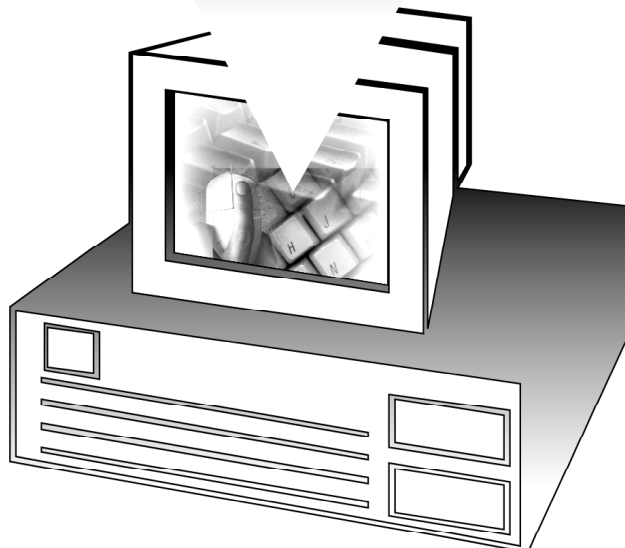


Операционная система
Windows XP



ГЛАВА III



Теперь вы с компьютером настолько близки, что он Вас, а Вы его понимаете без слов. За это спасибо Windows.



§ 3.1. Операционная система Windows XP

Операционная система устанавливает связь между пользователем и компьютером и управляет основными и дополнительными устройствами компьютера. ОС Windows XP является одной из легко используемых систем, обладает удобным для пользователя единым графическим интерфейсом, то есть соответствует единым стандартным правилам пользования различными версиями и программами Windows.

Некоторые преимущества Windows:

1. Есть общий и упрощенный графические интерфейсы для всех приложений. В каждом приложении существуют окна стандартного размера, кнопки и панели инструментов. Команды меню, комбинации клавиш и операции с мышкой одинаково работают во всех приложениях, что облегчает работу пользователя в новых приложениях.

2. ОС Windows обладает системой файлов, с помощью которых мы можем осуществить многие операции (создание документа, распечатка и др.). При этом длина названий файлов может быть до 255 символов.

3. При работе в ОС Windows XP одновременно можно использовать несколько приложений и в любое время переходить с одной программы на другую.

4. Можно осуществлять обмен данными между различными приложениями ОС Windows XP:

- С помощью буфера (вспомогательная память), то есть берется в память информация одного приложения и при переходе в другое приложение информация извлекается из буфера.

- Динамический обмен информацией, то есть данные, созданные одной программой, могут быть скопированы в другую программу, а также их можно связать друг с другом. Например, таблицу, созданную в Excel, можно вставить в текстовый документ. Изменения данных в электронной таблице приведет к изменениям данных текстового документа.

- Применение объектов OLE (Objekt Linking and Embedding), то есть использование объектов, созданных в каком-либо прило-



жении, например, рисунков, в другом приложении. Если щелкнуть два раза кнопкой мыши по вставленному объекту, то запускается приложение, в котором был создан этот объект, и можно производить необходимые изменения.



§ 3.2. Основные элементы Windows

1. Рабочий стол

Рабочий стол — вся поверхность экрана во время работы оболочки Windows (рис.3.1), первоначально открывающееся окно при включении компьютера. Подобно обычному рабочему столу, целесообразно устанавливать на нем самые необходимые и используемые программы.

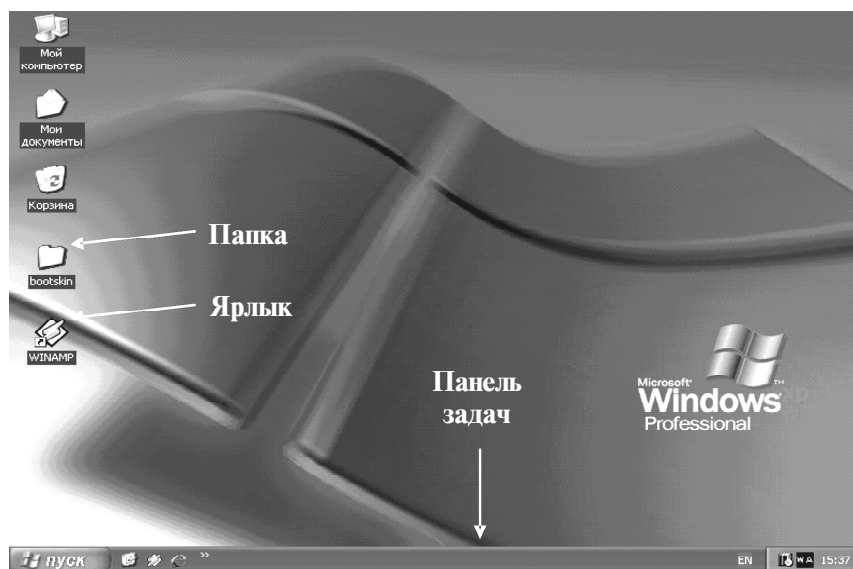


Рис. 3.1

Объекты на Рабочем столе. Рабочий стол мы можем заполнить любым рисунком. Для этого нужно по свободному месту на Рабочем столе щелкнуть правой кнопкой мыши и из открывшегося контекстного меню выбрать команду **Свойства**. В результате откроется диалоговое окно (рис. 3.2). В разделе **Рабочий стол** этого окна выберите рисунок для фона и нажмите на кнопку **ОК**.

2. Пиктограммы

Значки, представляющие папки, файлы и программы, называются пиктограммами (иконками). В основе каждой пиктограммы лежит объект. Самый удобный способ запустить пиктограмму — это щелкнуть по ней два раза мышкой. В результате в зависимости

от вида пиктограммы открывается соответствующее окно документа или папка или запускается файл управления каким-либо устройством компьютера (таблица 3.1).

Для того чтобы узнать, к какому объекту относится пиктограмма, нужно щелкнуть по ней правой кнопкой мыши и из открывшегося окна выбрать команду **Свойства** (рис. 3.3 и 3.4).

• Если выбранный объект является **папкой** (рис. 3.3), то с помощью окна Свойства можно



Рис. 3.2.

Таблица 3.1

	Папка. Папка — это специальное место для хранения файлов; папки могут быть вложенными.
	Ярлыки. Это специальный файл, содержащий путь к нужному файлу, что позволяет экономить память компьютера и дает возможность открывать один и тот же файл в разных местах.
	Устройства. Управление различными внутренними и внешними устройствами.
	Программы. Основные программы: Bloknot, Word, Excel, игровые программы и др.
	Документы, созданные программами.

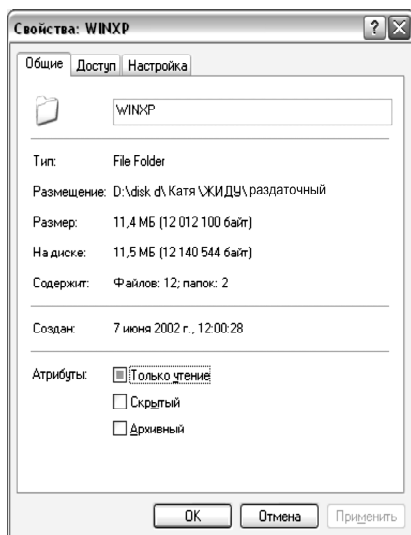


Рис. 3.3

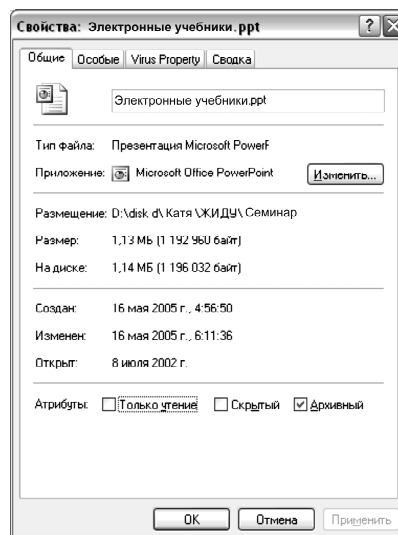


Рис. 3.4

получить информацию об этой папке, то есть ее место расположения, сколько и какие объекты находятся в папке, а также узнать ее общий объем.

- Если выбранный объект является **документом** (рис. 3.4), то с помощью его окна Свойства можно получить информацию о названии документа, о его типе, объеме, месте расположения на диске, дате создания и времени изменения, а также узнать атрибуты этого файла.

- В нижнем левом углу пиктограммы ярлыка находится черная стрелка. С помощью окна **Свойства ярлыка** можно получить информацию о файле, лежащем в основе этого ярлыка: название файла, место расположения на диске, объем, дата создания и т.д. (рис. 3.5, 3.6).

- При нажатии на кнопку **Сменить значок** открывается диалоговое окно, с помощью которого можно сменить рисунок пиктограммы. Выбирается рисунок из окна и нажимается кнопка ОК (рис. 3.7).

- С помощью окна **Свойства Диска** или какого-либо устройства (рис. 3.8) можно получить информацию о его типе, параметрах, об объеме свободного и занятого места.

Таким образом, с помощью этого окна можно запустить программы очистки и проверки диска.

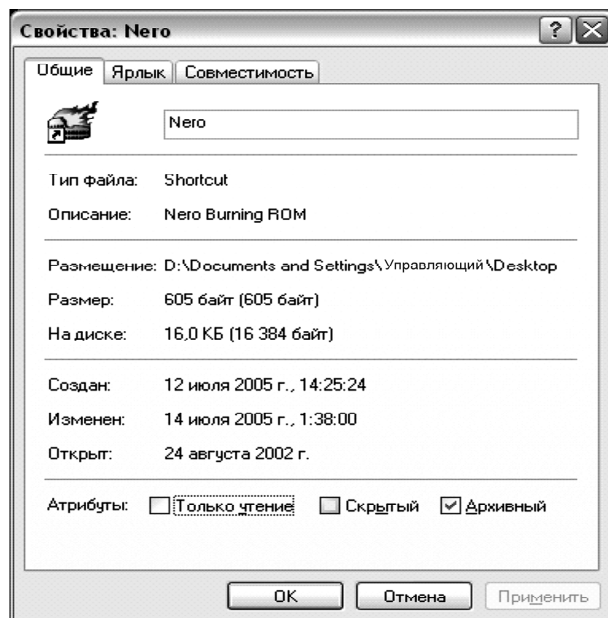


Рис. 3.5

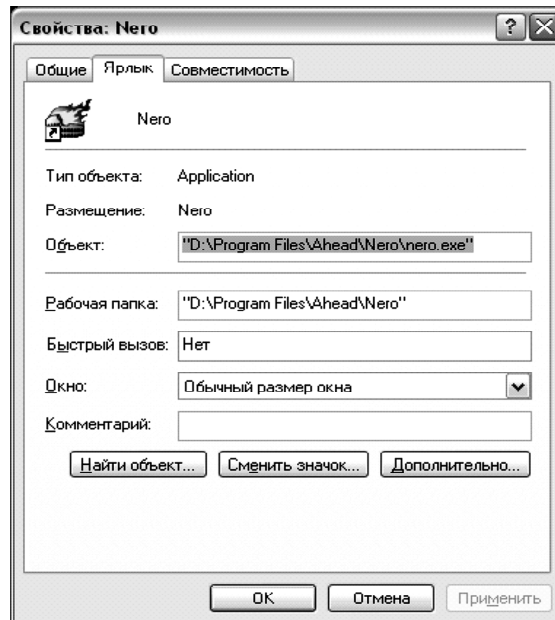


Рис. 3.6



Рис. 3.7

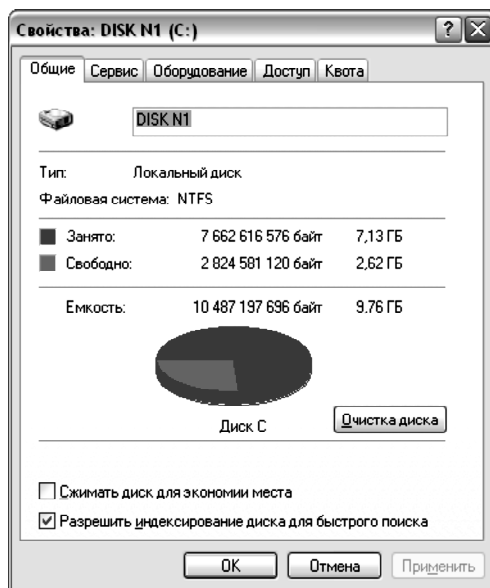


Рис. 3.8

3. Панель задач

Панель задач (Taskbar) — видна в нижней части экрана (рис. 3.9).



Рис. 3.9

В правой стороне панели задач видна кнопка **Пуск**, с левой стороны видно текущее время. Если подвести мышку к кнопке **Пуск**, то на экране появляется надпись «**Начните работу с нажатия этой кнопки**».

Если подвести курсор к времени, то на экране отразится дата. Для изменения времени и даты нужно открыть окно свойств этих параметров. Для этого надо щелкнуть правой кнопкой мыши по табло времени и из открывшегося контекстного меню выбрать команду **Настройка даты/времени**.

В результате откроется диалоговое окно (рис. 3.10), на котором вы можете произвести изменения.

Обычно в одно и то же время можно запускать несколько приложений и соответствующих им программ. В этом случае у каждого открытого документа программы имеется соответствующая кнопка на панели задач. Однако в данный момент может быть активно только одно окно, кнопка, соответствующая этому окну на панели задач, будет более яркой (иногда — тусклой). Для того чтобы перейти в другое открытое приложение, нужно щелкнуть по его кнопке на панели задач. Также можно копировать инфор-

мацию с одного документа в другой.

Для того чтобы осуществить переход от одного открытого приложения к другому с помощью клавиатуры, нужно выполнить следующие операции:

1. При одновременном нажатии клавиш **[Alt]** и **[Tab]** открывается диалоговое окно, показанное на рис. 3.11.

2. Удерживая клавиши **[Alt]** и **[Tab]**, выбирается пиктограмма нужного документа.

3. Для активизации нужного приложения нужно отпустить клавишу **[Alt]**.

При работе с несколькими окнами нужно упорядочивать окна на

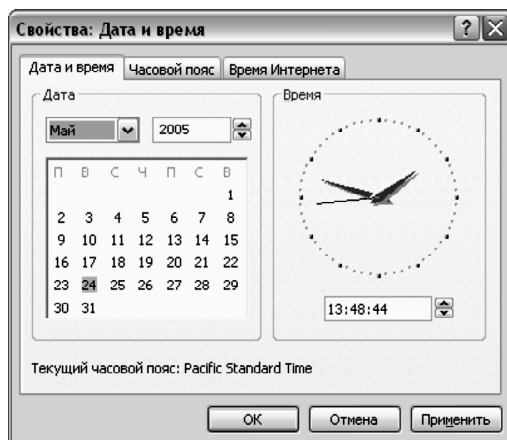


Рис. 3.10

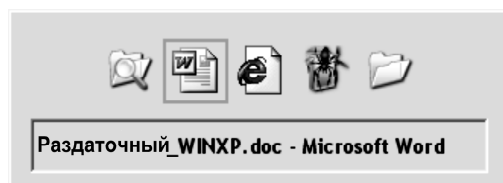


Рис. 3.11

экране. Для этого нужно открыть контекстное меню путем щелчка правой кнопкой мыши по свободному месту на панели задач. Команды **Окна каскадом**, **Окна сверху вниз** и **Окна слева направо** выполняются для всех открытых и свернутых окон. Окна, расположенные каскадом, представляют собой только строки названий.

Панели инструментов	▶
Окна каскадом Окна сверху вниз Окна слева направо Показать рабочий стол	
Диспетчер задач	
✓ Закрепить панель задач Свойства	

Рис. 3.12

• **Расположение приложений каскадом:**

1. Щелкните правой кнопкой мыши по панели задач, в результате появится контекстное меню (рис. 3.12).

2. Выберите команду **Окна каскадом** (рис. 3.13), в результате окна расположатся каскадом. Для перехода в нужное окно щелкните по строке его названия.

3. Для отмены состояния «Окна каскадом» достаточно выбрать команду из контекстного меню **Отменить каскадом**.

• **Расположение Окна сверху вниз** или **Окна слева направо** осуществляется подобным образом:

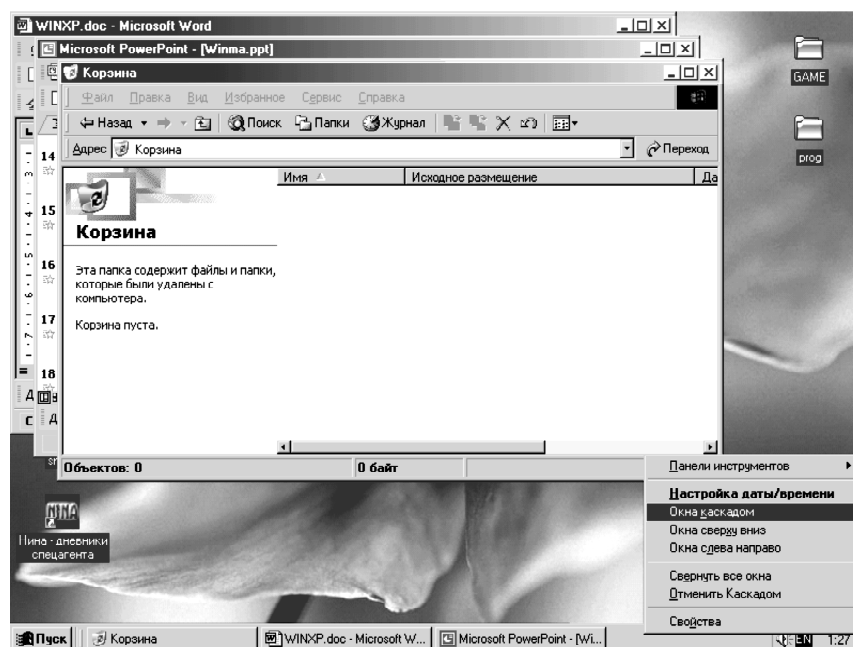


Рис. 3.13

1. Проверьте, развернуты или свернуты окна приложений.
2. Откройте контекстное меню щелчком правой кнопки мышки по панели задач.
3. Выберите команду **Окна сверху вниз** или **Окна слева направо**. В результате окна расположатся последовательно сверху вниз или слева направо.

4. Отмена этих команд осуществляется, как показано выше.

• **Сворачивание всех окон.**

Для того чтобы свернуть все окна, нужно выбрать команду контекстного меню **Показать рабочий стол**. В этом случае все открытые приложения расположатся в виде кнопок на панели задач. Они открыты, но не закрывают собой рабочий стол.

• **Отмена.** Сворачивание всех окон можно отменить с помощью команд контекстного меню **Показать все окна** или **Отменить свернуть все**.

4. Кнопка Пуск

Если подвести курсор к кнопке **Пуск**, то на экране появится надпись «Начните работу с нажатия этой кнопки».

При нажатии на кнопку **Пуск** открывается **Основное меню**

(рис. 3.14). С помощью кнопки **Пуск** можно получить доступ к приложениям и документам. Также меню **Пуск** можно открыть с помощью клавиш [Ctrl] + [Esc] или кнопки на клавиатуре WinKey.

В верхней части основного меню отражается имя пользователя системой (в нашем случае — «Управляющий»).

В левой части основного меню можно расположить часто используемые программы, что позволяет быстро запустить программы.

В правой части основного меню находятся следующие команды:

- **Мои документы** —

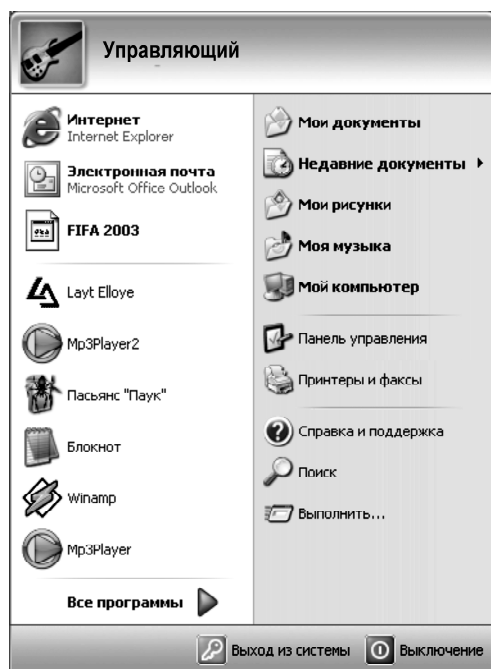


Рис. 3.14

открывает папку **Мои документы**, в которой находятся созданные документы.

- **Недавние документы** — список самых последних созданных либо измененных файлов. С помощью этого списка можно быстро открывать документы.

- **Мои рисунки** — открывает папку цифровых фотографий, рисунков и графических файлов под названием **Мои рисунки**.

- **Моя музыка** — открывает папку **Моя музыка**, в которой хранятся музыкальные или звуковые файлы.

- **Мой компьютер** — просмотр дисков и устройств, присоединенных к компьютеру, что позволяет открыть окно этих программ (рис. 3.15).

- **Панель управления** — специальная папка, в которой хранится множество программ для проверки устройств компьютера (клавиатуры, экрана, мышки и т.д.), для установки их параметров, установки новых программ или их удаления (рис. 3.16).

Для изменения параметров какого-либо устройства надо щелкнуть по пиктограмме этого устройства два раза кнопкой мышки, после чего открывается диалоговое окно, в котором нужно произвести изменения. Например, с помощью диалогового окна, активизирующегося нажатием на пиктограмму **Экран**, можно изменить вид Рабочего стола. Если же нам нужно установить новый тип шрифта, нужно выбрать на панели задач раздел **Шрифты** (рис. 3.17), в открывшемся диалоговом окне выбрать команду **Установить шрифт**, и в следующем окне выбрать нужную информацию.

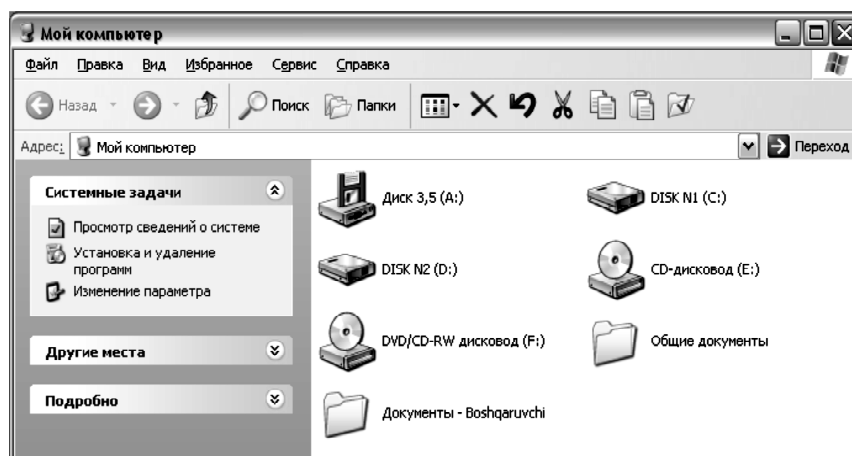


Рис. 3.15

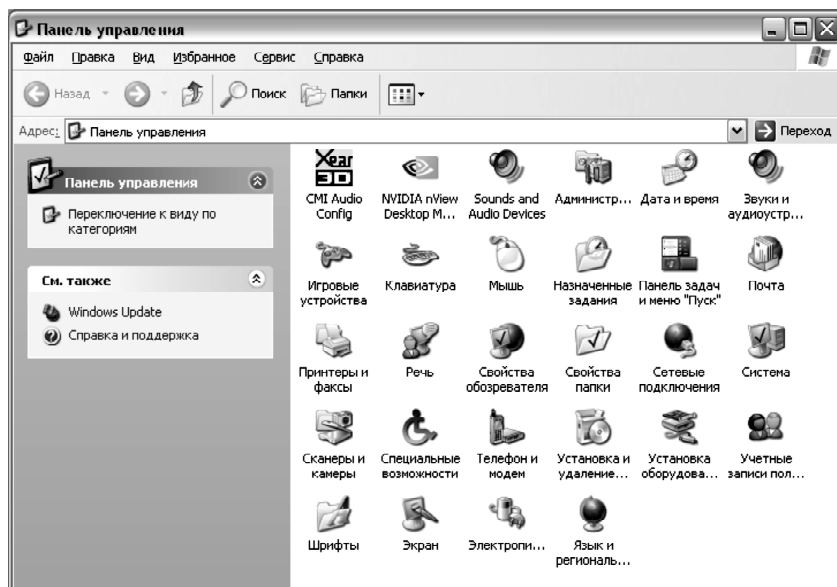


Рис. 3.16

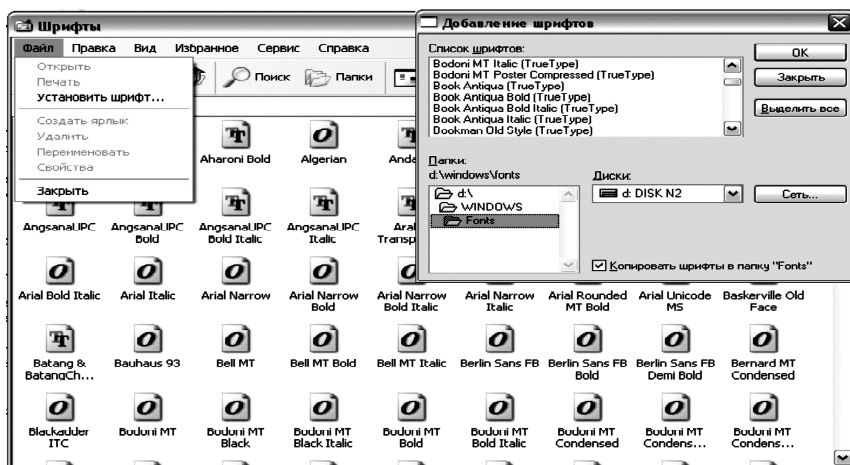


Рис. 3.17

- **Принтеры и факсы** — открывает диалоговое окно, в котором отражаются установленные принтеры и факсы и есть возможность установить новые устройства.
- **Справка и поддержка** — открывает базу данных, из которой можно получить информацию обо всех операциях Windows, ошибках и способах их устранения (рис. 3.18).

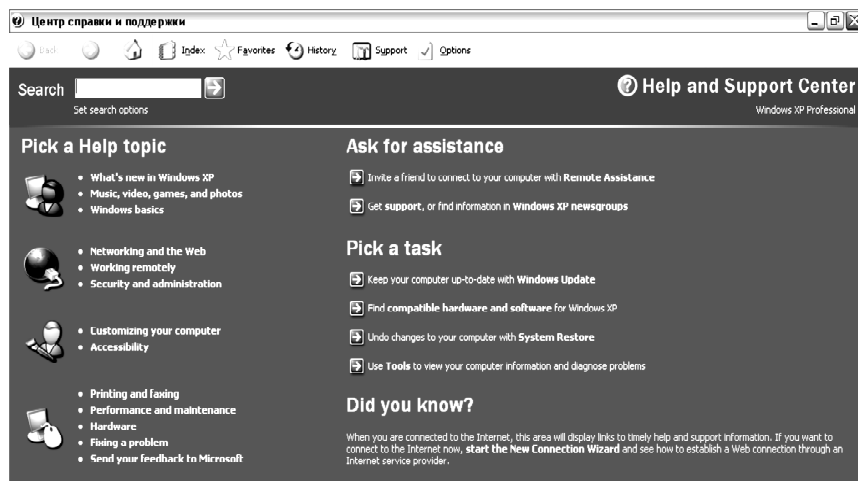


Рис. 3.18

• **Поиск** — используется в случае, когда нужно найти какой-либо документ или исполняемый файл (рис. 3.19). В зависимости от того, какая команда будет выбрана в левой стороне экрана, и будет изменяться следующее диалоговое окно, в котором можно организовать поиск, введя нужную информацию.

Имя искомого файла можно ввести полностью или частично. Если полное имя файла неизвестно, то можно организовать поиск по начальной букве либо по любым другим в названии. Например, **a*.doc** означает все файлы Word, начинающиеся с буквы **a**;

a*.* — все файлы, названия которых начинается с буквы **a**;

***.xls** — все файлы, созданные программой Excel;

a*. — все файлы, в названиях которых присутствует буква **a**;

???.* — все файлы, состоящие из трех символов и т.д.

• **Выполнить** — в окне, открывшемся с помощью этой команды, можно набрать имя файла и запустить нужную программу (рис. 3.20).

• **Выход из системы** — используется для выхода из системы или смены пользователя (рис. 3.21).

• **Выключение** — выбирается нужная команда для выключения либо для перезагрузки компьютера (рис. 3.22).

• **Все программы** — открывается список всех программ, установленных на компьютере, из которого можно выбрать нужную программу (рис. 3.23).

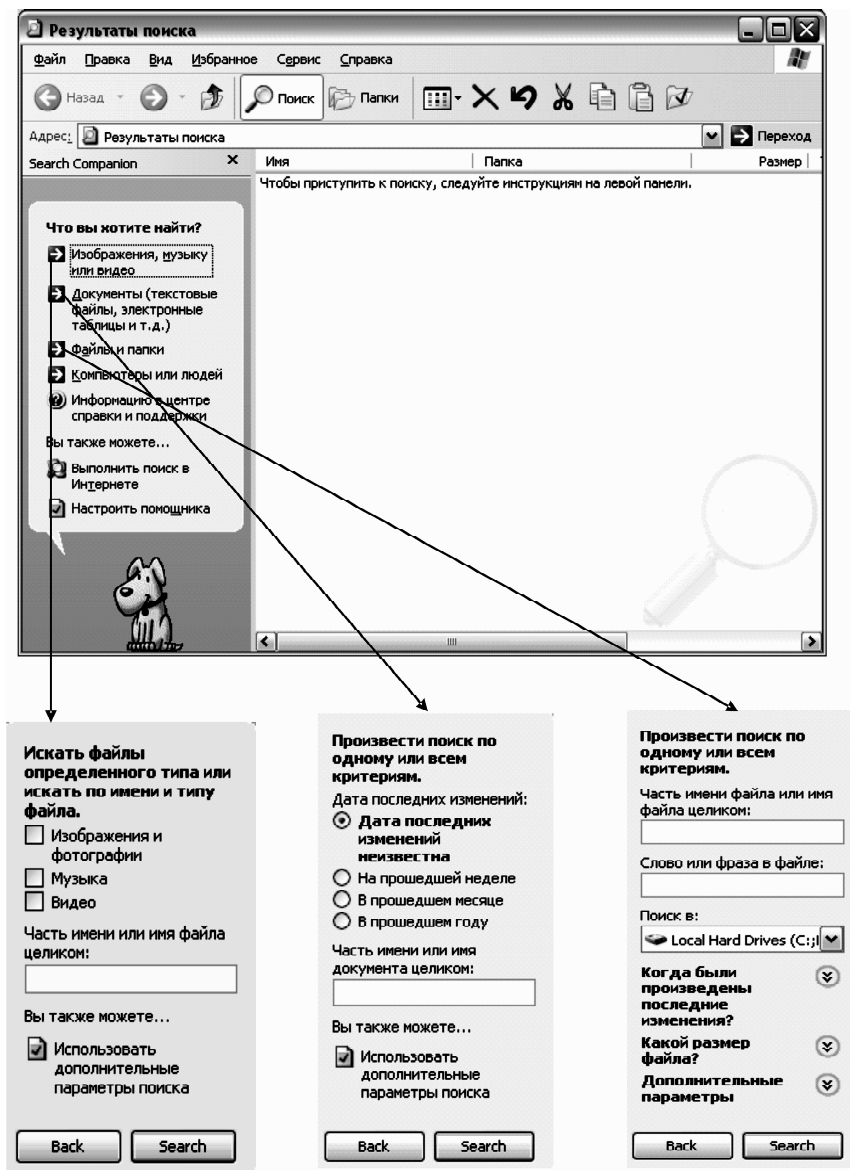


Рис. 3.19

5. Окна и их составляющие

Вид стилей окон ОС **Windows** можно изменить с помощью раздела **Оформление** в диалоговом окне **Экран** (рис. 3.24). С этим диалоговым окном мы ознакомились ранее. В разделе **Окна и**

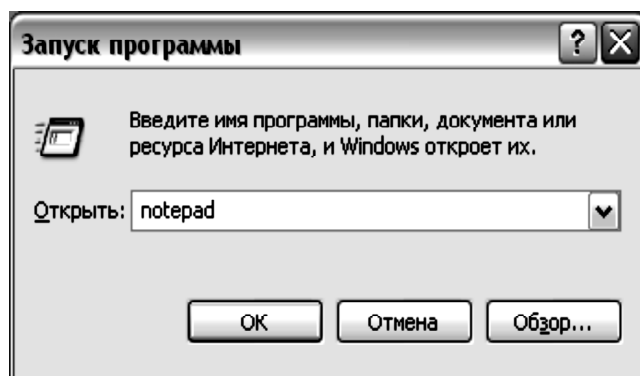


Рис. 3.20

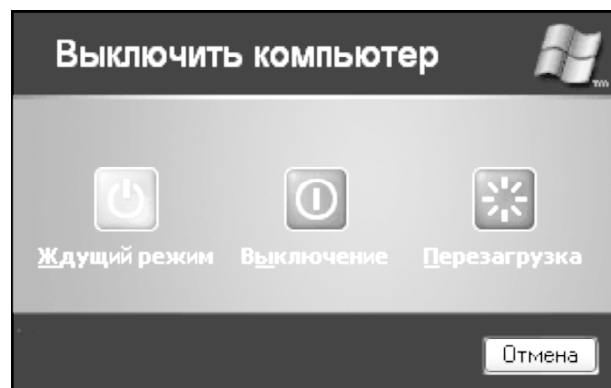


Рис. 3.21

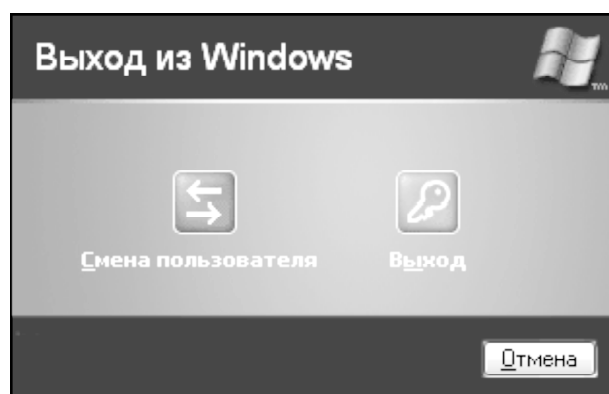


Рис. 3.22

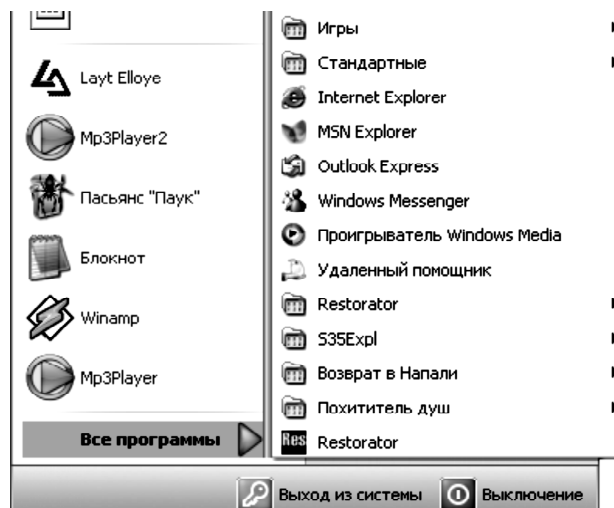


Рис. 3.23

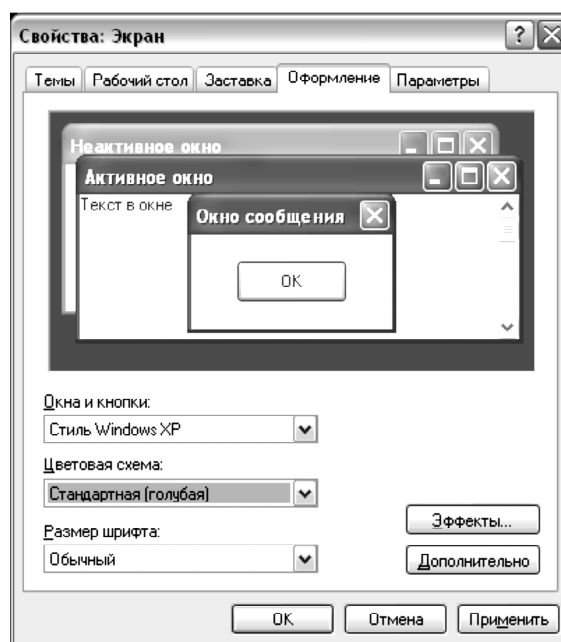


Рис. 3.24

кнопки этого окна можно выбрать стиль, а в разделе **Цветовая схема** выбирается цвет. В разделе **Дополнительно** можно установить новые параметры для некоторых элементов окна.



Рис. 3.25

На рис. 3.25 приведен общий вид окна Windows.

- В **Строке названия** приведены название приложения и название документа. Также имеется кнопка системного меню.
- **Строка меню** состоит из множества программ для выполнения операций с файлами.
- Кнопки **Минимизатор** (сворачивание), **Максимизатор** (расширение) и **Закреть**.



Рис. 3.26

В верхнем правом углу каждого окна находятся 3 кнопки. В зависимости от состояния окна на экране может отражаться одна из двух комбинаций клавиш (рис. 3.26).

Левая и правая кнопки всегда одинаковые — кнопки **Минимизатор** (сворачивание) и **Закреть**.

В зависимости от состояния окна кнопка в середине меняет вид — **Максимизатор** или **Восстановление**. Это взаимоисключающие друг друга кнопки.

• Системное меню

Команды **Максимизатор**, **Закреть**, **Минимизатор**, **Восстановление** имеются и в системном меню (рис. 3.27). С помощью этого меню можно изменять размеры окна. Для того чтобы открыть это меню, нужно щелкнуть по кнопке системного меню, расположенной в строке названия, либо нажать комбинацию клавиш [Alt+Пробел].

	Кнопка закрытия. Закрывает открытое приложение, позволяет сохранить документ. Также можно закрыть окно нажатием клавиш Alt+F4 или двойным нажатием мышкой на кнопку системного меню.
	Минимизатор. Уменьшает окно приложения объекта до кнопки прямоугольной формы на панели задач. Щелчок по этой кнопке снова восстанавливает окно приложения.
	Максимизатор (расширение). Расширяет окна приложений до размера экрана.
	Восстановление (Restore). Восстанавливает окно в прежнее состояние из свернутого или развернутого видов.

• Изменение размеров окна

Для изменения размеров восстановленного окна нужно подвести курсор к углам этого окна или к его границам. В результате курсор примет вид двустороннего указателя:



Нажав левой кнопкой мыши, раздвигайте окно до нужного размера. Невозможно изменить размер полноэкранного окна.

• Изменение расположения окна

Расположение восстановленного окна можно изменять. Подведите курсор мышки к строке названия окна. Зажав левой кнопкой мышки, переместите окно. Также расположение окна можно изменить с помощью системного меню (рис. 3.27).

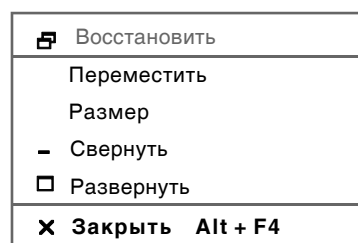


Рис. 3.27

• Панель инструментов

Для облегчения работы над объектами созданы панели инструментов, представляющие собой множество кнопок, выполняющих соответствующие команды. Панель инструментов может быть следующих видов: рис. 3.28 и рис. 3.29.

• Горизонтальный и вертикальный бегунки

Если информация на рабочем поле превысила по горизонтальной и вертикальной линиям размеры окна, то в правой либо в левой части окна появляются бегунки. С их помощью можно быстро



Рис. 3.28

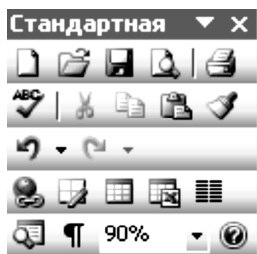


Рис. 3.29

переходить в любое место документа, что облегчает работу с большими документами.

6. Основные операции мышкой

Одним из устройств, создающих большие удобства при работе в операционной системе Windows, является мышка. Обычно на мышке располагаются две, иногда три кнопки, а также имеется прокручивающее колесо для верстания страниц документа или

для усиления или уменьшения звука музыкальных файлов. С помощью мышки можно выполнять следующие операции:

1. Щелчок (Click) один раз кнопкой мышки по объекту **выделяет** этот объект. Одного щелчка достаточно для запуска следующих объектов:

- Кнопка меню **Пуск**;
- Любое окно на панели задач;
- Кнопки увеличения, уменьшения, восстановления и закрытия окон;
- Кнопки на диалоговых окнах **ОК**, **Отмена**, **Применить**, **Выход**, **Да**, **Нет**, **Справка**.

2. Двойной щелчок (Double-Click) по объекту **запускает** выбранное приложение:

- Если объект является папкой, то она раскрывается;
- Если объект — приложение, то оно запускается;
- Если объект является документом, то запускается соответствующее ему приложение, после чего открывается документ.

3. Перемещение (Drag) — выбранный объект можно перемещать, зажав левой либо правой кнопкой. С помощью этого способа можно проделывать следующие операции:

- Если выбранный объект переместить на пиктограмму этой папки, то этот объект будет перемещен в эту папку;
- Если выбранный объект переместить на пиктограмму принтера, то этот объект будет отправлен в печать;
- Если переместить выбранный объект на кнопку меню **Пуск**, то объект будет расположен в верхней части этого меню;
- Если переместить выбранный объект на пиктограмму какого-либо диска, то этот объект будет скопирован в этот диск;
- С помощью перемещения выбранного объекта на рабочий стол на нем появляется ярлык этого объекта;
- Если захватить границу активного окна на экране компьютера, то будет изменяться величина этого окна;
- Если захватить строку названия активного окна, то она будет перемещаться.

4. Щелчок правой кнопкой мышки по выделенному файлу и ведение по экрану, зажав кнопку мышки, **перемещает** этот файл либо позволяет **копировать** его (рис. 3.30).

5. Щелчок правой кнопкой мышки (Right Click) по выделенному объекту **открывает контекстное меню** этого объекта (рис. 3.31).

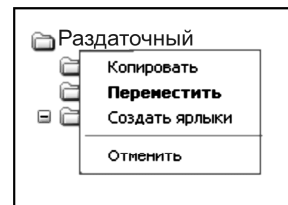


Рис. 3.30

Функции левой и правой кнопок мышки можно изменить. Это особенно важно для левшей. Для этого из папки панели Управления запускаем объект Mouse (рис. 3.32). С помощью предоставления нужных меток в этом окне можно изменить функции правой и левой кнопок мыши (рис. 3.32). Кроме того, с помощью окна можно установить скорость выполнения двойного щелчка, то есть можно регулировать паузу между двумя щелчками.

Если держать некоторое время мышку над объектом, то появится окно, отражающее основные параметры этого объекта (рис. 3.33).

В зависимости от рабочего состояния указатель мышки может принимать различный вид. Помимо стандартных указателей, установленных в Windows XP, можно использовать также дополнительно загруженные из Интернета указатели (рис. 3.34).

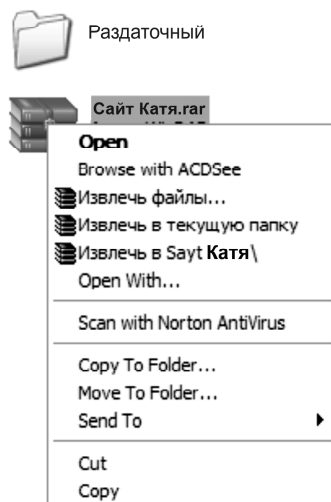


Рис. 3.31

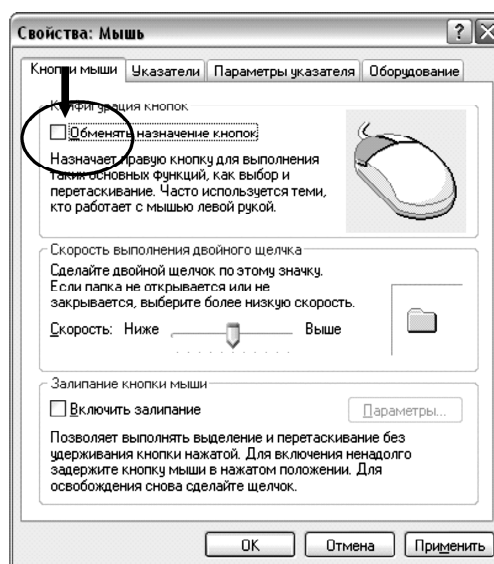


Рис. 3.32

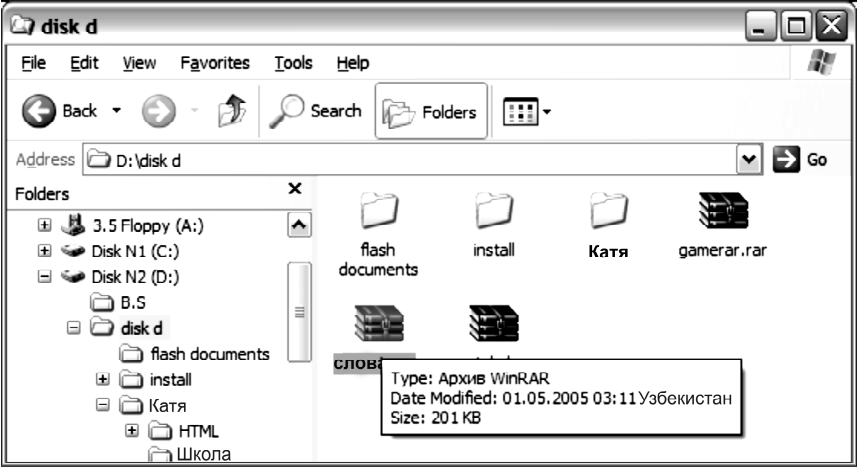


Рис. 3.33

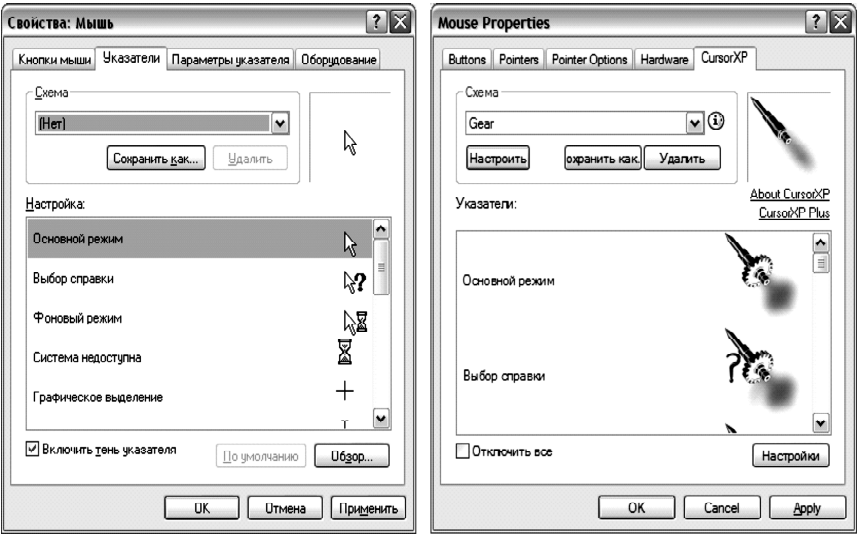


Рис. 3.34

В таблице 3.2 приведены некоторые образцы указателей мышки:

Таблица 3.2

	Основной указатель	Основное состояние. Windows ожидает команд
	Получение справки	Щелчком по любому объекту можно получить информацию о нем

Продолжение таблицы 3.2

	Частичное состояние ожидания	Windows в настоящий момент занята, однако может принять какую-либо команду
	Состояние ожидания	Windows занята и не может принимать команд
	Состояние запрета	Перемещаемый объект нельзя располагать в этом месте
	Изменение размеров по диагонали	Увеличение или уменьшение размеров окна по диагонали
	Изменение размеров по вертикали	Увеличение или уменьшение размеров окна по вертикали
	Перемещение объекта	В этом состоянии курсора можно передвигать выделенный объект
	Вырезание объекта	В этом состоянии курсора можно вырезать выделенный объект
	Выделение объекта	Вид курсора в поле ввода текста

7. Копирование и перемещение информации

Копировать или перемещать данные можно не только в пределах одного документа, но и между разными документами и документами разных приложений. Для этого используется кратковременная память, называемая **Буфером обмена**.

1. Команда **Вырезать** удаляет информацию с места расположения и сохраняет ее в **Буфере обмена**.

2. Команда **Копировать** копирует информацию в **Буфере обмена**, оставляя ее на прежнем месте.

Копирование и перемещение информации осуществляется в следующем порядке:

1. Выделите данные, которые вам нужно переместить либо скопировать.

2. С помощью команд **Вырезать** или **Копировать** расположите информацию в **Буфере обмена**.

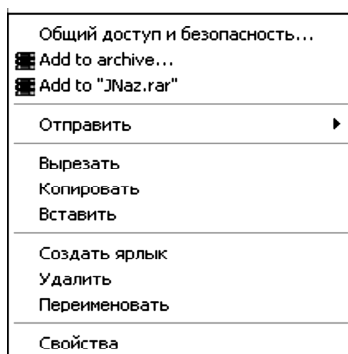
3. Установите курсор на место нового расположения информации.

4. Выберите команду **Вставить**. Эта команда вставляет информацию на новое место из **Буфера обмена**.

Команды **Вырезать**, **Копировать** и **Вставить** можно выполнить с помощью следующих способов (таблица 3.3):

Таблица 3.3

Операция	Меню	Кнопка на панели инструментов	Клавиатурные комбинации
Вырезать	Правка, Вырезать		Ctrl+X
Копировать	Правка, Копировать		Ctrl+C
Вставить	Правка, Вставить		Ctrl+V



Вышеуказанные команды можно выполнить и с помощью команд контекстного меню. Над копируемым либо перемещаемым объектом нажимается правая кнопка, и из открывшегося контекстного меню выбирается нужная команда (рис. 3.35).

Рис. 3.35



§ 3.3. Управление файлами в Windows

В Windows существует два основных приложения для управления системой файлов компьютера. Это программы **Мой компьютер** и **Проводник**.

1. Программа *Мой компьютер*

Программа **Мой компьютер** позволяет просмотреть диски, папки, файлы, а также **Панель управления** и **Принтер**. Также программа **Мой компьютер** используется для изменения расположения файлов, их копирования и переименования. Если щелкнуть два раза мышкой по объекту **Мой компьютер** на рабочем столе, то откроется окно программы **Мой компьютер** (рис. 3.36).

При открытии окна **Мой компьютер** отражается верхняя степень файловой системы. Все доступные диски в виде серых объектов, остальные ресурсы — в виде желтых папок.

Для просмотра файлов и папок на диске нужно щелкнуть два раза по иконке диска либо папки. В результате открывается новое окно, в котором отражается содержимое этого объекта.

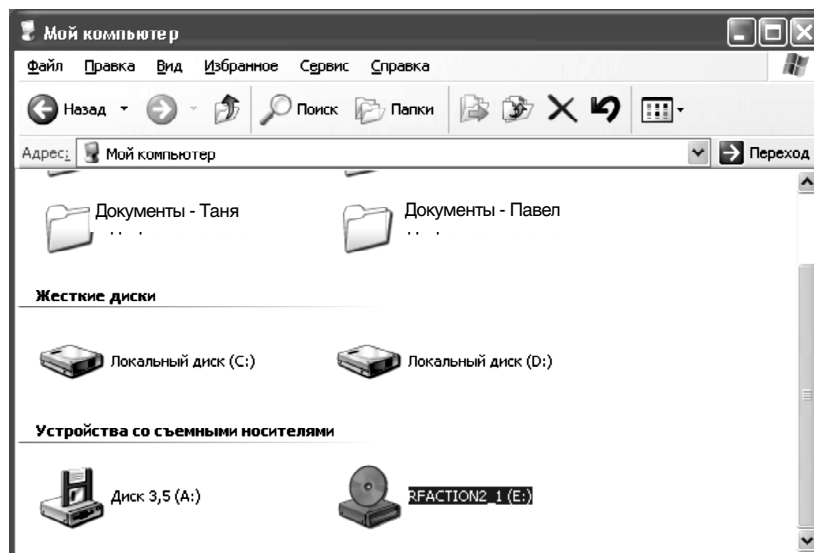


Рис. 3.36

Если щелкнуть над приложением, то оно запустится. Если объект является документом, то откроется соответствующее этому документу приложение.

Для того чтобы отобразить на экране уровни системы файлов, очень удобно применять **Панель инструментов**. Для этого из меню «Вид» в разделе **Панели инструментов** нужно выбрать команду **Адресная строка** и **Обычные кнопки** (рис. 3.37).



Рис. 3.37

Кнопка  осуществляет переход на один уровень вверх. Вместо этой кнопки можно нажать кнопку **Backspace**.

Кнопка  вызывает окно поиска нужного файла.

При нажатии на кнопку  окно **Мой компьютер** меняет свой вид на окно программы **Проводник**.

С помощью кнопки  выбранный объект удаляется.

 Позволяет отменить последнее выполненное действие.

Окно **Адрес** на панели инструментов является одним из альтернативных способов перехода по дискам и папкам. При щелчке

по указателю «вниз» отражаются диски и папки, откуда можно выбрать необходимый объект и перейти к нему.

Способы просмотра.

Вы можете изменить способы отражения объектов в окне. Это вы можете сделать с помощью меню «Вид» или кнопки  на панели инструментов (таблица 3.4).

Таблица 3.4

Плитка	Располагает папки и документы в горизонтальных строках в виде крупных иконок.
Значки	Располагает папки и документы в горизонтальных строках в виде мелких иконок.
Список	Располагает папки и документы в вертикальных столбцах в виде мелких иконок.
Таблица	Располагает папки и документы в вертикальных столбцах, где о каждом объекте имеется дополнительная информация (название, тип, размер и время создания).
Эскизы страниц	Располагает папки и документы в виде крупных иконок. Здесь можно видеть внутреннюю часть файлов, например, рисунки в уменьшенном виде.

Структуру файлов можно упорядочить на экране по названию, по типу, по объему. Для этого с помощью команд **Вид**, **Упорядочить значки** можно изменять методы сортировки (рис. 3.38).

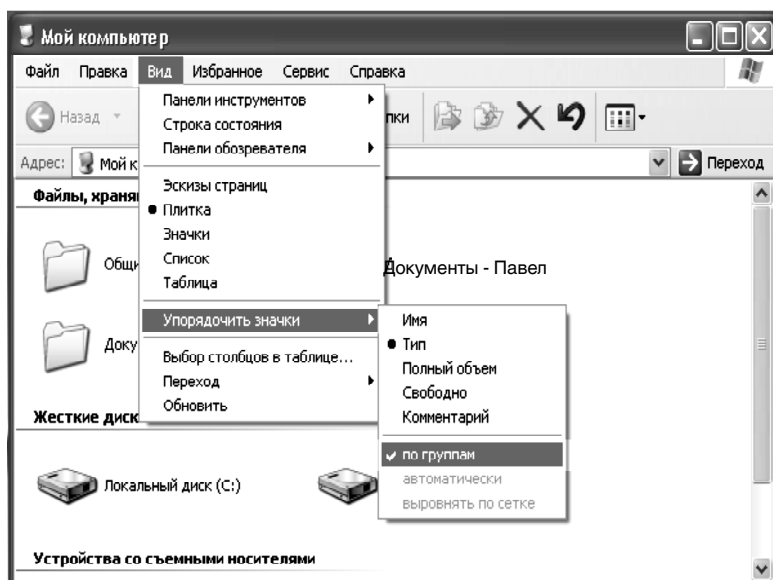


Рис. 3.38

2. Программа Проводник

Программа **Проводник** работает на основе программы **Мой компьютер** и используется для просмотра содержимого диска, папок и файлов, а также для копирования дисков, их перемещения, форматирования и других задач управления файлами.

Проводник можно открыть следующими способами:

1. Выбрав в меню **Пуск** команды **Программы, Стандартные, Проводник**.
2. Щелкнуть правой кнопкой мыши по любой папке или диску и из контекстного меню выбрать **Проводник**.

Для того чтобы быстро открыть **Проводник**, выберите любой диск или папку и при нажатой клавише [Shift] два раза щелкните по объекту.

• Окно программы Проводник

Окно программы **Проводник** состоит из двух частей (рис. 3.39):

1. Часть **Tree** отражает в левой части окна иерархическую систему дисков, папок и файлов.
2. Часть в правой части экрана отражает содержимое диска или папки. Диск или папка выбирается из левой части окна. Для того чтобы просмотреть содержимое другого диска или папки, его нужно выбрать из системы, после чего содержимое будет видно в правой стороне.

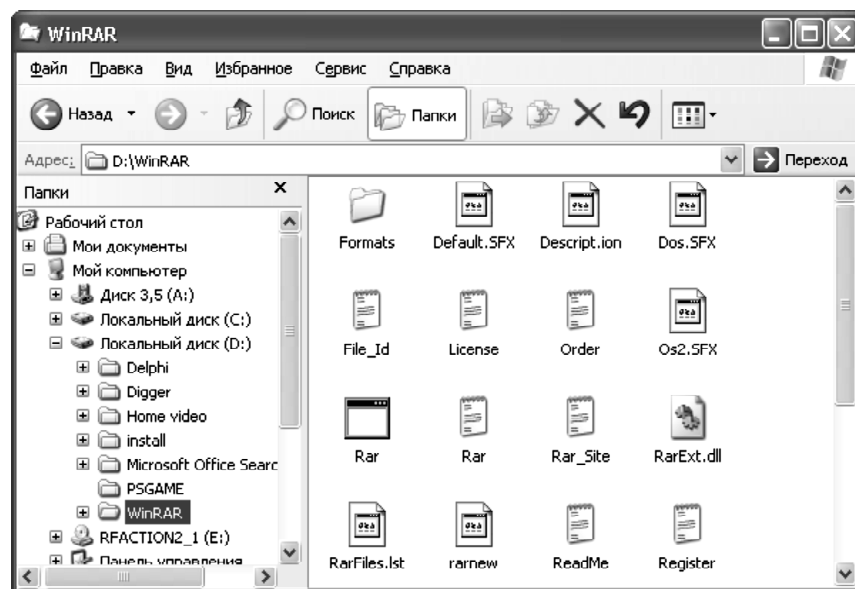


Рис. 3.39

Около некоторых папок в части **Tree** стоит знак «+». Этот знак означает, что внутри них есть еще другие папки.

1. Для того чтобы увидеть содержимое внутренних папок на экране, нужно щелкнуть по знаку «+» один раз кнопкой мыши. Знак «+» меняется до «—», это означает, что данная папка раскрыта полностью.

2. Для перехода в прежнее положение нажмите еще раз на знак «—».

Для того чтобы открыть документ в разделе содержимого окна **Проводник**, нужно щелкнуть по объекту два раза.

1. Если объект является папкой, то открывается содержимое папки.

2. Если объект является приложением, то он запустится.

3. Если объект является документом, то откроется приложение этого документа.

3. Управление файлами

• Создание папок

Для создания папок:

1. Поставьте курсор туда, где хотите создать новую папку.

2. Войдите в меню **Файл**, выберите **Создать и Папку**.

3. Или по свободному месту в окне папки щелкните правой кнопкой мыши и из открывшегося контекстного меню выберите **Создать и Папку**.

4. Наберите название папки и нажмите **[Enter]**.

В названиях папок может быть до 255 символов, можно вводить цифры и знаки, недопустимы только следующие знаки:
“ / \ * ? < > ”

Для создания документа можно воспользоваться вышеприведенными способами. Вместо папки выбирается тип создаваемого файла. Типы документов основаны на приложениях, имеющихся в компьютере. После наименования документа щелкните два раза по иконке документа для запуска приложения и открытия созданного документа.

• Перемещение и копирование файлов

Существует несколько способов копирования и перемещения файлов. Эти операции можно выполнять в окнах **Мой компьютер** и **Проводник**.

Для перемещения и копирования файлов используется метод **Drag & Drop (перетащить и бросить)**. Для этого источник и положение адресата должны быть видны на экране. Эту операцию легко проводить с помощью программы **Проводник**, потому что окно **Tree** отражает все уровни. В окне **Мой компьютер** нажмите

на кнопку  , для использования метода **Drag & Drop** нужно открыть оба окна: первое окно отражает нынешнее состояние перетаскиваемого объекта, а второе окно показывает новый адрес объекта.

Выделите объект и для перемещения его в нужный диск или папку нажмите его левой кнопкой мыши и переместите в нужный адрес. Если в процессе применения метода **Drag & Drop** удерживать еще некоторые кнопки, то результаты могут быть различными (таблица 3.5).

Таблица 3.5

Метод	Между папками одного диска	Между различными дисками
Drag & Drop	Перемещение	Копирование
Shift + Drag & Drop	Перемещение	Перемещение
Ctrl + Drag & Drop	Копирование	Копирование

Если вы не хотите использовать клавиатуру с мышкой либо вы не можете вспомнить, какую клавишу надо использовать, то метод **Drag & Drop** можно использовать, щелкнув правой кнопкой мышки.

Открывшееся контекстное меню предлагает варианты операций. Выделенная команда в контекстном меню — это команда, которая осуществляется с помощью метода **Drag & Drop** нажатием левой кнопки мышки (рис. 3.40).

Копировать
Переместить
Создать ярлыки
Отменить

Рис. 3.40

Перемещение и копирование файлов можно осуществлять также с помощью копирования в буфер обмена одним из вышеуказанных методов:

1. С помощью команд **Правка, Вырезать (Копировать)** и в новый адресат **Правка, Вставить**;
2. С помощью кнопок на панели инструментов **Вырезать, Копировать и Вставить**;
3. С помощью контекстного меню;
4. С помощью комбинации клавиш **Ctrl+X**, **Ctrl+C** и **Ctrl+V**.
5. Для быстрого копирования объектов на гибкий диск можно использовать команду **Отправить** из контекстного меню.

• Переименование объектов.

Для того чтобы переименовать объект в программе **Мой компьютер** или **Проводник**, необходимо:

1. Выделить объект, еще раз щелкнув по нему (или нажав клавишу [F2]). Нажать [Enter].

2. Выбрать из контекстного меню команду **Переименовать**. Набрать новое имя и нажать **[Enter]**.

Не путайте два быстрых щелчка мышкой, открывающих какое-либо приложение либо документ, с двумя последовательными щелчками. Будьте осторожны с расширениями файлов при переименовании. Расширение изменять нельзя, оно определяет приложение, в котором создан файл.

• Способы выделения объектов

Возникает необходимость в выделении и перемещении нескольких файлов одновременно. Для этого нужно предварительно выделить несколько объектов. Выделять объекты можно несколькими способами. Один из этих способов — это использование клавиатуры и мышки одновременно.

• Выделение смежных объектов

1. Щелкните левой кнопкой мышки по первому объекту нужного диапазона.

2. Захватив клавишу **[Shift]**, щелкните по последнему объекту диапазона. Таким образом выделяется весь диапазон.

• Выделение несмежных объектов

1. Щелкните левой кнопкой мышки по первому объекту.

2. Нажав клавишу **[Ctrl]**, щелкайте по каждому нужному объекту левой кнопкой мышки.

3. Не отпускайте **[Ctrl]**, пока не выберете все объекты.

4. Архивирование файлов

Для перемещения файлов с одного места на другое для удобства его объем надо уменьшить, то есть он архивируется. В зависимости от типа файла уменьшается его объем при архивировании, что позволяет размещать файлы больших объемов на малых дисках. Таким образом, при архивировании неиспользуемых файлов остается больше свободного места на диске, что позволяет оптимально использовать диск. Одна из программ архивации — это WinRAR. Если эта программа установлена на вашем компьютере, то воспользуемся ею в окне **Проводник**.

Нажмите правой кнопкой мышки по архивируемому объекту, в результате этого откроется контекстное меню (рис. 3.41). На рисунке видны 2 команды, относящиеся к архивированию:

1. **Добавить в «название файла.rar»** — при использовании этой команды создается архивный файл под именем архивируемого, который располагается в текущей папке (рис. 3.42).

2. **Добавить в архив...** — при использовании этой команды можно заархивировать этот файл и добавить в уже существующий

какой-либо архивный файл либо сохранить его в любом месте диска под любым именем (рис. 3.42).

С помощью следующего окна (рис. 3.43) можно установить для архивного файла нужные параметры, такие как тип сжатия, формат, размер и т.д.

Формат архивного файла может быть RAR либо ZIP. Эти форматы отличаются друг от друга некоторыми свойствами. Например, если файл рассчитывается записать на диск в 3,5 дюйма объемом 1,44 Мб, то файл нужно архивировать по томам. Для

этого достаточно указать в диалоговом окне архивирования размер тома (рис. 3.43). Например, на рис. 3.44 файл разделен на три архивных файла, названия которых соответственно «название файла.rar», «название файла.r00», «название файла.r01». Эти файлы можно записывать отдельно на диски.

Это свойство существует только в формате архивирования RAR, а в формате ZIP нет возможности архивирования по томам.

Архивный файл невозможно использовать в архивированном состоянии. Для его использования его надо извлечь из архива. Для этого надо щелкнуть два раза по архивному файлу, в результате чего открывается диалоговое окно (рис. 3.45).

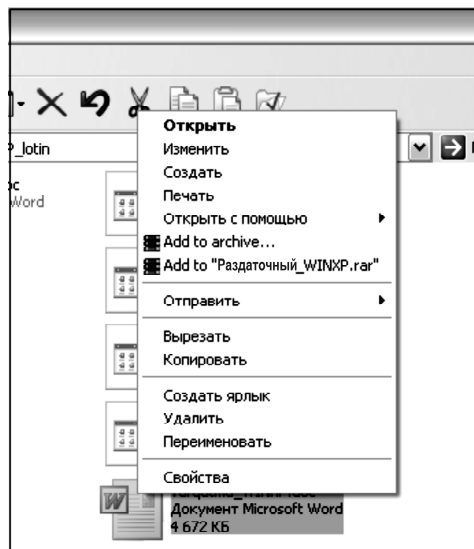


Рис. 3.41

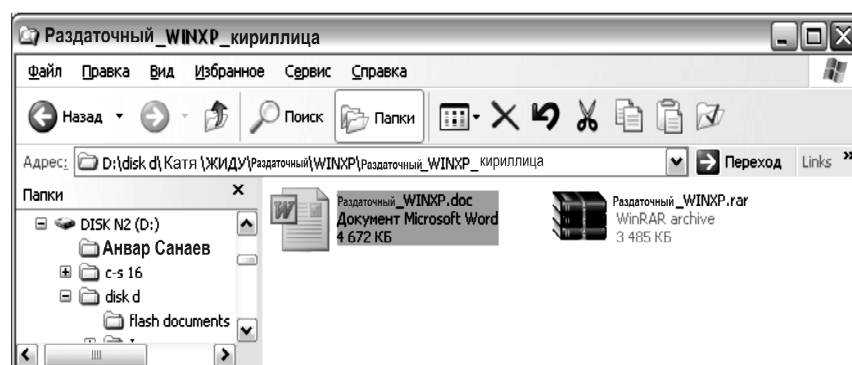


Рис. 3.42

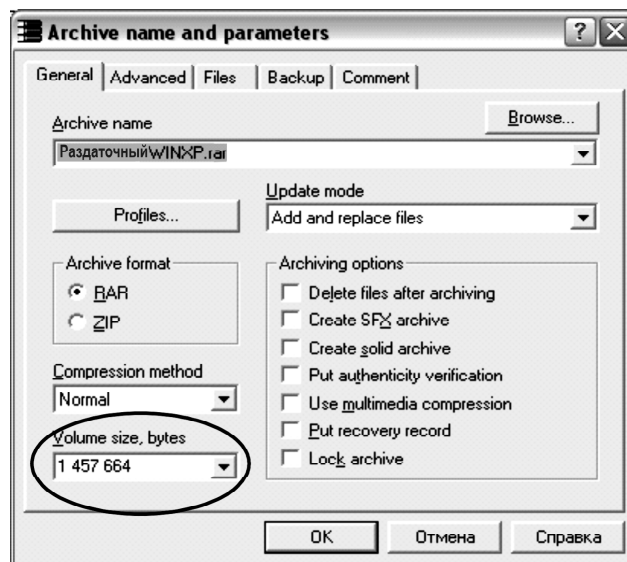


Рис. 3.43

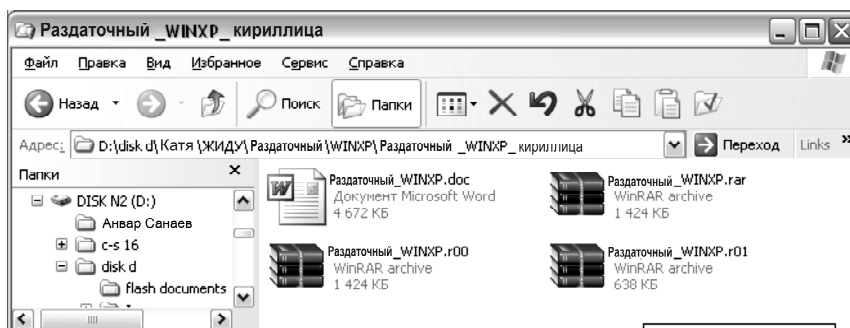


Рис. 3.44



Рис. 3.45

В нижней части окна появляется список заархивированных файлов. Из этого списка выбирается файл, который следует разархивировать, после чего в верхней части окна выбирается кнопка **Извлечь в** (рис. 3.46). В результате с помощью диалогового окна, указанного на рисунке, можно указать, в какую папку надо извлечь файл, и указать параметры извлечения.

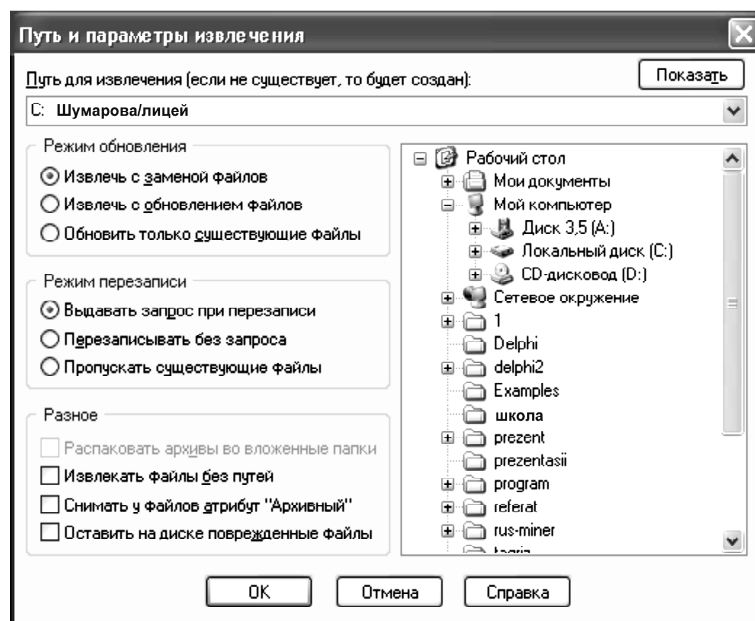


Рис. 3.46

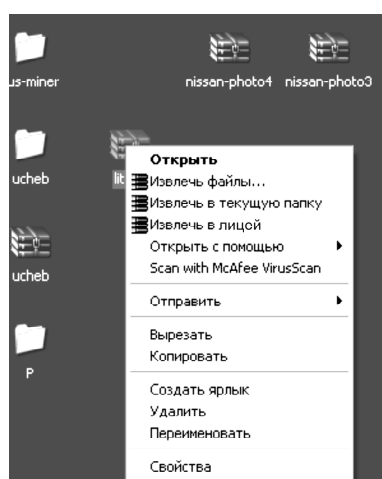


Рис. 3.47.

Заархивированный файл можно извлечь из архива и щелкнув правой кнопкой по файлу, где из открывшегося контекстного меню выбирается соответствующая команда (рис. 3.47):

1. **Извлечь в текущую папку.** В результате этой команды создается архивный файл под именем архивируемого, который располагается в текущей папке.

2. **Извлечь в «название папки».** В результате этой команды выбранный архивный файл сохраняется в текущей папке под этим именем.

3. **Извлечь файлы...** — в результате этой команды открывается диалоговое окно, в котором можно установить параметры извлечения из архива и указать место извлечения на диске. Если файл был заархивирован по томам, при извлечении должны быть все тома. Если архивный файл состоит из нескольких файлов и вам нужно извлечь из архива только один, который расположен в одном из томов, то из этого тома можно извлечь только один нужный файл.

• **Удаление объектов.**

В любое время вы можете удалить ненужные папки и документы. Выделите удаляемый объект, затем примените один из приведенных ниже способов:

- Из меню **Файл** выберите команду **Удалить**.
- Из контекстного меню выберите команду **Удалить**.
- Нажмите клавишу **[Delete]** на клавиатуре.

Во всех случаях в диалоговых окнах спрашивается, согласны ли вы удалить документ. Если документ больше не нужен, нажмите кнопку **ОК**. В результате удаленный файл расположится в специальной папке под названием **Корзина**.

Свойства папки Корзина устанавливаются с помощью окна, открываемого щелчком правой кнопки мышки по этому объекту (рис. 3.48). Обычно объем корзины составляет 10% от объема общего диска, однако это значение можно уменьшать либо увеличивать. Если корзина заполнена, а объекты продолжают удалять, то из корзины начинают удаляться самые ранние удаленные, вместо которых начинают располагаться последние удаленные. Файлы, удаленные из Корзины, не восстанавливаются. Поэтому целесообразно время от времени подчищать Корзину. Кроме того, объем Корзины входит в объем общего диска, то есть ненужные файлы могут занимать много места, что

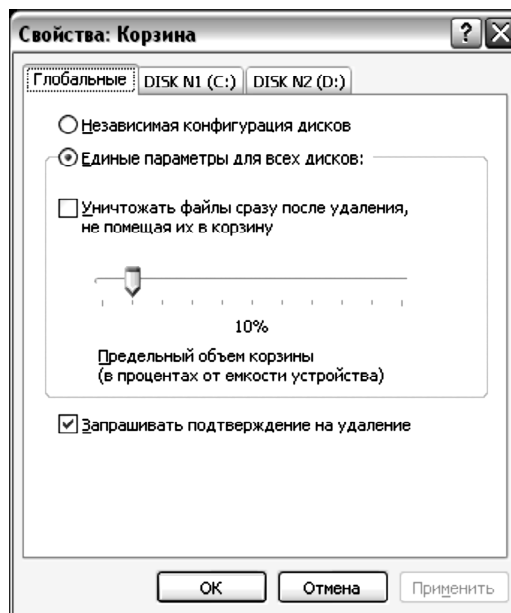


Рис. 3.48

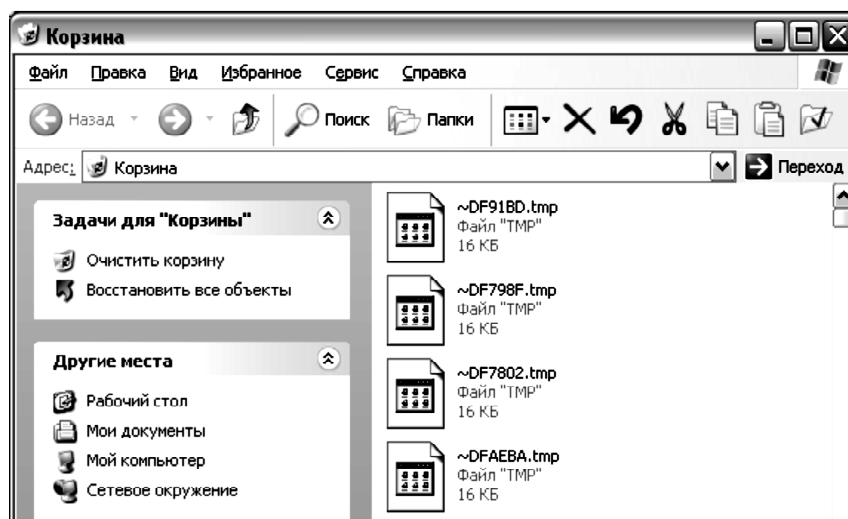


Рис. 3.49

замедляет работу компьютера. Для этого с помощью окна Корзины можно просмотреть файлы и удалить ненужные (рис. 3.49).

Если же файл был удален по ошибке, то его можно восстановить. Для этого в окне **Корзина** достаточно задать из меню «Файл» команду **Восстановить**, в результате чего выбранный файл восстановится на своем прежнем месте. Команда **Восстановить все объекты** позволяет восстановить все объекты.

Если при удалении объекта вместо команды [Delete] была задана команда (Shift+Delete), то объект удаляется из памяти компьютера, не попадая в **Корзину**. Поэтому при задании этой команды надо быть предельно внимательным, потому что удаленные объекты не восстанавливаются.



§ 3.4. Стандартные программы Windows

1. Текстовый редактор *Bloknot*.

Текстовый редактор Bloknot является одной из простейших программ системы Windows, имеет возможности для ввода текста, его форматирования, для выдачи в печать и в память записи в виде файла. В основном редактор Bloknot используется для просмотра и редактирования файлов с расширением txt, а некоторые пользователи знают этот редактор как самый простой помощник при создании Web-страничек.

• Окно редактора Bloknot.



Рис. 3.50

На рис. 3.50 приведено окно редактора Bloknot.

Текст вводится в рабочее поле окна с помощью клавиатуры. Если в первой строке документа начиная с первой позиции ввести расширение .LOG (должны быть точка и большие буквы) и сохранить документ в таком виде, то при открытии этого документа в его конце компьютер вставляет текущую дату и время (рис. 3.51). Изменение вида текста (размера, цвета, стиля) называется **форматированием**.

Множество введенных букв, знаков и чисел называется **шрифтом**. Для форматирования шрифта надо применить команду Format, Shrift. В открывшемся диалоговом окне (рис. 3.52) установите нужные параметры, то есть из списков выберите тип шрифта, его размер и начертание. В результате введенных изменений изменится вид текста. Некоторые части документа, например, заголовок, можно форматировать несколько иначе, чем другую часть документа.

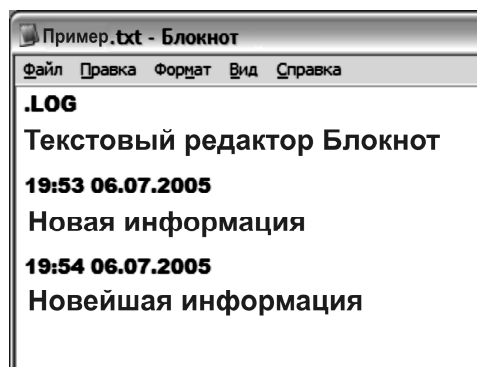


Рис. 3.51.

· Работа с файлами.

При работе с файлами в текстовом редакторе Bloknot используется меню Файл. Ниже приведены команды этого меню.

— **Создать (Ctrl+N)** — создание нового файла. В

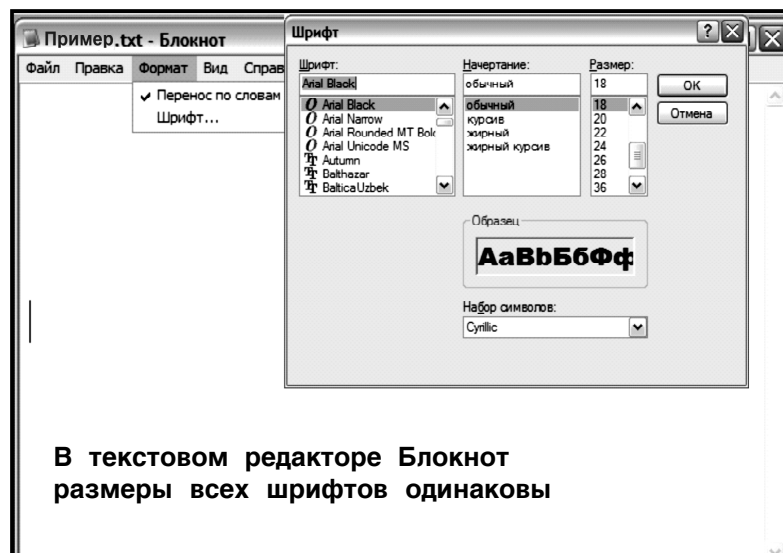


Рис. 3.52

результате задания этой команды на экране появляется диалоговое окно, где спрашивается, сохранять или не сохранять текущий файл. В зависимости от ответа текущий файл может закрыться, сохраняясь либо не сохраняясь, после чего открывается окно нового документа.

Памятка: В текстовом редакторе Bloknot в одно и то же время можно работать только с одним окном документа.

— **Открыть (Ctrl+O)** — открытие существующего файла. Если в открытом на экране документе были произведены изменения, то в результате этой команды появится диалоговое окно, спрашивающее, сохранять или не сохранять файл, в зависимости от ответа документ либо сохраняется, либо нет, после чего открывается диалоговое окно, которое дает возможность выбрать один из существующих в памяти файлов (рис. 3.53).

В диалоговом окне в разделе **Папка** выбирается папка, в которой находится файл. В результате в нижней части этого окна появляется список внутренних папок и текстовых файлов (с расширением TXT). Можно выбрать из них нужный файл или набрать имя нужного файла в строке **Имя файла** и нажать на кнопку **Открыть**. Так можно открыть нужный файл.

— **Сохранить (Ctrl+S)** — сохранение изменений текущего файла;

— **Сохранить как...** — сохранение текущего файла под новым именем на новом месте. В результате этой команды открывается диалоговое окно (рис. 3.54).

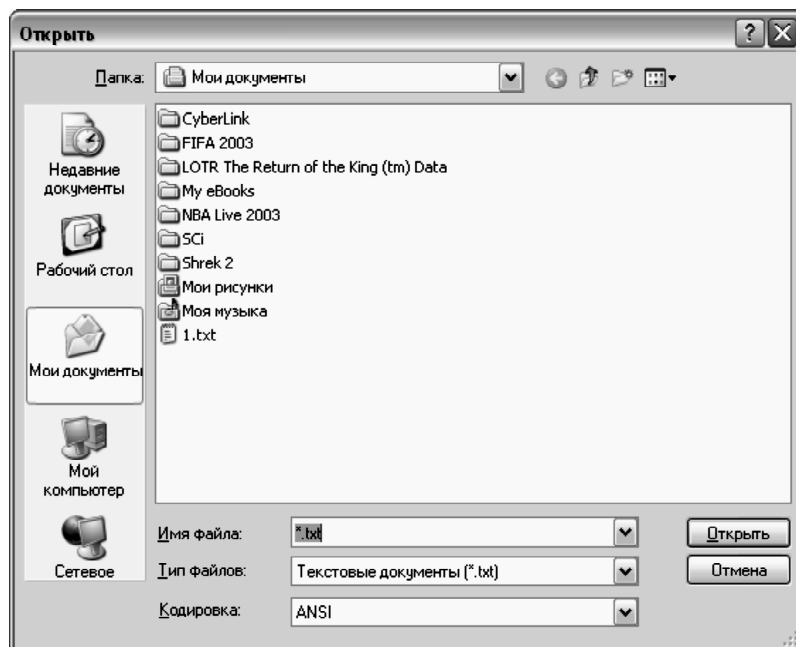


Рис. 3.53

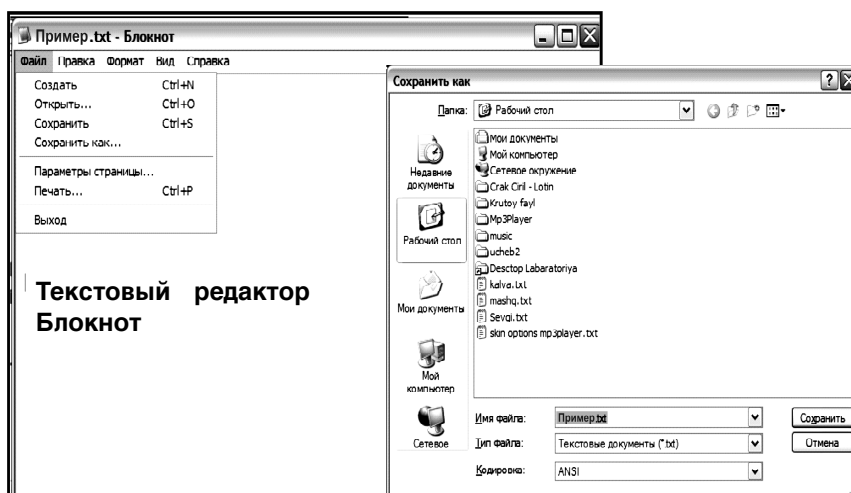


Рис. 3.54

В разделе **Папка** этого диалогового окна выбирается папка, в которой должен разместиться файл. Название файла надо написать в строке **Имя файла**, расположенной внизу диалогового окна, и нажать на кнопку **Сохранить**.

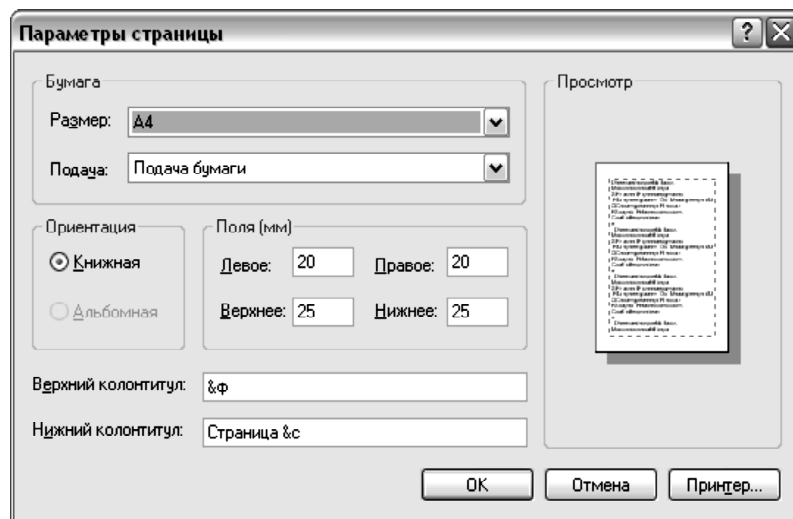


Рис. 3.55

— **Параметры страницы** — с помощью этой команды можно установить нужные параметры перед распечаткой файла. В результате команды открывается диалоговое окно (рис. 3.55). В разделе **Бумага** этого окна (рис. 3.55) устанавливаются нужные размеры бумаги.

В разделе **Ориентация** указывается распечатка бумаги по ширине (Альбомная) или по длине (Книжная).

В разделе **Поля** указывается, сколько места нужно отступить от левой, правой, верхней и нижней границ бумаги.

В разделах **Верхний колонтитул** и **Нижний колонтитул** вводятся нужные значения. **Колонтитул** — это текст или набор символов, повторяющийся на каждой странице документа, это может быть номер страницы либо дата и время. В таблице 3.5 приведены значения, которые могут быть в этих строках.

Таблица 3.5

Результат	Параметр
Вставка имени файла	&Ф
Вставка текущей даты	&Д
Вставка времени по времени компьютера	&В
Вставка номера страницы	&С
Вставка знака амперсанд	&&
Выравнивание верхнего колонтитула слева, по центру или по правой границе	&л, &ц или &п

• **Печать (Ctrl+P)** — подача текущего файла в печать на принтер. В результате этой команды появится следующее диалоговое окно (рис. 3.56):

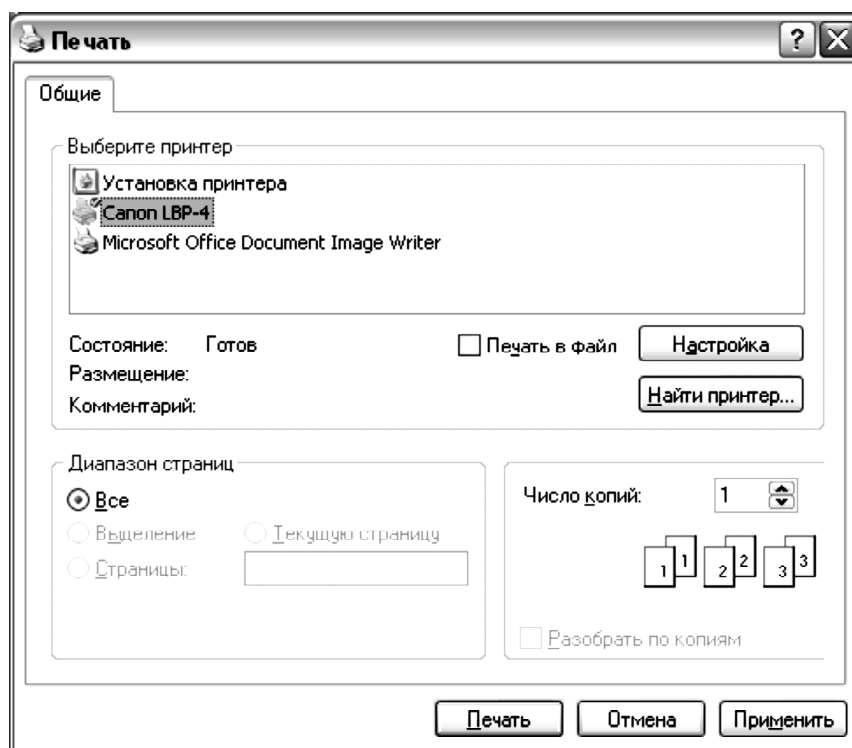


Рис. 3.56

В разделе **Выберите принтер** выберите имя нужного принтера.

В разделе **Диапазон страниц** указываются страницы, подлежащие распечатке:

Все — все страницы;

Выделение — выделенная часть текста;

Текущую страницу — страница, на которой находится курсор;

Страницы 1, 3 (первая и третья) или **страницы 1—3** (страницы с первой по третью) и т.д.

В разделе **Число копий** указывается, сколько копий документа нужно распечатать. После установки нужных параметров нужно нажать на кнопку **Печать**.

С помощью команды **Формат, Перенос по словам** можно установить расположение документа по размеру окна. Это свойство создает удобство для чтения документа, однако не меняет па-

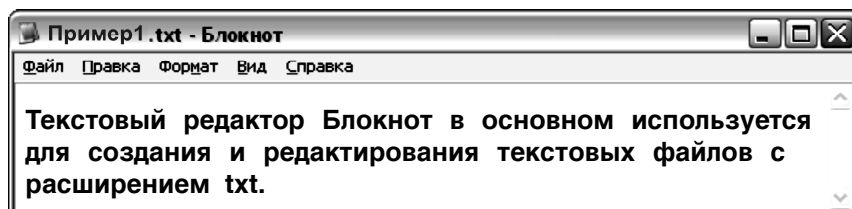


Рис. 3.57

параметры, установленные для распечатки (рис. 3.57, 3.58).

• Работа с частями текста

Для работы с выделенными частями текста в основном используется меню «Правка» (рис. 3.59). Для выделения части текста используется мышка либо клавиатура. Способы выделения частей текста едины для всех программ системы Windows. Приведем здесь некоторые из них.

После того как выделена некоторая часть текста, активизируются некоторые операции этого меню. Например:

- **Вырезать (Ctrl+X)** — вырезание части текста во вспомогательную память (буфер).
- **Копировать (Ctrl+C)** — копирование части текста во вспомогательную память (буфер).
- **Вставить (Ctrl+V)** — вставка части текста из буфера в нужное место.

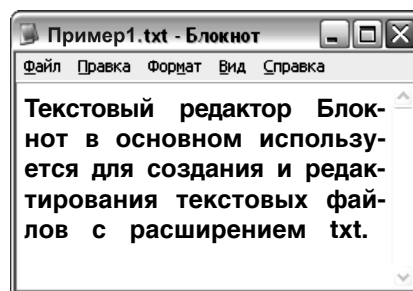


Рис. 3.58

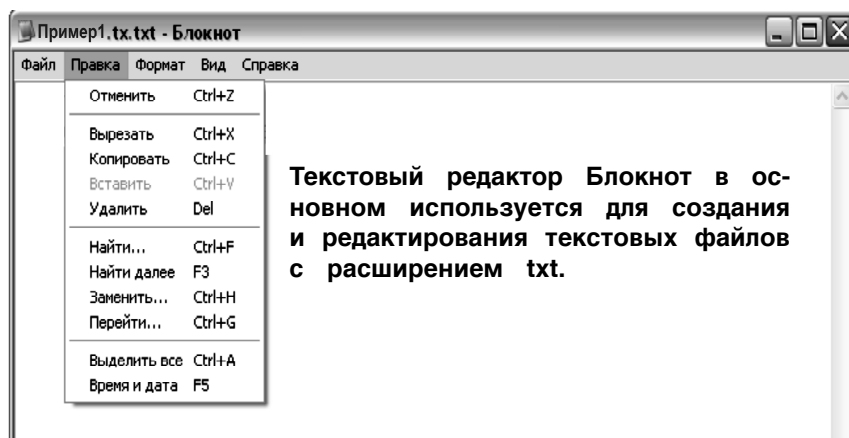


Рис. 3.59

— **Удалить (Del)** — удаление выделенной части.

Для копирования выполните следующую последовательность действий:

1. Выделите часть текста любым способом.
2. Выполните команду **Правка, Копировать** или **Ctrl+C**.
3. Поставьте курсор на место, куда должен быть скопирован текст.
4. Выполните команду **Правка, Вставить** или **Ctrl+V**.

Для того чтобы вырезать часть текста, вместо команды **Копировать** со второго пункта нужно использовать команду **Вырезать** или **Ctrl+X**.

С помощью команды **Найти (Ctrl+F)** из меню **Правка** можно *организовать поиск* какого-либо слова либо словосочетания. После выполнения этой команды открывается диалоговое окно (рис. 3.60). В раздел **Что** этого окна вводится искомое слово. В разделе **Направление** устанавливаются параметры **Вверх** или **Вниз** в зависимости от того, где находится искомое слово относительно расположения курсора.

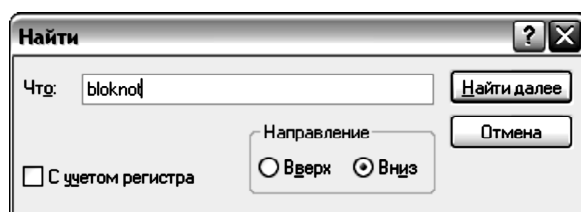


Рис. 3.60

В разделе **С учетом регистра** указывается, учитывать ли большие — малые буквы. После того как установлены все нужные параметры, щелкается кнопка **Найти далее**. В результате находится первое встретившееся после курсора слово. Если нажать на **Найти далее** или **[F3]**, то программа находит следующие образцы слова.

С помощью команды **Заменить (Ctrl+H)** из меню **Правка** можно какое-либо слово или словосочетание из текста заменить на другое слово или словосочетание. После выполнения этой команды на экране появляется диалоговое окно (рис. 3.61).

В разделе **Что** этого окна вводится слово, которое нужно заменить.

В разделе **Чем** вводится слово, заменяющее вышеуказанное слово.

В разделе **С учетом регистра** указывается, различать ли малые и большие буквы. После установки всех необходимых параметров нажимается кнопка **Найти далее**. В результате выделяется первое встретившееся после курсора слово, указанное в образце. Путем

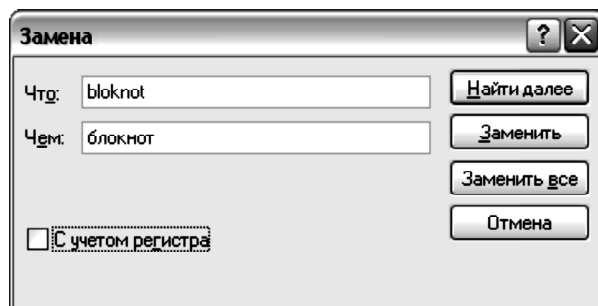


Рис. 3.61

нажатия на кнопку **Заменить** происходит замена этих слов. Нажатием на кнопку **Найти далее** или на клавишу **[F3]** можно найти и заменить другие образцы этого слова.

Команда **Заменить все** позволяет заменить все слова, соответствующие образцу, одновременно.

С помощью команды **Перейти (Ctrl+G)** из меню «Правка» можно осуществить переход на любую страницу документа. Для того чтобы эта команда была активной, около раздела **Перенос по словам** из меню «Формат» должна быть убрана метка. Так в результате этой команды состояние текста будет меняться в зависимости от размера окна, и потому количество строк текста будет непостоянным.

В результате команды **Перейти** открывается диалоговое окно (рис. 3.62). В разделе **Номер строки** этого окна набирается нужная цифра и нажимается кнопка **ОК**. Строки нумеруются с начала документа сверху вниз и проставляются номера по левой границе.

Номер и столбец символа текста, на котором находится курсор, можно узнать, если активизировать раздел **Строка состояния** из меню «Вид», после чего в нижней части окна появляется строка состояния (рис. 3.63).

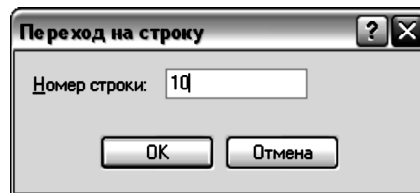


Рис. 3.62

2. Программа Калькулятор

Программу можно запустить с помощью последовательного выполнения команд **Пуск, Все программы, Стандартные, Калькулятор**. С помощью этой программы можно производить операции сложения, вычитания, умножения, деления и т.п. арифметические операции, а также, используя стандартные функции, производить инженерные расчеты.

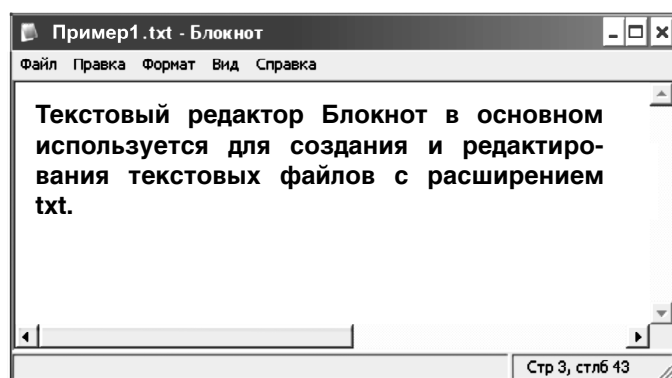


Рис. 3.63

Программа состоит из двух видов: обычный калькулятор (рис. 3.64) и инженерный калькулятор (рис. 3.65). Переход из одного вида калькулятора в другой осуществляется с помощью меню «Вид».

На обычном калькуляторе можно выполнять арифметические операции, такие как + (сложение), — (вычитание), * (умножение), / (деление), а также вычислять проценты, извлекать из квадратного корня и тому подобные расчеты. На обычном калькуляторе цифры нужного выражения вводятся путем нажатия кнопкой мышки соответствующих цифр калькулятора либо с помощью клавиатуры. После каждой нажатой кнопки результат отражается в окне программы, то есть выполняется последовательность ввода операций.

Например: нужно вычислить значение выражения $6*5 + +2*4 = :$

- 1) после ввода цифры 6 результат — 6;
- 2) результат после ввода знака * — 6;
- 3) результат после ввода цифры 5 — 5;

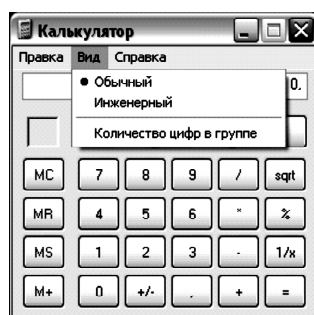


Рис. 3.64

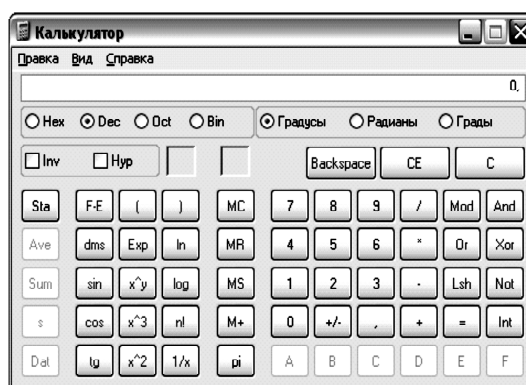


Рис. 3.65

- 4) результат предыдущей операции после ввода знака + — 30;
- 5) результат после ввода цифры 2 — 2;
- 6) результат предыдущей операции после ввода знака * — 32;
- 7) если ввести цифру 4 и нажать на знак =, то результат — 128.

Значение выражения в действительности 38, а в результате наших вычислений получилось 128, то есть мы получили неверный результат. Все потому, что обычный калькулятор последовательно выполняет вводимые операции, не следуя математическим законам вычисления. Для произведения таких операций на обычном калькуляторе целесообразно пользоваться памятью калькулятора:

- 1) после ввода цифры 6 результат — 6;
- 2) после ввода знака * результат — 6;
- 3) результат после ввода цифры 5 — 5;
- 4) результат после ввода знака = — 30;
- 5) нажимается кнопка MS, после чего результат сохраняется в памяти, здесь в свободной клетке этого столбца появился знак M:
- 6) результат после ввода цифры 2 — 2;
- 7) если нажать на знак *, ввести цифру 4 и нажать знак =, результат — 8;
- 8) если нажать на знак + и нажать на MR для извлечения из памяти значения, то результат — 30 (значение, хранящееся в памяти);
- 9) если нажать на знак =, конечным результатом будет 38.

Таким образом, обычный калькулятор предназначен для обычных расчетов, для сложных расчетов целесообразнее пользоваться инженерным калькулятором.

При вычислении на инженерном калькуляторе учитывается порядок действия математических операций. Например, цифры и арифметические операции выражения $6*5+ +2*4=$ вводятся последовательно, а калькулятор автоматически проводит вычисления согласно математическим законам, и получается результат 38. Таким образом, на инженерном калькуляторе можно пользоваться скоб-

ками. Например, для вычисления дроби $\frac{3 * 6 - 12}{78 + 24 : 2}$ нужно последовательно вводить в окно калькулятора выражение $(3*6--12)/(78+24/2)=$. Если количество открытых скобок не равняется количеству закрытых, то запустится индикатор, указывающий, сколько скобок не закрыто (рис. 3.66).

На инженерном калькуляторе можно проводить вычисления в различных системах исчисления. Известно, что существует множество различных систем исчисления: двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная. Они отличаются друг от друга количеством используемых чисел, то есть в двоичной используются две цифры, в восьмеричной — восемь цифр и т.д. Если вы

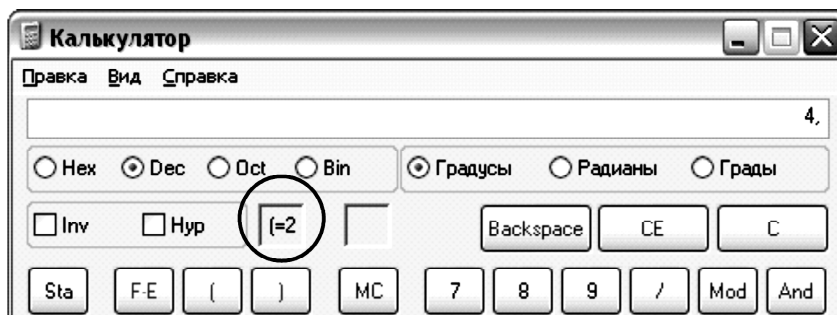


Рис. 3.66

хотите производить расчеты в какой-либо из этих систем, то вам нужно на калькуляторе выбрать соответствующую кнопку: **Hex** — шестнадцатеричная система исчисления, **Dec** — десятичная, **Oct** — восьмеричная, **Bin** — двоичная. В правой стороне этой же строки появляются единицы измерения выбранной системы исчисления. Здесь величины единиц измерения выбираются в зависимости от размеров чисел. Например, если в шестнадцатеричной системе исчисления выбрано 8 байт, то можно работать с 16-значными числами, если 4 байта — 8-значными, 2 байта — 4-значными и 1 байт — 2-значными числами (рис. 3.67) и т.д.

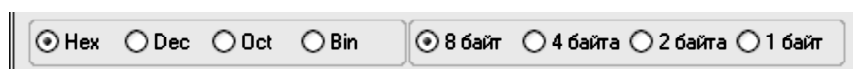


Рис. 3.67

Если выбрать десятичную систему исчисления, то будут отражаться единицы измерения **Градус**, **Радян** и **Грaды** (рис. 3.68), в процессе работы выбираются нужные и производятся вычисления углов.

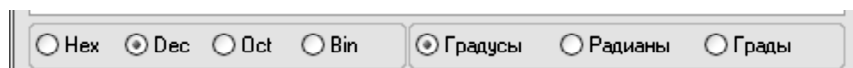


Рис. 3.68

Под строкой систем исчисления находится кнопка **Inv**, этот параметр используется при вычислении обратных функций, параметр **Нур** используется при вычислении гиперболических функций. Например, вам нужно вычислить значение выражения **arcsin 0,5**. Для этого необходимо выполнить следующие операции (рис. 3.69):

1. Введите число 0,5, пользуясь соответствующими кнопками для цифр либо клавиатурой.
2. Пометьте параметр **Inv** (эту операцию можно осуществить нажатием буквы **i** на клавиатуре).

3. Обратите внимание на то, что выбрана десятичная (**Dec**) система исчисления.
4. Обратите внимание на то, что выбрана единица измерения углов **Градус** или **Радииан**.
5. Среди функций выберите **Sin** (функция **Arcsin** является обратной функции **Sin**).
6. В зависимости от выбранной единицы измерения результат будет 30 градусов, или 0,523... радиан.

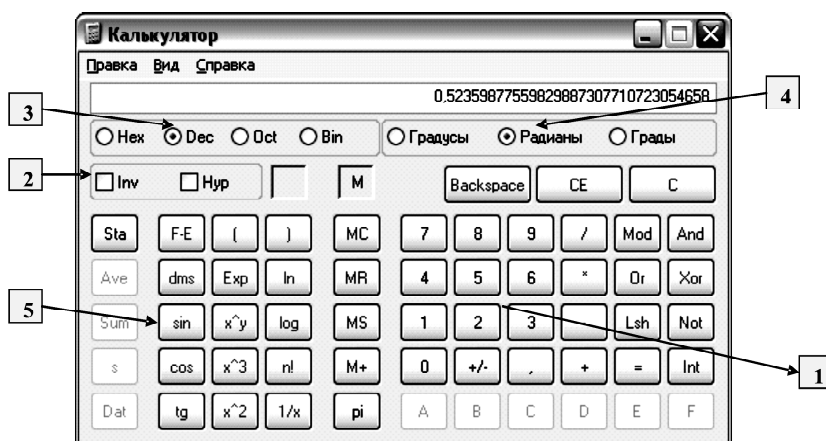


Рис. 3.69

Для проведения статистических расчетов используется кнопка **Sta**, расположенная в левой части калькулятора. После нажатия на эту кнопку открывается окно **Статистика** (рис. 3.70). **Статистика**

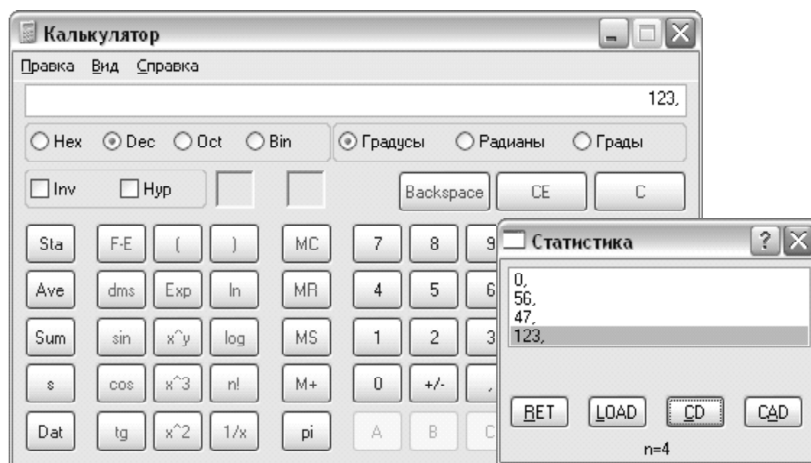


Рис. 3.70

создает удобства при работе с несколькими числами. Введенное число при нажатии на кнопку **Dat** переходит в окно **Статистика**. Последовательно введенные числа и их общее количество отражаются в окне **Статистика**, в котором можно выполнять различные операции с введенными числами.

Ave — среднее арифметическое введенных чисел;

Inv+Ave — среднее арифметическое суммы квадратов введенных чисел;

Sum — сумма введенных чисел;

Inv+Sum — сумма квадратов введенных чисел;

S — среднеквадратичное ограничение с параметром n-1;

Inv+S — среднеквадратичное ограничение с параметром n.

Кнопки в окне Статистика выполняют следующие задачи:

RET — активизация окна калькулятора;

LOAD — перевод выбранного числа в окне Статистика в окно калькулятора;

CD — удаление выбранного числа из окна Статистика;

CAD — очистка окна Статистика.

Так, на инженерном калькуляторе можно выполнять операции, пользуясь памятью. Здесь:

- **MS** — ввод числа в память;

- **MR** — извлечение числа из памяти;

- **MC** — очистка памяти;

- **M+** — добавление числа в окне калькулятора к числу в памяти компьютера.

После того как какое-либо число введено в память, в клетке над кнопками появляется индикатор **M** (рис. 3.71).

В памяти может находиться только одно число. Если ввести какое-либо число, оно удаляет предыдущее. В таблице 3.6 приведены комбинации клавиш на клавиатуре, соответствующие некоторым кнопкам калькулятора.

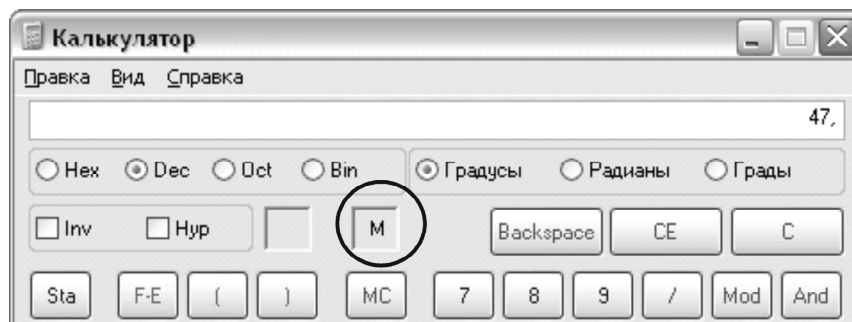


Рис. 3.71

Таблица 3.6

Калькулятор	Клавиатура	Калькулятор	Клавиатура
=	ENTER	Sta	CTRL+S
Backspace	BACKSPACE	Ave	CTRL+A
C	ESC	Sum	CTRL+T
CE	DEL	M+	CTRL+P
Dat	INS	MC	CTRL+L
Hyp	h	MR	CTRL+R
Inv	i	MS	CTRL+M

3. Таблица символов

Таблица символов — это программа, предназначенная для выбора и вставки в документ символа (знака) выбранного шрифта. В программе находится множество знаков типа DOS, Windows и Yünikod, которые отличаются друг от друга количеством и типами знаков.

Эту программу можно запустить последовательностью команд **Пуск, Все программы, Стандартные, Служебные, Таблица символов** (рис. 3.72). Из раздела **Шрифт** открывшегося окна программы

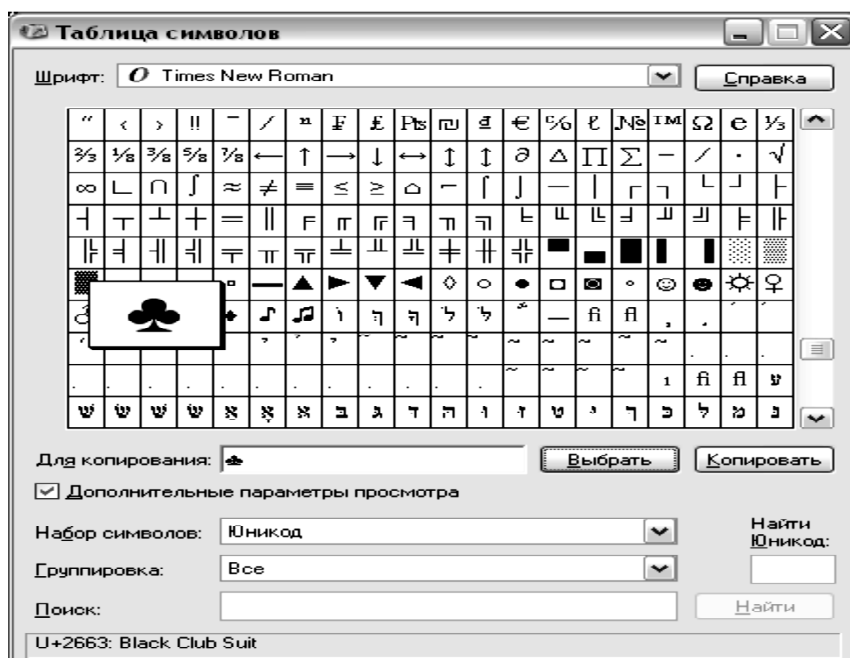


Рис. 3.72

выбирается тип шрифта. В результате в нижней части окна появляется множество символов этого шрифта. Если подвести и нажать курсором какой-либо знак, то этот знак увеличивается, что позволяет его удобно рассмотреть. Нажатием левой кнопки выбираются символы в строку символов. После того как символ выделен левой кнопкой мышки и нажата кнопка **Выбрать** в нижней части окна, этот знак появляется в строке **Для копирования**, после чего активизируется кнопка **Копировать**. При нажатии на кнопку **Копировать** символ сохраняется в буфере. Наконец его можно вставить в нужный документ.

Если в строке **Для копирования** выбраны несколько символов, то при нажатии кнопки **Копировать** все эти символы вставляются во вспомогательную память (буфера) и их можно одновременно вставить в какой-либо документ. Если при вставке символа вы не увидели желаемый вид символа, обратите внимание на тип шрифта, установленного в этом документе. Тип шрифта документа должен совпадать с типом шрифта вставляемого символа.

В документы таких текстовых редакторов, как **Word** или **WordPad**, можно вставлять символы из таблицы символов путем перетаскивания символов из таблицы в документ левой кнопкой мышки.

Если в окне Таблицы символов стоит метка у строки **Дополнительные параметры просмотра**, то появляется нижняя часть этого окна. Из строки **Набор символов** этого раздела выбираются типы **Windows**, **DOS** или **Yunikod**.

Если известен код **Yunikod** или название символа, то можно быстро найти символ, введя его код в строку **Найти Юникод** или набрав имя в строке **Поиск**. Здесь обязательно должен быть правильно подобран шрифт из раздела **Шрифт**. Например, в нижней части вышеуказанного окна отражается Юникод выбранного знака (U+2663) и его название (Black Club Suit). Таким образом, набрав код 2663 в строке **Найти Юникод** или написав имя кода Black Club Suit в строке **Поиск** и нажав на кнопку **Найти**, можно быстро найти нужный символ.

Изменяя типы шрифтов, вы можете найти множество различных символов. Например, для применения математических знаков и греческих букв нужно выбрать тип шрифта **Symbol**, а для того чтобы воспользоваться различными интересными символами, нужно выбрать тип **Wingdings** (рис. 3.73).

Если символ вас не устраивает или вы хотите видоизменить его, а также если вы хотите создать новый символ, то можно воспользоваться редактором символов. Для запуска этого редактора нужно выполнить команды **Пуск**, **Выполнить** и из создавшегося диалогового окна **Запуск программы** выбрать команду **eudcedit**.

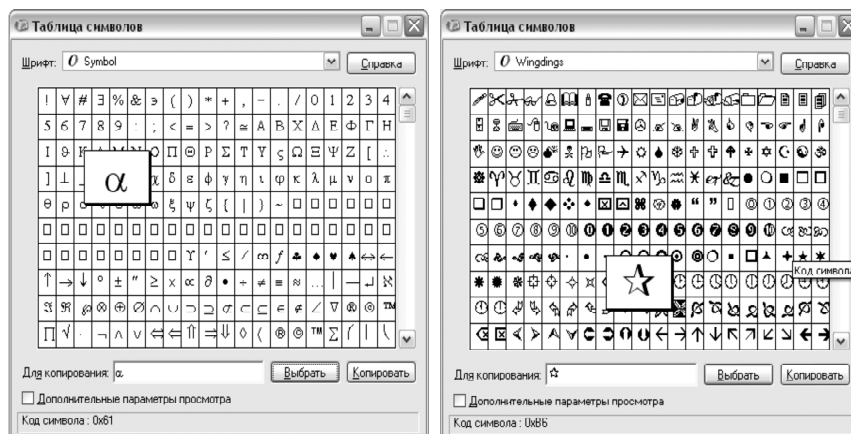


Рис. 3.73

4. Графический редактор Paint

Являясь одной из стандартных программ Windows, графический редактор **Paint** помогает пользователю в построении различных форм и графиков, в оформлении реклам, объявлений или текстовых документов.

Он имеет следующие возможности:

- Создание новой формы на экране;
- Сохранение рисунка в виде файла и распечатка его;
- Отделение части рисунка;
- Перемещение отделенной части и рисунка;
- Вставка нового рисунка;
- Уменьшение или увеличение размеров рисунка;
- Выбор толщины линий;
- Выбор цвета и закрашивание рисунков;
- Расположение текста вокруг рисунка;
- Использование различных шрифтов;
- Просмотр и редактирование рисунка на экране;
- Распечатка рисунка;
- Вывод рисунка в других программах (Word, Excel, Internet)

и т.д.

Программа Paint запускается последовательностью команд **Пуск, Все программы, Стандартные, Paint** (рис. 3.74).

На рис. 3.75 приведено окно этого редактора.

На нем имеются Строка меню, Панель инструментов, Палитра цветов и Рабочее поле.

При создании нового изображения нужно установить его размеры с помощью команды **Атрибуты** из меню **«Рисунок»** (рис. 3.76).

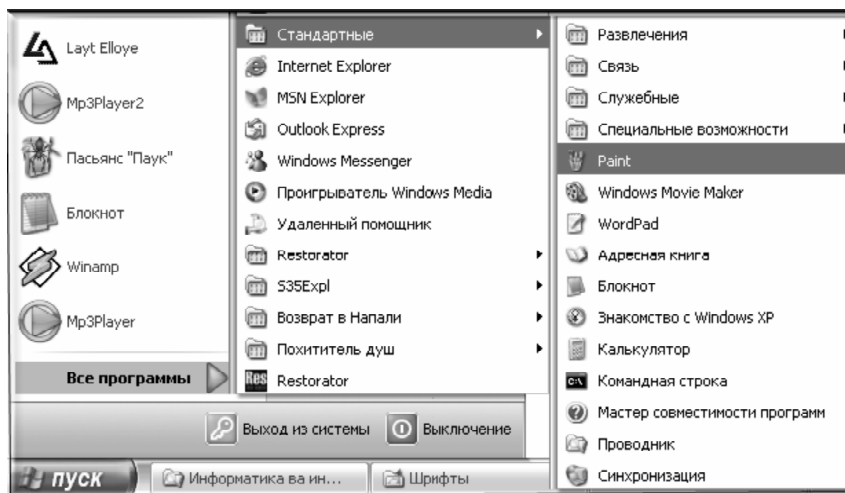


Рис. 3.74

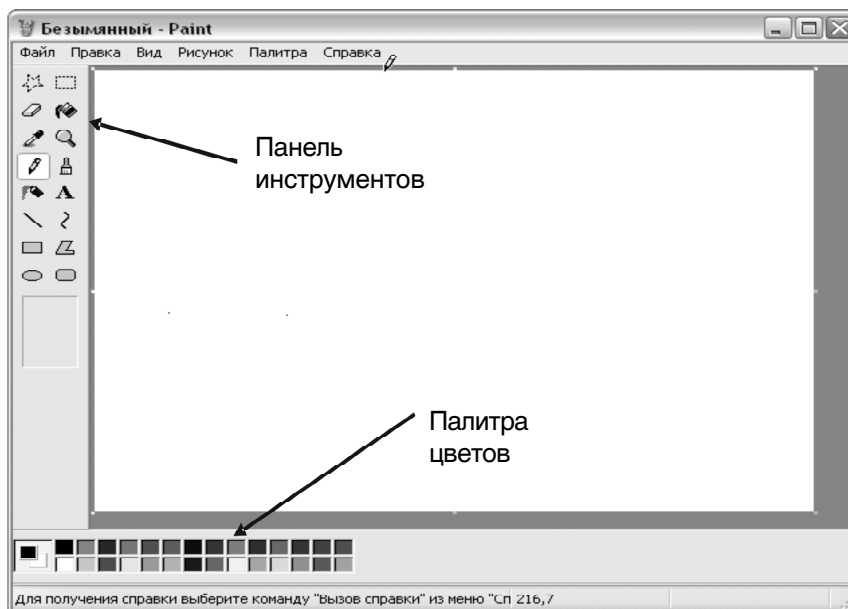


Рис. 3.75

Выбрав единицы измерения в разделах **Ширина** и **Высота**, нужно ввести необходимые величины. Также с помощью этого окна можно установить палитру изображения: черно-белую либо цветную.

Обычно изображение создается с помощью какого-либо ин-

струмента с панели инструментов. В таблице 3.7 приведено описание этих инструментов:

Таблица 3.7

Выделение любой части изображения	←	→	Отделение от изображения прямоугольной области
Резинка	←	→	Закрашивание
Выбор цвета	←	→	Увеличение изображения
Карандаш	←	→	Кисть
Распылитель	←	→	Место для ввода текста
Прямая линия	←	→	Кривая линия
Создание прямоугольной области	←	→	Создание многоугольной области
Создание овальной области	←	→	Создание прямоугольной области с округленными углами
Место для дополнительных параметров	←	→	Место для дополнительных параметров

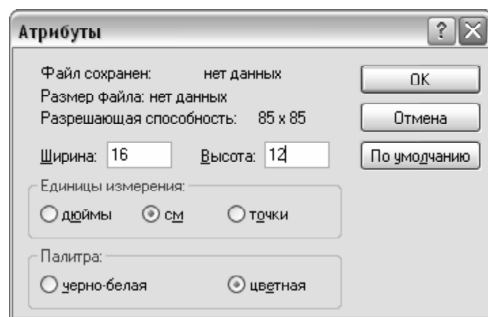


Рис. 3.76

При создании изображения берется какой-либо инструмент, цвет выбирается из палитры цветов. Для черчения выбирается карандаш либо кисть, с помощью которых, прочерчивая как на бумаге, создают формы (рис. 3.77).

С помощью инструментов, расположенных в нижней части панели ин-

струментов, можно создавать готовые геометрические фигуры (рис. 3.78).

В зависимости от выбранного инструмента в нижней части палитры инструментов в его дополнительной части появляются параметры этого инструмента. Например, если выбран карандаш, то устанавливается толщина карандаша, если выбрана кисть, установ-

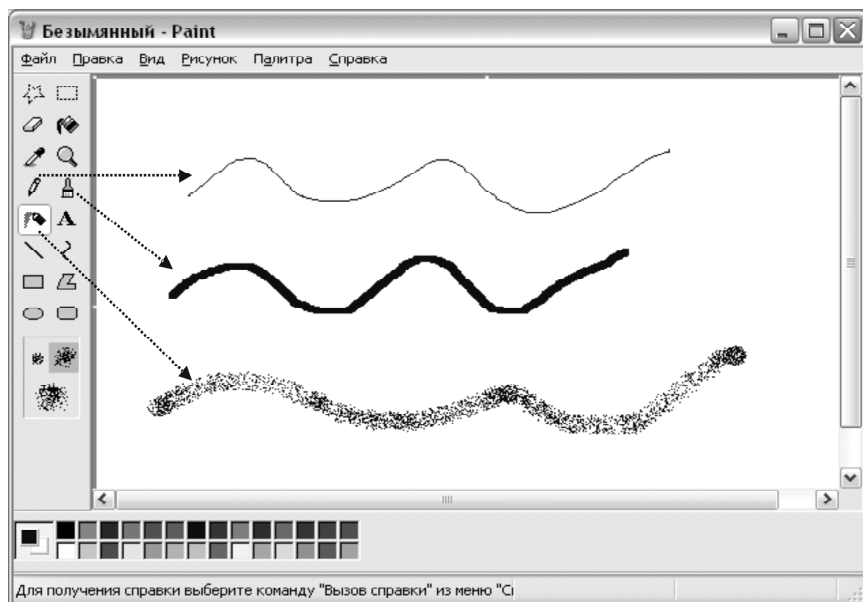


Рис. 3.77

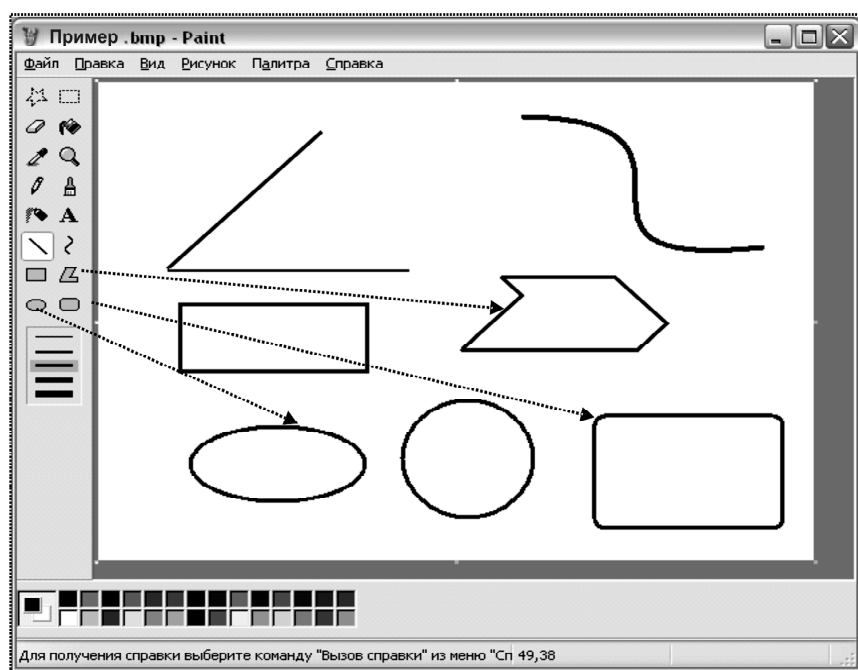


Рис. 3.78

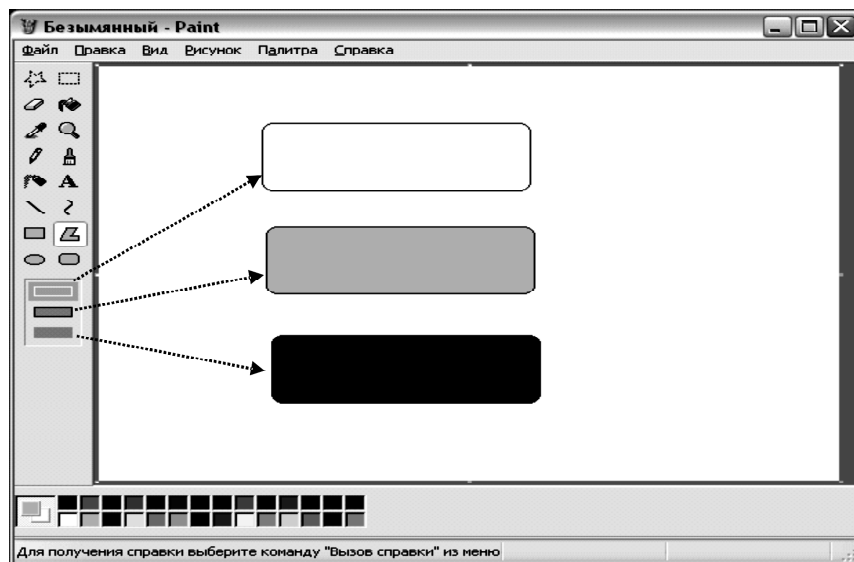


Рис. 3.79

ливается тип следа, оставляемого кистью, а также его ширина (рис. 3.79).

Для основного цвета для черчения либо закрашивания выбирается нужный цвет из палитры цветов левой кнопкой мыши, а для фонового цвета нужно щелкнуть правой кнопкой мышки по выбранному цвету на палитре цветов.

Если среди отраженных цветов на палитре инструментов нет нужного вам цвета, то нужно щелкнуть два раза по палитре цветов. В результате появится окно как на рис. 3.80. Палитра в

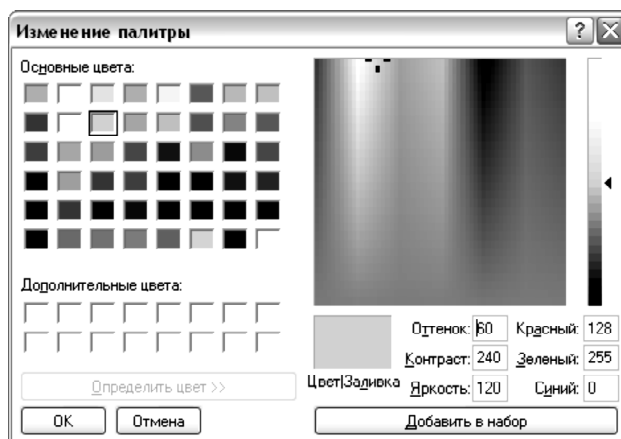


Рис. 3.80

правой части этого окна позволяет выбрать нужный цвет и с помощью кнопки **Добавить в набор** добавить этот цвет в текущую палитру инструментов.

Для расположения текста вокруг рисунка нужно активизировать знак **A** на палитре инструментов и выделить для текста место на рабочем поле (рис. 3.81). В результате открывается место для текста и открывается так называемая **Панель атрибутов текста**, которая позволяет установить размер шрифта, тип шрифта, его стиль (жирный, курсив) и другие свойства.

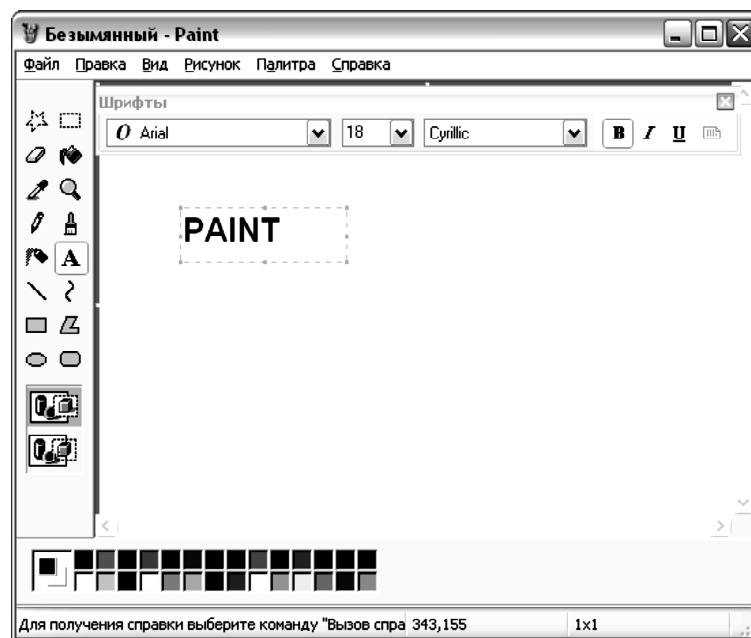


Рис. 3.81

С ее помощью вы можете установить нужные свойства и вводить текст. Если текст уже введен и нужно изменить свойства, то текст нужно выделить, а затем установить свойства. Если после введения текста вы щелкнете вне границы, окружающей текст, один раз мышкой, то текст преобразуется в точечный рисунок. С помощью команд меню **«Рисунок»** можно выполнять операции поворачивания, отражения, наклона и др. (рис. 3.82).

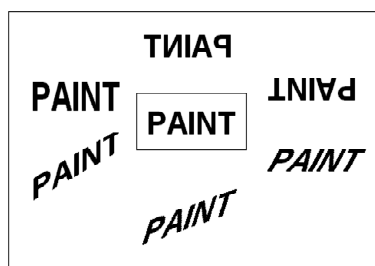


Рис. 3.82

Такие операции, как сохранение изображения в памяти, или извлечение из памяти и вставка изображения, вывод на печать и другие выполняются с помощью команд строки меню, расположенной в верхней части окна. Ниже ознакомимся с этими командами.

Меню программы Paint

Для того чтобы выбрать команду меню, нужно щелкнуть один раз левой мышкой по названию этого меню. В результате в открывшемся сверху вниз меню отразится список команд этого меню. Для возврата из меню на экран нажимается клавиша [Esc].

• Меню «Файл»

С помощью команд из меню «Файл» можно выполнять следующие операции (рис. 3.83):

Создать (Ctrl+N) — открытие страницы для создания нового рисунка;

Открыть (Ctrl+O) — извлечение из памяти какого-либо рисунка;

Сохранить (Ctrl+S) — сохраняет рисунок с рабочего стола в виде файла или сохраняет последние изменения в этом файле;

Сохранить как... — сохраняет рисунок на рабочем столе под другим именем и в другом месте диска;

Создать	Ctrl+N
Открыть...	Ctrl+O
Сохранить	Ctrl+S
Сохранить как...	
Со сканера или камеры...	
Предварительный просмотр	
Параметры страницы...	
Печать...	Ctrl+P
Отправить...	
Замостить рабочий стол Windows	
В центр рабочего стола Windows	
1 2.bmp	
2 1.bmp	
3 2.jpg	
4 1.jpg	
Выход	Alt+F4

В результате этой команды появляется диалоговое окно (рис. 3.84). В этом окне нужно указать новое имя файла, а также тип этого файла, то есть выбрать расширение этого файла в нижней части этого окна. В зависимости от выбранного типа меняется яркость и размер изображения.

Предварительный просмотр — просмотр вида изображения на бумаге перед распечаткой;

Параметры страницы — установка параметров страницы. Посредством этого диалогового окна (рис. 3.85)

Рис. 3.83

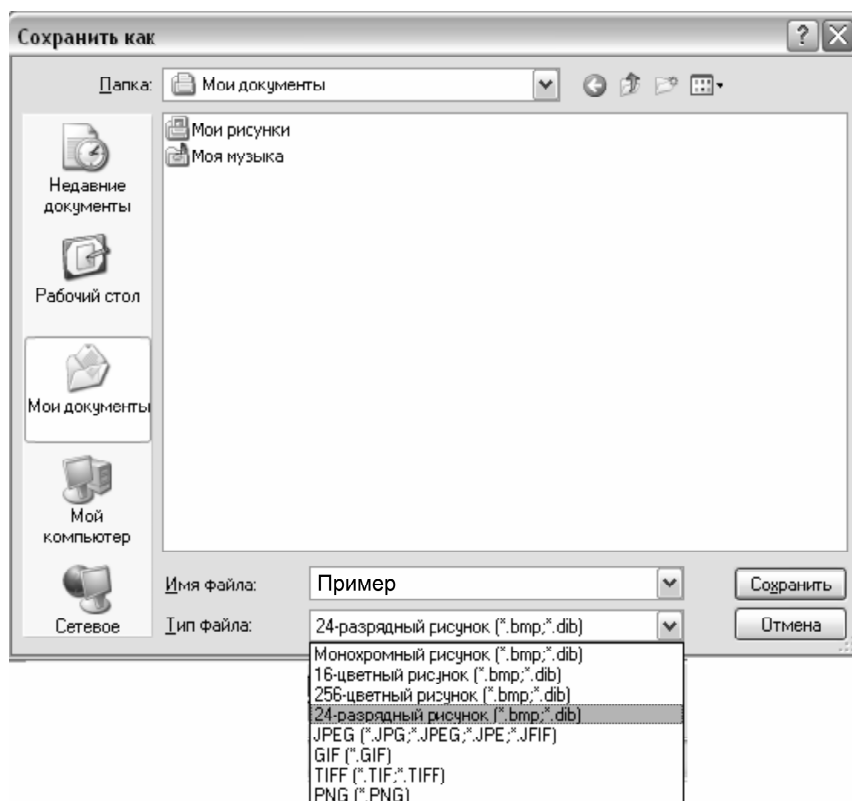


Рис. 3.84

можно установить ориентацию расположения рисунка на бумаге, размеры отступа от границ бумаги и другие параметры;

Печать (Ctrl+P) — распечатка рисунка;

Замостить Рабочий стол Windows — использовать изображение окна программы в качестве фонового рисунка Рабочего стола;

Последние файлы — список последних 4 открытых файлов;

Выход (Alt+F4) — выход из Paint.

Таким образом, с помощью меню «**Файл**» можно создать новый файл, извлечь файл из памяти и сохранить в памяти, просмотреть содержимое файла, установить параметры страницы, распечатать графический файл и выйти из редактируемого файла.

• Меню «Правка»

С помощью множества команд меню «**Правка**» можно выполнять следующие операции (рис. 3.86):

Отменить (Ctrl+Z) — отмена последней команды;

Повторить (Ctrl+Y) — возврат отмененного действия;

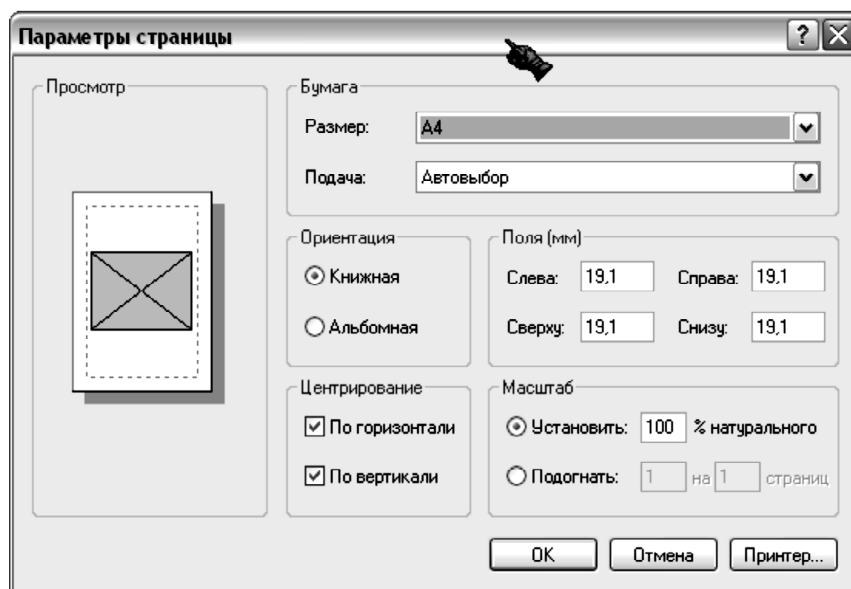


Рис. 3.85

Отменить	Ctrl+Z
Повторить	Ctrl+Y
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Вставить	Ctrl+V
Очистить выделение	Del
Выделить все	Ctrl+A
Копировать в файл...	
Вставить из файла...	

Рис. 3.86

Вырезать (Ctrl+X) — вырезать выделенную часть рисунка;

Копировать (Ctrl+C) — копирование выделенной части рисунка;

Вставить (Ctrl+V) — вставка в нужное место рисунка из вспомогательной памяти (буфера);

Очистить выделение (Del) — удаляет выделенную часть;

Выделить все (Ctrl+A) — выделяет все части;

Копировать в файл — копирует рисунок или его часть из другого файла;

Вставить из файла — вставляет из другого файла рисунок.

Таким образом, с помощью команд раздела **Правка** можно выполнять такие операции, как отмена последнего выполненного действия, повторение действия, вырезание рисунка или формы, копирование рисунка, вставка его в нужное место, удаление выделенной части, копирование в другой файл или копирование из другого файла в текущий файл и другие.

• Меню «Вид»

С помощью команд меню «Вид» можно выполнять следующие операции (рис. 3.87):

Набор инструментов (Ctrl+T) — установление палитры инструментов либо ее удаление с экрана;

Палитра (Ctrl+A) — установка либо удаление палитры цветов;

Строка состояния — установка строки состояния;

Масштаб — установка масштаба рисунка на экране;

Просмотреть рисунок (Ctrl+F) — просмотр рисунка;

Панель атрибутов текста — установка атрибутов текста; в результате этой команды на экране появляется панель, дающая возможность установить параметры текста (рис. 3.88).

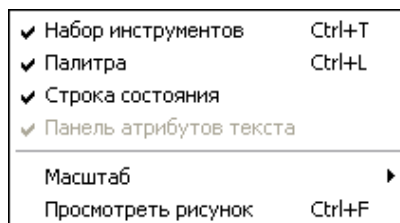


Рис. 3.87



Рис. 3.88

• Меню «Рисунок»

С помощью команд меню «Рисунок» (рис. 3.89) можно выполнять следующие команды:

Отразить/повернуть (Ctrl+R) — поворачивание рисунка;

С помощью диалогового окна, открывающегося посредством этой команды (рис. 3.90) можно отражать рисунок слева направо, сверху вниз либо повернуть на какой-либо угол.

Растянуть/наклонить (Ctrl+W) — растянуть либо наклонить рисунок;

С помощью окна, открывшегося с помощью этой команды (рис. 3.91), можно растягивать или сжимать изображение по го-

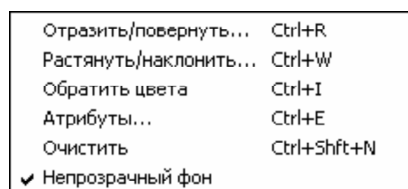


Рис. 3.89

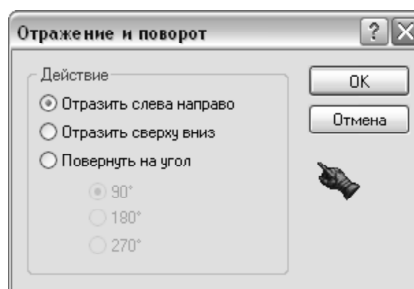


Рис. 3.90



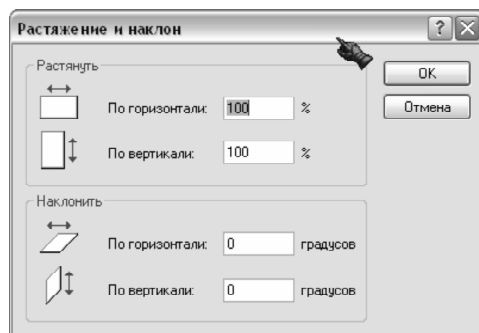


Рис. 3.91

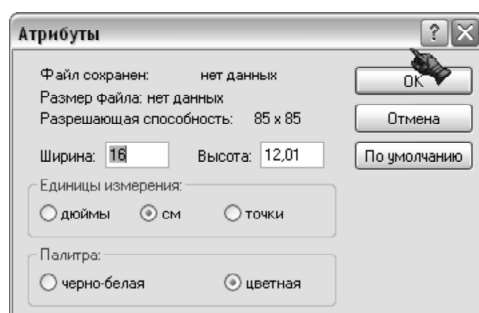


Рис. 3.92

ризонтали либо по вертикали в процентном соотношении относительно текущего размера, а также поворачивать в этих направлениях на какой-либо угол.

Обратить цвета (Ctrl+I) — обращение текущих цветов изображения в противоположные;

Атрибуты (Ctrl+E) — установка атрибутов изображения (рис. 3.92);

Очистить (Ctrl+Shift+N) — очистка рабочего поля.

• Меню «Палитра»

С помощью команды **Изменить палитру** из меню «Палитра» можно изменить и сохранить новые цвета на палитре цветов.

• Меню «Справка»

В меню «Справка» можно получить помощь о работе программы **Paint** и получить информацию о самой программе:

О программе — получение информации о программе;

Вызов справки — вызов справочной информации.

Посредством этой команды появляется информация о способах работы в программе **Paint** (рис. 3.93). Выбрав в левой части окна нужный раздел, вы можете получить в правой части окна нужную информацию и указания.

5. Некоторые стандартные служебные программы Windows

А) Проверка диска

Существует несколько программ, предназначенных для проверки диска в системе. С их помощью определяются ошибки на диске и, если есть возможность, эти ошибки исправляются. Для того чтобы проверить диск, нужно в окне **Мой компьютер** или в окне программы **Проводник** щелкнуть правой кнопкой мыши по названию проверяемого диска и с помощью команды **Свойства** войти в окно **Свойства диска**. Раздел **Сервис** окна **Свойства** состоит из нескольких частей. Из них нажимается кнопка **Выпол-**

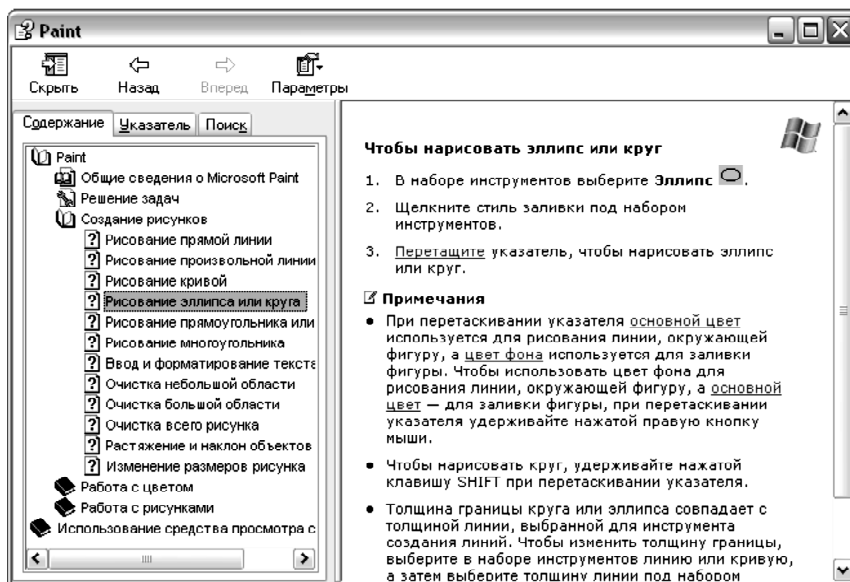


Рис. 3.93

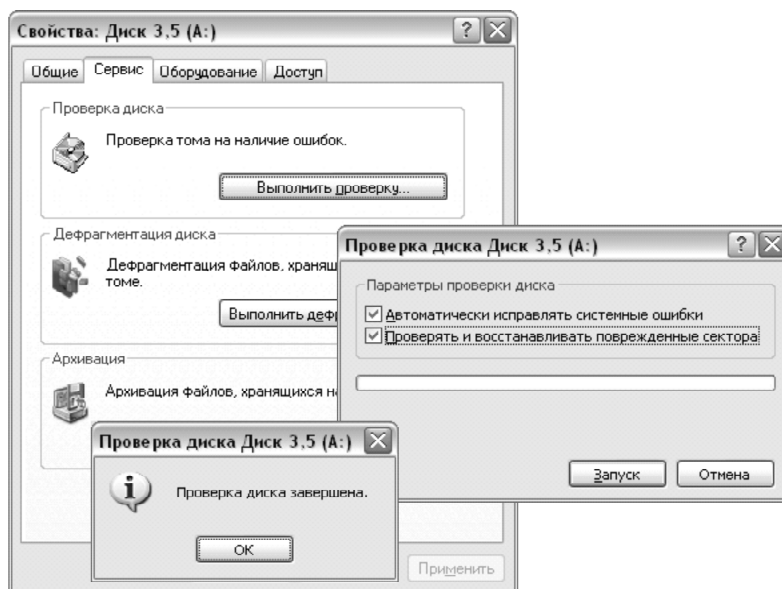


Рис. 3.94

нить. В результате открывается диалоговое окно (рис. 3.94). Выбираются нужные параметры и нажимается кнопка **Запуск**. Так запускается кластер проверки диска. Он проверяет единицы объема

самого малого размера, так называемые кластеры, по одному, и если обнаруживается ошибка, он старается ее исправить. Если ошибка не исправляется, то этот кластер определяется плохим. При дальнейшем использовании диска в этот сектор запись не производится.

По завершении проверки диска выходит отчет по результатам проверки.

В) Очистка диска

Известно, что в процессе работы с Windows создается несколько временных файлов. По завершении работы эти файлы уже не нужны, однако мы не знаем, что это за файлы. Эти файлы занимают много места на диске, поэтому необходимо время от времени очищать диск от ненужных файлов. Для этого необходимо выполнить последовательность команд **Пуск, Все программы, Стандартные, Служебные, Очистка диска**.

В результате этой команды открывается диалоговое окно (рис. 3.95), в котором выбирается диск и нажимается кнопка ОК.

Точно такую же операцию можно провести в окне **Проводник** или программы **Мой компьютер**, щелкнув правой кнопкой мыши по названию диска, требующего очистки, и войти с помощью команды **Свойства** в окно **Свойства** (рис. 3.96). В этом окне войти в раздел **Общие** и выполнить команду **Очистка диска**.

В диалоговом окне **Очистка диска** (рис. 3.97) приводится список файлов, требующих удаления. Их вы можете просмотреть и оставить нужные.

Если таких файлов нет, нажмите на кнопку ОК и освободите место на диске.

С) Дефрагментация диска

При удалении файлов их места освобождаются на диске и при записи на диск нового файла компьютер начинает записывать его на эти освобожденные места. Однако объем записываемого файла может быть больше освобожденного места, тогда непоместившаяся часть этого файла записывается в другое место на диске. Такое расположение файлов на диске называется *фрагментацией*.

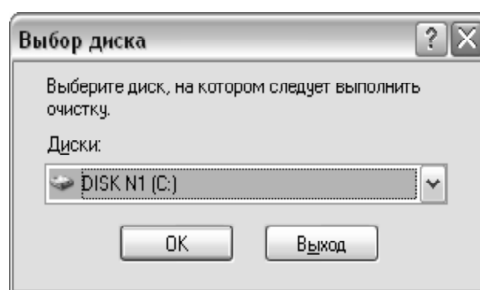


Рис. 3.95

Фрагментация файла приводит к трудностям в обращении к нему, то есть увеличивается время обращения, что снижает эффективность работы компьютера. Поэтому фрагментированные файлы желательно объединить и компактно расположить на диске. Такие операции называются *дефрагментацией* диска. Такие программы существуют в системе Windows, они запускаются с помощью последовательности команд **Пуск, Все программы, Стандартные, Служебные, Дефрагментация диска** (рис. 3.98).

Первоначально проводится анализ состояния файлов. Для этого в диалоговом окне **Дефрагментация диска** нужно нажать на кнопку **Анализ**. В результате файл анализируется и выходит сообщение о том, нужно или не нужно проводить дефрагментацию диска. Если дефрагментация необходима, то нужно нажать на кнопку **Дефрагментация диска**. Для проведения дефрагментации нужно, чтобы на диске было 15% свободного места от общего объема диска, так как в процессе дефрагментации части файлов собираются и объединяются на этом свободном месте.

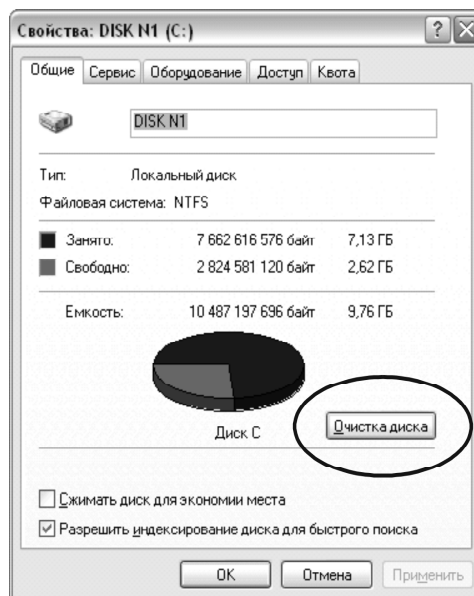


Рис. 3.96

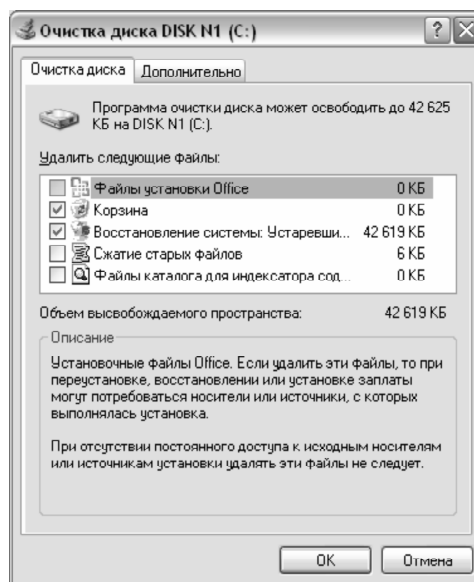


Рис. 3.97

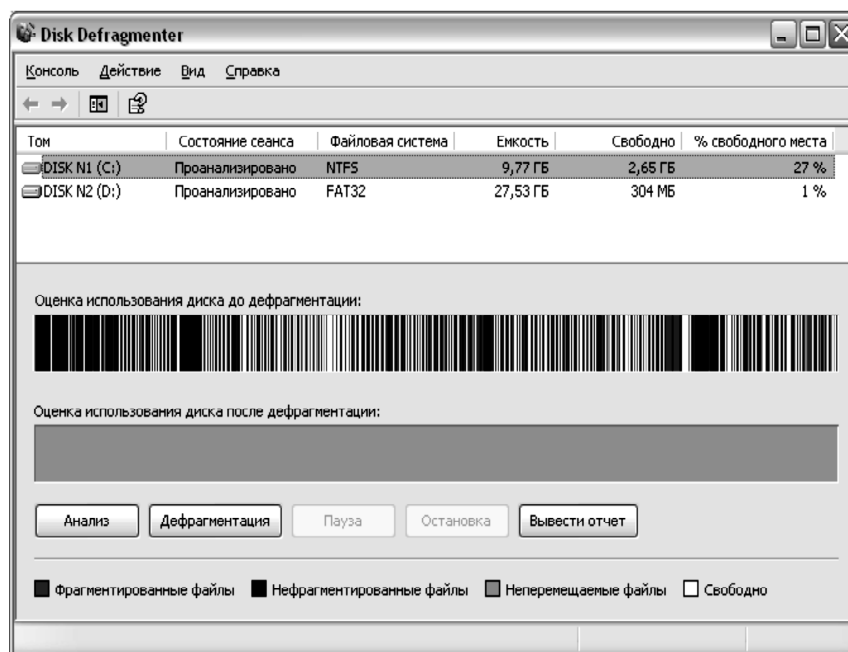


Рис. 3.98



§ 3.5. Комбинации клавиш, используемые в OS Windows

Очень удобно при работе с ОС Windows применять комбинации клавиш совместно с операциями мышкой. В таблице 3.8 приведены некоторые из этих операций, а в таблице 3.9 — комбинации клавиш, применяемые в диалоговых окнах.

Таблица 3.8

Выполняемые действия	Результат
CTRL + C	Копирование
CTRL + X	Вырезание
CTRL + V	Вставка
CTRL + Z	Отмена последнего выполненного действия
DELETE	Удаление
SHIFT + DELETE	Удаление объекта без корзины
Перемещение объекта при нажатой клавише CTRL	Копирование выбранного объекта

Продолжение таблицы 3.8

Перемещение объекта при нажатой клавише CTRL + SHIFT	Создание ярлыка для выбранного объекта
F2	Переименование выбранного объекта
CTRL + стрелка вправо	Переход курсора на начало следующего слова
CTRL + стрелка влево	Переход курсора на начало предыдущего слова
CTRL + стрелка вниз	Переход курсора на начало следующего абзаца
CTRL + стрелка вверх	Переход курсора на начало предыдущего абзаца
CTRL + SHIFT и любая стрелка	Выделение абзаца
SHIFT и любая стрелка	Выделение объектов, расположенных рядом, либо выделение частей текста
CTRL+A	Выделение всех объектов
F3	Поиск файлов и папок
ALT+ENTER	Просмотр свойств выбранного объекта
ALT+F4	Заккрытие текущего открытого приложения
ALT + ПРОБЕЛ	Открытие системного меню активного приложения
CTRL+F4	Заккрытие окна активных документов, в котором можно открывать несколько документов одного приложения
ALT+TAB	Переход курсора на начало следующего слова
ALT+ESC	Переход из одного открытого окна в другое в порядке их открытия
F6	Переход из одного объекта в другой на рабочем столе
CTRL+F4	Заккрытие окна активных документов, в котором можно открывать несколько документов одного приложения
ALT+TAB	Переход курсора на начало следующего слова
ALT+ESC	Переход из одного открытого окна в другое в порядке их открытия
F6	Переход из одного объекта в другой на рабочем столе

Продолжение таблицы 3.8

F4	Открытие списка в адресной строке окон «Мой компьютер» или «Проводник»
SHIFT+F10	Открытие контекстного меню выбранного объекта
CTRL+ESC	Открытие меню «Пуск»
ALT + подчеркнутая буква в команде меню	Открытие соответствующего меню
Буква, подчеркнутая в команде открытого меню	Запуск соответствующей команды
F10	Активизация строки состояния текущего приложения
Стрелка вправо	Открытие подменю или меню справа
Стрелка влево	Заккрытие подменю или открытие меню слева
F5	Обновление изменений активного окна
BACKSPACE	Переход на один уровень вверх в адресе в окнах «Мой компьютер» или «Проводник»
ESC	Отмена текущего действия
Вставка компакт-диска в (дисковод)+SHIFT	Остановка автоматического запуска компактного диска

Таблица 3.9

Выполняемые действия	Результат
CTRL+TAB	Переход вперед по вкладкам
CTRL+SHIFT+TAB	Переход назад по вкладкам
TAB	Переход вперед по параметрам
SHIFT + TAB	Переход назад по параметрам
ALT + подчеркнутая буква	Выполнение команды, соответствующей букве, или выбор соответствующего параметра
ENTER	Запуск активного режима или кнопки
ПРОБЕЛ	Вставка или удаление метки
Кнопки стрелок	Выбор одной из активных кнопок в группе
F1	Получение справки
F4	Вывод списка активных элементов

