеспечивает более

эффективное размещение файлов и экономию места на жестком диске.

· Настоящая интеграция с Web. Работа с Интернетом стала простой как никогда

ранее. Мастер подключения упрощает процедуру подключения к Интернету. С помощью

программы Microsoft FrontPage Express можно создавать собственные Web-страницы.

Активный рабочий стол (Actife Desktop), выполненный в специальном Web-стиле,

позволяет просматривать Web-страницы в любом окне и даже использовать

понравившуюся Web-страницу в качестве фонового рисунка на рабочем столе. Каналы

дают возможность осуществить подписку на Web-узлы, включая узлы таких гигантов

развлекательной индустрии, как Disney и Time-Warner. Программа Microsoft Outlook

Express осуществляет рассылку электронной почты и отправку сообщений в группы

новостей Интернета. Программа Microsoft NetMeeting позволяет совместно работать

с документами и принимать участие в конференциях по Интернету. Программа

Microsoft NetShow воспроизводит мультимедийные потоки из Интернета в реальном

масштабе.

· Новые развлечения. Windows 98 поддерживает работу с цифровыми видеодисками

(DVD) и цифровыми аудиозаписями, что дает возможность воспроизводить на

компьютере высококачественные видео- и аудиозаписи.

Графическое и звуковое оформление рабочего стола может быть изменено с помощью

различных тем. В Windows 98 включено несколько тем. Каждая тема рабочего стола

включает собственный фоновый рисунок, заставки, объемные значки, звуки, шрифты,

цветовые схемы и указатели.

Если сравнивать Windows 3.1 и Windows 98 то видно, что рабочий стол Windows 98

проще в обращении и позволяет ускорить работу. Помимо наличия в Windows 98

большого количества новых возможностей и средств, в ней сильно упростилась

процедура настройки параметров рабочей области и установка нового оборудования.

Ну а если сравнивать Windows 98 и Windows 98, то пользователю конечно же будет

легко перейти с одной программы на другую. В Windows 98 усовершенствован внешний

вид и функции элементов Windows 95, что упрощает работу, а новый интерфейс как

никогда ранее ускоряет доступ в Интернет.

Программы вспомогательного назначения (утилиты) Norton Utilities.

Первые операционные системы для ПК требовали от пользователя знания достаточно

большого количества управляющих команд для работы с информацией. Фирмы,

производящие операционные системы, поставляли их, как правило, напрямую

производителям компьютерной техники и поначалу не интересовались вопросами

создания специальных программных продуктов для облегчения диалога пользователя с

ПК.

Первыми перспективную нишу в данном секторе рынка почувствовали небольшие фирмы,

возглавляемые, как правило, энтузиастами персональной компьютерной революции.

Одной из таких фирм стала небольшая компьютерная компания Norton Computing,

Inc., созданная в 1982 г. в городе Санта-Моника штата Калифорния в США. Главой и

основателем этой фирмы являлся Питер Нортон – программист, поработавший к

моменту создания фирмы в крупных промышленных компаниях Калифорнии. Начав с

создания небольших утилит для работы с файлами на ПК, он разработал свой первый

успешный в коммерческом плане программный продукт – пакет Norton Utilities.

Пакет Norton Utilities состоит более чем из трех десятков различных сервисных

программ, и все они имеют общие характеристики.

Далее будет описана добрая дюжина важнейших нортоновских утилит, постоянное

использование которых существенно упрощает жизнь.

Directory Sort. Заставить компьютер выдать список находящихся в каталоге файлов

предельно просто: нужно воспользоваться командой DIR. В приглашении системы

вводится DIR, далее нажимается <Enter>, и на экране появится список имен файлов,

но он бежит вверх и исчезает так быстро, что информацию невозможно прочитать.

Даже если удастся прочесть имена файлов, то ни за что не догадаться, исходя из

каких соображений компьютер расположил их в таком порядке (скорее, в

беспорядке).

Миссия утилиты Directory Sort предельно проста: навести порядок в списке имен

файлов. С помощью Directory Sort можно упорядочить имена файлов по алфавиту, по

времени создания и даже по размеру файлов. Программа Directory Sort не заменяет

DIR, а лишь делает ее более полезной.

Duplicate Disk. Данная утилита позволяет сделать точную копию содержимого

дискеты – ее виртуальную копию – даже, если у компьютера всего один дисковод.

Duplicate Disk легче запускается, быстрее и безопаснее работает нежели DISKCOPY,

старой известной команды DOS.

File Find. Если никак не удается быстро найти файлы на диске, значит пришло

время поработать с File Find. Эта сервисная программа из пакета Norton Utilities

используется, пожалуй, чаще других. Слишком уж многие пользователи постоянно

теряют файлы. File Find просмотрит всю систему не хуже дотошного сыщики и

сообщит, где лежит пропавший файл.

File Size. Эта утилита не обладает большими возможностями, но и не требует

особых усилий. Эта сервисная программа пришла из более ранних версий Norton

Utilities, поэтому у нее нет даже своего диалогового окна.

Тем не менее, File Size обладает несколькими полезными возможностями. Она

пригодится, например, когда для просмотра содержимого каталога команды DIR

недостаточно, а утилита Directory Sort слишком сложна и с ней не хочется

возиться. Кроме того, File Size позволяет определить, поместится ли данная

группа файлов на дискету. Словом, рано или поздно, придется обязательно

воспользоваться File Size.

File Compare для Windows. Основное назначение – посмотреть два текстовых файла,

сравнить их и выявить различия между ними. Эта сервисная программа особенно

полезна для сравнения файлов с расширением INI, файлов AUTOEXEC.BAT или

CONFIG.SYS (эти файлы нужны для загрузки компьютера.

При инсталляции нового программного обеспечения или изменения установок файлы

INI, как и файлы AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS, меняются, на первый взгляд

совершенно случайно. Сравнивать файлы совсем необязательно, но некоторые

пользователи слишком много экспериментируют с этими файлами и часто попадают в

безвыходную ситуацию. Вот тогда и неплохо посмотреть, чем новые файлы отличаются

от старых.

File Compare относится к той категории программ, которые либо жизненно

необходимы, либо не нужны вовсе.

Norton Cache. Предсказывает, какие команды будут использоваться в ходе работы с

компьютером и заблаговременно их загрузит, т.е. не приходится ждать, пока

компьютер найдет что-то нужное.

Norton Change Directory. С одной стороны, позволяет не пользоваться не слишком

удобной DOS-командой CD. С другой стороны, Norton Change Directory делает

реальную возможность изменять каталоги, например, переменовывать или удалять их.

Norton Control Center. Позволяет изменять множество деталей, о которых простой

пользователь даже не имеет представления. В конце концов, кого беспокоит размер

и скорость движения курсора или цвет приглашения системы.. Именно мелочи,

которыми управляет Norton Control Center, и создают комфорт при работе с

компьютером.

Safe Format. Safe Format – безопасное форматирование.

Форматирование – это действие, которое нужно выполнить над новой дискетой перед

ее использованием. Если пользователь пытается отформатировать уже

отформатированную дискету обычной командой Format, все, что на ней записано,

будет удалено. Утилита Safe Format предупреждает о том, что на дискете есть

данные, и пользователь может их сохранить.

С другой стороны, программа Safe Format не запрещает форматировать дискеты, не

сохраняя содержащуюся на них информацию, Опцию безопасности можно отключить.

Speed Disk. Speed Disk предназначен для сбора файлов и их размещения на диске в

правильном порядке. Благодаря этому уменьшается время доступа к файлам и

продлевается жизнь дисков. Вся эта процедура называется дефрагментацией.

Sysinfo (System Information). SI – это частный детектив, который работает в

системе компьютера. Сервисная программа SI имеет подробные сведения обо всем,

что происходит в компьютере, и в любой момент готова выдать отчет.

UnErase. Если файл удален, совсем не значит, что он навсегда потерян. Найти и

восстановить удаленные файлы может UnErase.

Программ восстановления файлов существует много, но это совсем не означает, что

восстановить удаленный файл можно в любое время. Чем больше времени пройдет от

удаления файла до вызова UnErase, тем меньше шансов на успех.

В итоге этого раздела хотелось бы отметить, что одна из проблем пакета Norton

Utilities, на мой взгляд, заключается в том, что его сервисные программы часто

предоставляют информацию, без которой можно было бы чувствовать себя намного

счастливее.

Программа оболочка Norton Commander

После создания пакета Norton Utilites компания Norton Computing, Inc. следующим

создает Norton Commander – программу-оболочку над MS DOS, позволяющую наглядно и

быстро выполнять наиболее часто используемые команды DOS, предоставляющую

подробную информацию о дисках и файлах. Данная программа очень популярна, она

установлена практически на каждом ПК, используемом в России.

Для активизации оболочки Norton Commander необходимо запустить на выполнение

файл nc.exe, который загружает в оперативную память необходимые модули Norton

Commander. В зависимости от типа компьютера в оперативной памяти после загрузки

оболочки остается резидентная, т.е. неудаляемая из памяти, часть программы

объемом около 12 Кбайт. Поэтому при работе с большими прикладными программами

желательно выйти из этой среды. После загрузки Norton Commander на экране

дисплея появляются две рамки-панели, обведенные двойной линией. Под панелями

находится командная строка DOS, в которой можно вводить команды операционной

системы, исполняющиеся после нажатия на клавишу Enter. При этом все сообщения

операционной системы, выдаваемые на экран после исполнения команды, закрываются

панелями. Однако их всегда можно просмотреть, временно убрав панели с экрана, и

сообщения будут восстановлены.

Еще ниже расположена строка-подсказка о действии NC при нажатии на

соответствующую функциональную клавишу F1, …..., F10, причем вид ее может

меняться в зависимости от выполняемых операций. Внутри панелей, как правило,

отображается содержание дисков или каталогов, имена которых видны вверху каждой

из панелей. Кроме этого, внутри активной панели находится курсор-подсветка,

передвигая которую по экрану клавишами со стрелками на клавиатуре или

манипулятором “мышь” можно выбрать определенный файл или каталог. Файлы на

панелях изображаются строчными буквами, каталоги – заглавными. Чтобы увидеть

содержимое каталога, необходимо выбрать его подсветкой и нажать клавишу Enter,

после чего на панель будут выведены файлы и подкаталоги, содержащиеся в

выбранном каталоге.

Пользовательская оболочка Norton Desktop 3.0 для Windows

Эта оболочка представляет собой аналог известной оболочки Norton Commander для

DOS.

Выход Windows 3.0 стал заметным явлением на рынке программных продуктов в 1990

г. Великолепный графический дизайн, ставший фактически стандартом,

многозадачность (правда, несколько ограниченная и доступная для

MS-DOS-приложений только на 386-й и более новых моделях ПК), поддержка

разнообразных периферийных устройств (принтеров, мониторов и т.п.) – все это

было просто прекрасно, но… Самые простые и наиболее часто используемые операции

по работе с файлами и файловой системой были реализованы не очень хорошо. Для

того чтобы скопировать файл или переписать дискету, приходилось выходить в окно

MS-DOS и проделывать необходимые операции при помощи Norton Commander. Более

того, в Windows полностью отсутствовали какие-либо утилиты для восстановления

случайно стертого файла, оптимизации работы с жесткими дисками и средства

антивирусной защиты.

Для расширения возможностей графической среды MS Windows и дополнения ее всеми

теми средствами, которые были успешно опробованы при работе в MS-DOS в

программах Norton Utilites и Norton Commander, была создана программа Norton

Desktop for Windows. Первая версия программы появилась в 1991 г., а 4 ноября

1993 г. компания Symantec объявила о выходе версии 3.0 программы Norton Desktop

for Windows. Главными отличительными особенностями новой версии стали:

· Улучшенная поддержка резервного копирования и антивирусная защита;

· Возможность работы знаменитых дисковых утилит Нортона Norton Disk Doctor

(Утилита анализа состояния дисков) и Speed Disk (Утилиты оптимизации дисков)

непосредственно в среде MS Windows;

· Наличие новых утилит FileAssist, DayPlanner (Ежедневник) и ScriptMaker;

· Расширение системы справочной информации, появление Introducing Norton Desktop

for Windows (Введения в Norton Desktop for Windows) и Treasure Chest (Копилки

Полезных Советов);

· Наличие системы Control Center (Центр Управления) для настойки практически

всех параметров программы;

· Встроенные сетевые возможности и специальная утилита создания меню в сети.

Можно с уверенностью сказать, что использование программы Norton Desktop for

Windows облегчает знакомство начинающего пользователя с компьютером, упрощает

выполнение рутинных операций, а достаточно полный набор утилит позволяет

оптимизировать работу всех без исключения компонент компьютера. Таким образом,

пакет Norton Desktop for Windows может быть рекомендован как начинающим, так и

тем, кто считает себя достаточно квалифицированным пользователем и хочет сделать

свою работу на компьютере более продуктивной.

Драйверы

В состав Windows 95 входят 32-разрядные драйверы, работающие в защищенном режиме

процессора. Они обеспечивают повышенную производительность и более высокую

степень защиты данных по сравнению с 16-разрыдными драйверами реального режима,

которые применялись в предыдущих версиях Windows и MS-DOS.

Драйверы – это программы, которые служат для управления периферийных устройств

(монитор, принтер и т.д.).

Ниже перечислены некоторые драйверы и их функции.

ANSI.SYS – Предоставляет функции для управления цветами экрана, позицией курсора

и назначениями клавиш.

DISPLAY.SYS – Поддерживает переключение кодовых страниц для экрана и клавиатуры.

EGA.SYS – Сохраняет и восстанавливает изображение, когда переключатель задач

оболочки DOS применяется с мониторами EGA.

HIMEM.SYS – Управляет расширенной памятью, включая область верхней памяти.

INTERLNK.EXE – Связывает компьютер-клиент с компьютером-сервером и

перенаправляет имена дисков и порты принтера.

POWER.EXE – Сокращает потребление энергии в компьютере, имеющем такую

возможность, особенно портативном, когда приложения и устройства бездействуют.

Драйвер принтера – программа, которая позволяет Windows перевести выводимую

информацию на язык, понятный конкретному физическому устройству.

Программы упаковщики (архиваторы)

Вовсе не обязательно долго пользоваться компьютерами для того, чтобы ощутить всю

горечь разочарования от потери данных. Это случается со всеми. Windows может

предохранить от всех ошибок и неожиданностей, но входящая в состав системы

программа Microsoft Backup обеспечит своего рода страховку на случай

неблагоприятного стечения обстоятельств.

При помощи программы архивирования данных Backup можно копировать файлы на

кассеты стримеров стандарта QIC, на локальные и удаленный жесткие диски или на

дискеты. Можно создать именованные “наборы файлов” (File Set), включить в них

имена файлов, подлежащих резервному копированию, а впоследствии выполнять

копирование, перетаскивая эти наборы на значок Backup. Возможно указать

программе, какие файлы следует копировать – или все файлы из набора, какой-то

конкретной даты (независимо от того, модифицировалось ли их содержимое после

последнего резервного копирования).

Программа Backup снабжена удобной командой восстановления, при помощи которой

можно скопировать все или какие-то конкретные файлы с резервного носителя на

исходные диски (или на другие диски). При этом копируются все файлы или только

те из них, которые обновлялись не позднее хранящихся на дисках файлов с такими

же именами.

Программы для динамического сжатия

Каким бы большим ни был жесткий диск, он скоро заполнится до отказа. Сжатие

диска позволяет освободить много места для дополнительных файлов. Сжатие диска

уплотняет повторяющиеся данные в файле таким образом, что файл занимает меньшее

место. Если, например второстепенный член предложения и появляется в файле

несколько раз, все его появления, кроме первого, заменяются кодом, который

ссылается на первое появление.

Степень сжатия файла зависит от того, сколько повторяющихся данных он содержит.

Программный файл обычно содержит очень мало повторений, поэтому программные

файлы сжимаются незначительно. Текстовой файл содержит гораздо больше

повторяющейся информации, например часто используемые (и, для и что) встречаются

сотни раз. В результате тестовые файлы обычно можно сжать до половины их

первоначального размера. Лучше всего сжимаются графические файлы чернобелых

растровых изображений, которые состоят только из белых и черных точек.

В типичной системе с разнообразными файлами сжатый диск позволяет хранить

примерно вдове больше данных. Именно этим объясняется название программы

DoubleSpace (двойное пространство), которая в DOS предназначена для сжатия

дисков.

При использовании программы DoubleSpace не производится явное сжатие файлов, а

создается сжатый диск. При записи на этот накопитель все данные незаметно для

пользователя сжимаются, а при считывании восстанавливаются.

В состав утилита сжатия диска DoubleSpace пакета входят следующие файлы:

· DBLSPACE.EXE – основная программа;

· DBLSPACE.HLP – файл с контекстным справочником;

· DBLSPACE.INF – файл, содержащий установочную информацию при создании нового

сжатого диска;

· DBLSPACE.SYS – драйвер для размещения в оперативной памяти “кода поддержки”

DBLSPACE.BIN.

Кроме работы с жесткими дисками, имеется возможность сжимать файлы на гибких

дисках.

В 1994 г. фирмой Microsoft была вынуждена исключить из комплекта поставки DOS

программу DoubleSpace. Несколько недель поставлялась версия 6.21, не содержавшая

программы сжатия диска, а затем была разработана и включена в состав версии 6.22

программа DriveSpace. От своей предшественницы она отличается только методом

сжатия информации. Все общение с пользователем осталось точно таким же, если не

считать, конечно, замены имени; кроме того, сделаны небольшие добавления для

обеспечения совместимости с DoubleSpace.

В результате этих изменений программа DriveSpace не может записывать на диски,

сжатые программой DoubleSpace, новая версия программы не в состоянии прочесть

сжатые файлы резервных копий, созданные предыдущими версиями.

Информация на дискетах

Хотелось бы отметить, что новый гибкий магнитный диск невозможно использовать

сразу. Магнитные дорожки да дискете сперва нужно разметить и разбить на секторы,

чтобы операционная система DOS могла в них безошибочно ориентироваться. Такая

обязательная предварительная подготовка диска входит в обязанности команды

операционной системы FORMAT. Форматирование иногда еще называют инициализацией

диска.

Именно командой FORMAT создается стандартная структура магнитного диска, которую

распознают все компьютеры, работающие в операционной системе DOS. Гибкий диск,

отформатированный в DOS, не пригоден для работы в компьютерах, использующих

какую-либо другую операционную систему. Работая с Windows 98 дискеты можно не

форматировать.

Дискеты всех известных фирм, как правило, проходят тщательное тестирование перед

продажей. Поэтому сбойные секторы обычно случается встречать только на недорогих

дискетах низкого качества. Впрочем, с гибкими дисками надо всегда обращаться

бережно и аккуратно: даже самая высококачественная дискета может быть необратимо

испорчена, если ее согнуть, потрогать пальцами или испачкать магнитную

поверхность диска. Даже мельчайшая пылинка, например, частичка пепла от

сигареты, попавшая на магнитную поверхность, способны вызвать сбой чтения/записи

в секторе на дискете.

Обычно дискеты применяются для хранения файлов, содержащих программы и данные.

Дабы не запутаться во множестве дискет и не тратить понапрасну время на поиски

нужных программ и данных, на дискетах принято обязательно наклеивать этикетку с

кратким указанием того, какие программы или файлы хранятся на этом гибком диске.

В операционной системе предусмотрена возможность поместить на диске небольшую

невидимую невооруженным глазом магнитную “этикетку”, позволяющую определить его

содержимое. Метка тома может содержать до 11 символов, при необходимости

имеющуюся метку тома можно стереть.

В дискетах также как на аудио- и видиокассетах имеется защита от случайного

стирания информации. Для этого в дискете диаметром 3,5 дюйма необходимо открыть

окошко. Для записи новой информации это окошечко заклеивается.

Коммуникационная программа Internet Explorer

Одна из доминирующих тенденций в развитии телекоммуникаций – слияние этой

научно-технической области с информатикой. В основе такого объединения лежит

возможность использования компьютера не только в виде инструмента для обработки

информации, но и средства для ее коммутации и передачи.

Internet – это многочисленные компьютерные сети, соединяющие миллионы

компьютеров по всему миру. А Microsoft Internet Explorer – средство

подсоединения к Интернету для получения доступа к гигантскому хранилищу данных.

World Wide Web – это информационная система, к которой можно получить доступ

через Internet. Отдельные информационные разделы этой системы называются

страницами. Каждая страница может содержать связь или указатели на другие

страницы World Wide Web. Перемещение по World Wide Web состоит в переходах от

одной страницы к другой посредством связей.

Постоянно переходя со страницы на страницу, порой непросто запомнить, какие

страницы уже просмотрены, а какие нет. Программа Internet Explorer помогает

ориентироваться в World Wide Web. С ее помощью пользователь всегда знает, где он

был и где ему хочется побывать.

Ниже описываются некоторые возможности Internet Explorer, которые позволяют

сделать путешествие по Интернету наиболее простым и удобным.

Internet Explorer позволяет перемещаться по системе World Wide Web несколькими

способами:

· Перейти к определенной странице, щелкнув по связи.

· Перейти к определенной странице, указав адрес Internet.

· Вернуться к тем страницам, которые пользователь просматривал ранее при помощи

команд Вперед (Forward) и Назад (Back).

· При помощи команды меню Файл (File) вернуться еще дальше назад, к тем

страницам, которые когда-то просматривались.

· В любой момент вернуться к излюбленным страницам, сохранив указатели на эти

страницы.

Для предельно простой работы с программой необходимо знать основные элементы

окна:

· Панель инструментов обеспечивает быстрый доступ к наиболее часто используемым

командам. Все команды панели инструментов могут быть вызваны и через меню.

· В панели адреса изображается адрес Internet для той страницы World Wide Web, с

которой работает пользователь в данный момент. Если эта страница находится на

собственном компьютере, тогда виден полный путь к файлу страницы. Эту панель

можно использовать и для перемещений по сети. Для этого в ней необходимо ввести

адрес той страницы, к которой нужно перейти.

· Значок с изображением земного шара служит индикатором занятости программы

Internet Explorer. Когда Internet Explorer ожидает поступления данных с

удаленного компьютера, земной шарик начинает вращаться..

· В строке состояния изображается информация о том, чем занята программа

Internet Explorer в данный момент. Для получения подробной информации о

состоянии программы мышку располагают над значком, который находится в правой

части строки состояния. В процессе получения данных из сети Internet информация

о работе Internet Explorer появляется в левой части строки состояния.

· В области документа изображается страница World Wide Web (WWW), которую

пользователь просматривает в данный момент. Выделенные фрагменты страницы – это

связи. Щелчок по связи перемещает к той странице, на которую эта связь

указывает.

Программы управления локальными сетями

Рано или поздно, все кто обращается с вычислительной техникой сталкиваются с

проблемой переноса больших объемов информации между компьютерами. Конечно можно

это делать с помощью сменных носителей, но если объемы действительно большие или

требуется постоянная синхронизация данных тогда единственный выход в создании

локальной вычислительной сети (ЛВС). Такие сети могут объединять тысячи

компьютеров и иметь общую протяженность в несколько километров.

С начала 90-х годов темой номер один экспертов при обсуждении на семинарах и в

профессиональных изданиях и встала проблема сетевого объединения компьютерных

систем: операционные системы вычислительных сетей, рабочая станция, сервер,

прокладка коммуникаций и сетевые адаптеры.

В качестве стандарта для международных коммуникаций предусмотрен стандарт

TCP/IP. Он поддерживает используемые во всем мире системы: большие ЭВМ, ПК, UNIX

(Юникс) – компьютеры, миникомпактные системы. Единое пользовательское

пространство может стать реальностью благодаря намерениям фирмы IBM применить в

SAA (англ. Systems Application Architecture – архитектура прикладных систем)

различные коммуникационные службы на каждой из подключенных систем. Не всякая

рабочая станция ориентирована на применение одной и той же операционной системы.

Различные DOS-компьютеры, OS/2-системы, UNIX-машины и компьютеры “Макинтош”

(Macintosh) должны быть сосредоточены под “одной крышей” в ЛВС в единое

информационное пространство. И все это должны уметь координировать ОС

вычислительной сети.

Novell претендует на это с помощью программного продукта NetWare 386 –

оптимальной операционной системы для вычислительной сети, позволяющей получить

желаемое объединение данных для многих рабочих станций, т.е. под управлением

Novell NetWare 386 можно управлять и обмениваться информацией между различными

“стандартами” систем микрокомпьютерного мира и между различными типами

компьютеров.

Локальные сети в производственной практике играют очень большую роль.

Посредством ЛВС в систему объединяются ПК, расположенные на многих удельных

рабочих местах, которые используют совместно оборудование, программные средства

и информацию. Рабочие места сотрудников перестают быть изолированными и

объединяются в единую систему. Рассмотрим преимущества, получаемые при сетевом

объединение ПК в виде внутрипроизводственной вычислительной сети.

· Разделение ресурсов. Разделение ресурсов позволяет экономично использовать

ресурсы, например, управлять периферийными устройствами, такими как лазерное

печатающее устройство, со всех присоединенных рабочих станций.

· Разделение данных.. Разделение данных предоставляет возможность доступа и

управления базами данных с периферийных рабочих мест, нуждающихся в информации.

· Разделение программных средств. Разделение программных средств предоставляет

возможность одновременного использования централизованных, ранее установленных

программных средств.

· Разделение ресурсов процессора. При разделении ресурсов процессора возможно

использование вычислительных мощностей для обработки данных другими системами,

входящими в сеть. Предоставляемая возможность заключается в том, что на

имеющиеся ресурсы не “набрасываются” моментально, а только лишь через

специальный процессор, доступный каждой рабочей станции.

· Многопользовательский режим. Многие свойства системы содействуют

одновременному использованию централизованных прикладных программных средств,

ранее установленных и управляемых, например, если пользователь системы работает

с другим заданным, то текущая выполняемая работа отодвигается на задний план.

· Электронная почта.. С помощью электронной почты происходит интерактивный обмен

информацией между рабочей станцией и другими станциями, установленными в

вычислительной сети.

Ниже приведены первоначальные версии (программы) Novell для локальных сетей:

В качестве первой версии Novell была представлена ELS-NetWare Уровня 1. Это

система низшего уровня поддерживает до четырех рабочих станций. Применение этой

ОС и эклсплуатация общедоступного переферийного оборудования такие же, как и в

последующих версиях. Файловый сервер для этой начальной версии конфигурируется в

невыделенном режиме, т.е. сервер может одновременно использоваться как файловый

сервер, так и в роли рабочей станции. ELS-NetWare совместима с DOS 3.х. Все

известные прикладные программы ею поддерживаются, файловый сервер может быть

микрокомпьютером с АТ-шиной или с микроканальной архитектурой. Кроме ограничения

количества пользователей (максимально 4) можно подключить только одно сетевое

устройство печати. К рабочим станциям независимо от этого можно подключать свои

локальные устройства печати. В сервере может располагаться только одна сетевая

плата, т.е. внутренний мост не возможен. Максимальное же количество внешних плат

сервера можно варьировать. Наряду с доступом к центральному диску сервера у

пользователя есть возможность использовать и локальные диски.

Advanced NetWare 2.х является полной версией Novell NetWare со 100 рабочими

местами, объединенными в ЛВС. В файловом сервере может располагаться до четырех

сетевых адаптерных плат. Все рассмотренные преимущества NetWare здесь

используются полностью. Наряду со способом “Hot FIX” (англ. “горячее”

исправление, которое позволяет сократить количество системных ошибок) и

управлением двойными каталоговыми структурами система самостоятельно

обнаруживает ошибочно “прилипшие” участки в упорядоченных каталоговых и файловых

таблицах (FAT). Функция проверочного чтения Read After Write (чтение после

записи), гарантирует, что данные, записанные на диск сервера, можно снова

прочитать. Функция управления блоком бесперебойного питания (англ.. UPS –

Uninterruptible Paver Supply) также включена в систему Advanced NetWare. В

случае исчезновения питания включаются на ограниченное время аккумуляторы UPS,

пока все файлы закрываются и система отключается от сети, предварительно выдав

об этом сообщение на рабочие станции. В системе Advanced NetWare также возможно

конфигурирование файлового сервера для выделенного или невыделенного режима.

Целесообразно использование сервера с количеством одновременно активно

работающих рабочих станций от шести и максимум до восьми, но работающих не

самостоятельно, а с диском файл-сервера. Основываясь на обширных функциях

защиты, супервизор может исключить незаконные обращения к кофиденциальным данным

сети и также дополнительно установить в файле регистрации, с какого рабочего

места и под каким регистрационным именем была попытка произвести эти обращения.

Advanced NetWare предоставляет равновеликие производительные мощности и

эквивалентные функции для систем с минимальной или большой ЭВМ, а также дает

существенно более благоприятное соотношение цена/мощность. Для нее возможны

структуры, обеспечивающие многопользовательский и многозагадочный режимы, и,

следовательно, одновременное управление многими заданиями и, таким образом,

обеспечение адекватной степени загрузки вычислительной сети. Для серверов

Advanced NetWare применяются процессоры различных типов.

В настоящее время международное состояние рынка ЛВС приблизительно на 70%-ов

убедило бизнесменов-руководителей в правильности выбраннойконцепции фирмой

Novell.

Литература:

1. Петроченкова А.В. – MS-DOS – не вопрос! Москва, 1994.

2. Финогенов К., Черных В. - MS-DOS 6. Москва, 1993.

3. Фойц С. – Windows 3.1 для пользователя. Киев, 1995.

3. Стинсон К. – Эффективная работа в Windows 95. Санкт-Петербург, 1996.

4. Борланд Р. – Word для Windows 95. Санкт-Петербург, 1996.

5. Козловский Е. – Компьютер для носорога (книга пятая: Norton Utilities 7.0).

6. Слик Б. - Norton Utilities 8 для “чайников”. Киев, 1995.

7. Коробков К.В. - Norton Desktop for Windows. Москва, 1995.

8. Нортон П. – Руководство по DOS Питера Нортона. Москва, 1995.

9. Веттиг Д. – Novell NetWare. Москва, 1994.

10. Журнал “Компьютер пресс”. Москва, № 3, 1995.

11. Гурин Н.И. Работа на персональном компьютере. Минск, 1994.