

# Файловая система

Преподаватель Мажит Ш.Г.

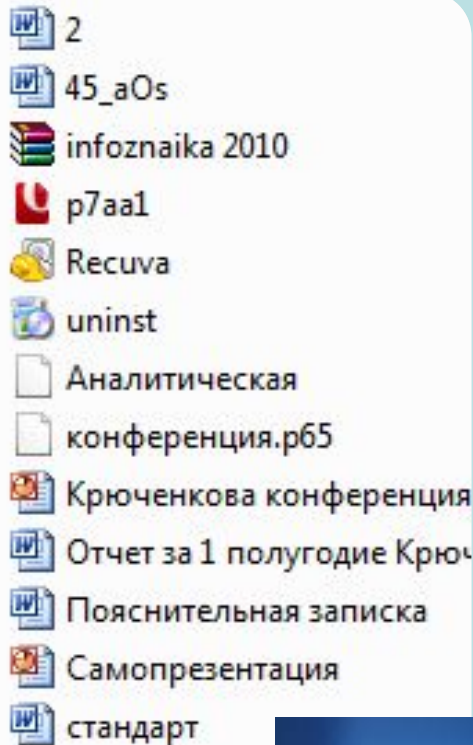


**Информация,  
представленная в  
компьютерной форме (на  
машинном языке, то есть в  
виде последовательностей  
нулей и единиц) и  
обрабатываемая на  
компьютере, называется  
данными.**

# ФАЙЛ



**Файл** – это некоторая *информация* (программа или данные), имеющая *имя* и хранящаяся в *долговременной* (внешней) памяти.



**Иконки (картинки) обозначающие файлы созданные Microsoft Office 2007**

- Имя файла состоит из *двух частей*, разделенных *точкой*:
- собственно имени файла и расширения, определяющего тип файла.



В ОС Windows в имени файла **запрещены**  
СИМВОЛЫ:

> < | ? \* / \ : "

# Свойства файла

```
graph TD; A[Свойства файла] --- B[Размер]; A --- C[Дата и время создания]; A --- D[Тип файла];
```









Размер

Дата и  
время  
создания

Тип файла

# Типы файлов



<i>Тип файла</i>	<i>Расширение</i>
Текстовые файлы 	. txt, . doc, . hlp, . rtf
Архивные файлы 	. rar, . zip, . arj
Исполняемые файлы 	. com, . exe, . bat
Графические файлы 	. bmp, . gif, . jpg
Файлы Excel 	. xls, . xml
Файлы Power Point 	. ppt, . pps
Программа на языке Basic	. bas
Временные файлы	. tmp, . \$\$\$
Звуковые файлы, видео 	. wav, . mid, . avi
Web-страницы 	. htm, . html, . chm

**Каталог** (англ. *directory* — справочник, указатель) — объект в файловой системе, упрощающий организацию файлов.

**Папка** (англ. *folder*), **Каталог**, **Директория** (равноценные понятия) — специальный файл, содержащий информацию о других файлах (их именах, расположении и др.) Традиционно в графическом режиме отображается значком папки.



Папки Windows



Значок сетевой папки из темы «GNOME»

# Файловая система

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется используемой *файловой системой*.

**Файловая система** (англ. *file system*) — порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и т. п.

**Файловая система** позволяет работать с файлами и директориями (каталогами) независимо от их содержимого, размера, типа и т. д.

**Файловая система** определяет общую структуру именования, хранения и организации файлов в операционной системе.



# **Функции файловой системы:**

- Сохранение информации на внешних носителях
- Чтение информации из файлов
- Удаление файлов, каталогов
- Переименование файлов
- Копирование файлов и др.

# Одноуровневая файловая система

Оглавление диска представляет собой линейную последовательность имен файлов.

Используется для дисков с небольшим количеством файлов.

Имя файла	Номер начального сектора
Файл_1	56
Файл_2	89
...	...
Файл_112	1200

ОГЛАВЛЕНИЕ.	
Предисловіе . . . . .	1— 2
I. Лиственные лѣса . . . . .	3— 48
II. Луга, образованные дѣятельностью человека . . . . .	48— 61
III. Первичные луга и солончаки . . . . .	61— 93
IV. Хвойные лѣса . . . . .	93—102
V. Рѣмы и болота . . . . .	102—118
VI. Водная и береговая растительность . . . . .	118—129
VII. Сорная растительность . . . . .	129—132
VIII. Заключение . . . . .	132—172
Списокъ растений . . . . .	173—198



- самый простой вариант



- все файлы «в куче», сложно разбираться
- ограниченный объем каталога (512 записей)

# Иерархическая (многоуровневая) файловая система

Имеет древовидную структуру.

Главный каталог диска называется **корневым каталогом** или «корнем» диска, он обозначается буквой логического диска, за которой следует двоеточие и знак «\»

например, **A:\** – это обозначение корневого каталога диска A



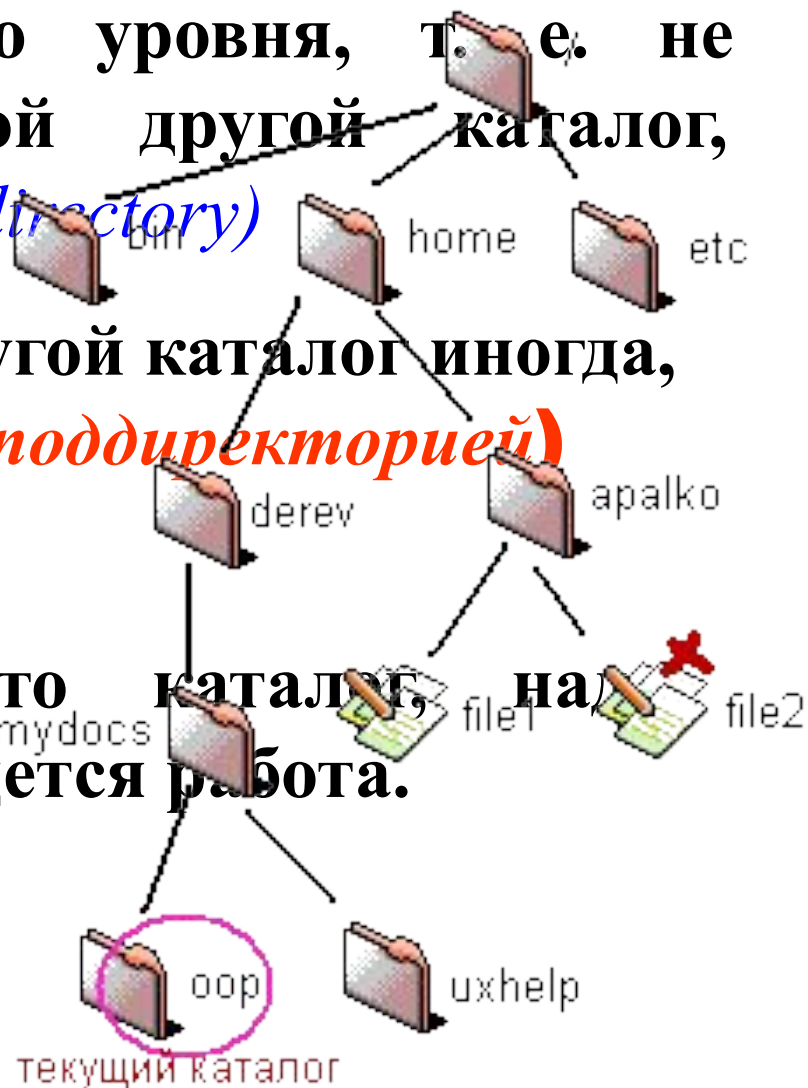
1. БАЗОВАЯ АППАРАТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ	3
1.1. СИСТЕМНЫЙ БЛОК	3
1.1.1. Материнская плата	4
1.1.2. Процессор	5
1.1.3. Шинные интерфейсы материнской платы	9
1.1.4. Оперативная память	11
1.1.5. Микросхема ПЗУ и система BIOS	13
1.1.6. Энергонезависимая память CMOS	14
1.2. ЖЕСТКИЙ ДИСК	14
1.3. ДИСКОВОД ГИБКИХ ДИСКОВ	16
1.4. ДИСКОВОД КОМПАКТ-ДИСКОВ CD-ROM	17
1.5. ВИДЕОКАРТА (ВИДЕОАДАПТЕР)	18
1.6. ЗВУКОВАЯ КАРТА	20
1.7. МОНИТОР	21

Каталог **Корневой каталог** - это каталог, не вложенный ни в какой другой каталог, называют **корневым (root directory)**

Каталог, записанный в другой каталог иногда, называют **подкаталогом (поддиректорией) (subdirectory)**

**Текущий Подкаталог** - это каталог, на содержимым которого ведется работа.

**Текущий каталог**



# Путь к файлу

Путь к файлу — это последовательность, состоящая из *имен каталогов*, начиная от корневого и заканчивая текущим, в котором непосредственно хранится файл.

*Последовательно записанные имя логического диска, путь к файлу и имя файла составляют **полное имя файла**.*

**Полное имя файла** = имя логического диска +  
путь к файлу + имя файла

Например, **C:\USER\BIN\SCHOOL**

# Адреса файлов

**Полный адрес файла** = путь + имя файла

ДИСК

C:\Фото\2007\Ку.jpg

имя файла

папки

**Путь к файлу** – это перечисление папок (каталогов), в которых он находится, сверху вниз (начиная с диска).

**Сетевой адрес:**

имя компьютера

\\SERVER\Видео\2007\Зя.avi

**Примеры:**

C:\SERVER\Видео\2007\Зя.avi  
A:\autoexec.bat  
\\work3\Игры\Hover\hover.exe  
D:\Windows\Temp\Справка.txt  
E:\Реферат.doc



Какие файлы  
находятся в  
корневом  
каталоге?

# **Атрибуты файла –**

характеристики файла,  
наделяющие файл  
определенными свойствами.

# **Только для чтения"** **(Read-only)**

**означает, что файл доступен операционной системе только для чтения, т. е. в него нельзя вносить какие-либо исправления.**

В большинстве случаев это не означает, что исправления внести вовсе невозможно, просто при попытке изменить файл с данным атрибутом пользователю будет показано соответствующее предупреждение.



# "Скрытый" (Hidden)

**подразумевается, что файл с данным атрибутом не выводится при показе тех или иных списков файлов.**

В большинстве программ обработку этого атрибута можно настраивать.

Например, стандартный "Проводник" Windows позволяет как прятать, так и показывать файлы с атрибутом "скрытый".

Во втором случае иконка файла отображается полупрозрачной.

# "Системный" (System)

**файлы с атрибутом "системный" чаще всего относятся к критичным файлам операционной системы, которые нельзя удалять или изменять.**

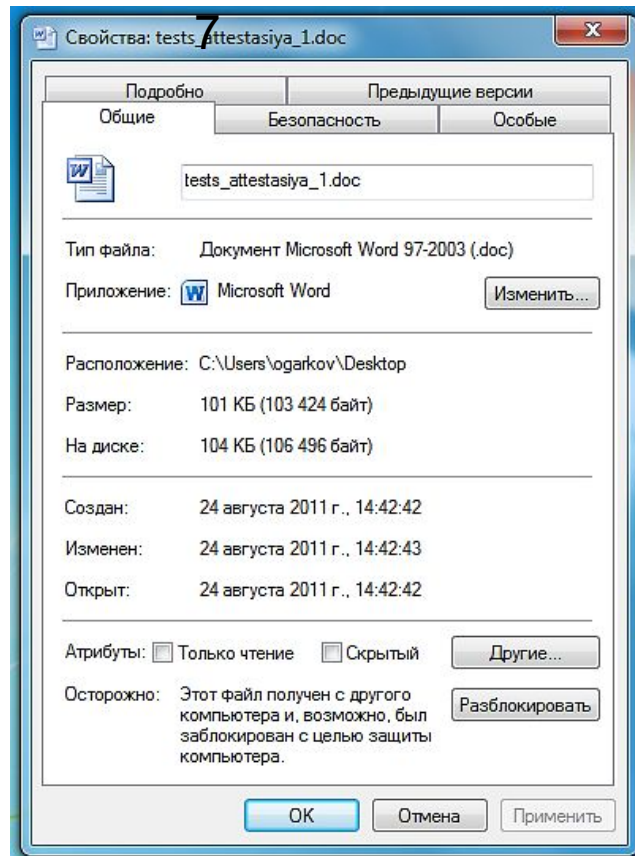
В общем смысле, атрибут "*системный*" является "утяжеленным" вариантом атрибута "только для чтения", скомбинированным с атрибутом "скрытый".

В стандартном "Проводнике" Windows атрибут "системный" отрабатывается аналогично атрибуту "скрытый" - подобные файлы по умолчанию спрятаны от пользователя, но можно и разрешить их показ.

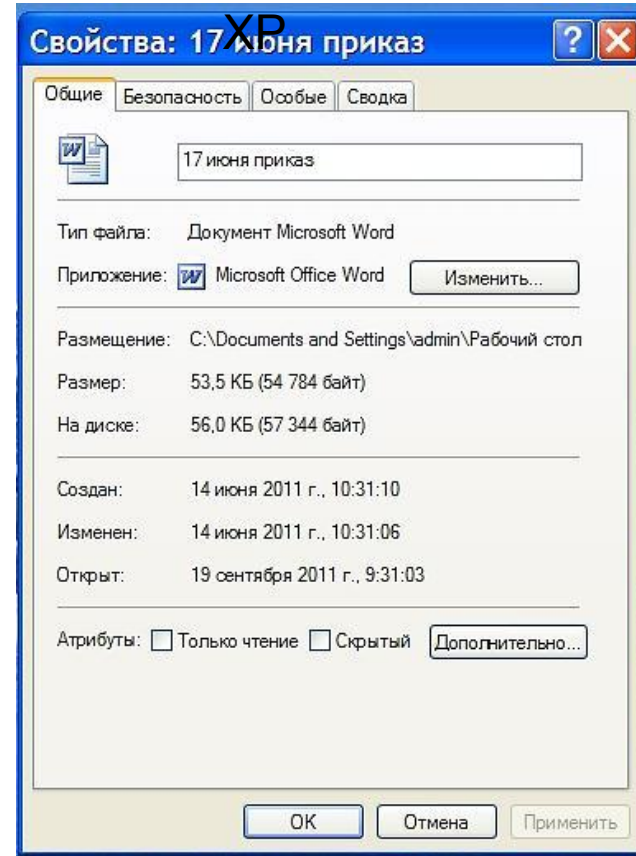
# Файл. Установка атрибутов файла

Для **установки (снятия) атрибутов файла**, необходимо щёлкнуть по нему *правой кнопкой мыши* для вызова контекстного меню. Далее выбрать пункт меню **Свойства**. В нижней части окна **Свойства** установите (снимите) атрибуты файла. Для установки (снятия) других атрибутов щёлкните по кнопке **Дополнительно**.

Windows



Windows



# Маски

---

**Маска** (шаблоны) – это обозначение для группы файлов.

**\*** – любое количество любых символов

**?** – один любой символ

**Примеры:** **\*.\*** все файлы

**\*.doc** все файлы с расширением **.doc**

**a\*.\*** имя файла начинается с «a», расширение из 1 символа

**\*x\*.\*.\*** имя файла содержит «x», расширение не менее 2 символов

**\*z.a\*** имя файла заканчивается на «z», расширение начинается «a», всего 2 символа

Обычно *маски* используются для **поиска** или **фильтрации** данных. Чаще всего - файлов.

При создании маски используют:

\* – любое количество

? – один любой

Ищем файлы  
средствами Windows

Работаем с консолью.

```
C:\>dir A*.*
Том в устройстве C не имеет метки.
Серийный номер тома: E43B-69C1

Содержимое папки C:\

02.11.2011  20:24           0 AUTOEXES.BAT
                1 файлов                0 байт
                0 папок  127 246 729 216 байт свободно

C:\>
```

Произвести поиск по одному или всем критериям.

Часть имени файла или имя файла целиком:

A\*.doc

Слово или фраза в файле:

Поиск в:

новые диски (C;;D;;E;;Z:)

Когда были произведены последние изменения?

Какой размер файла?

Дополнительные параметры

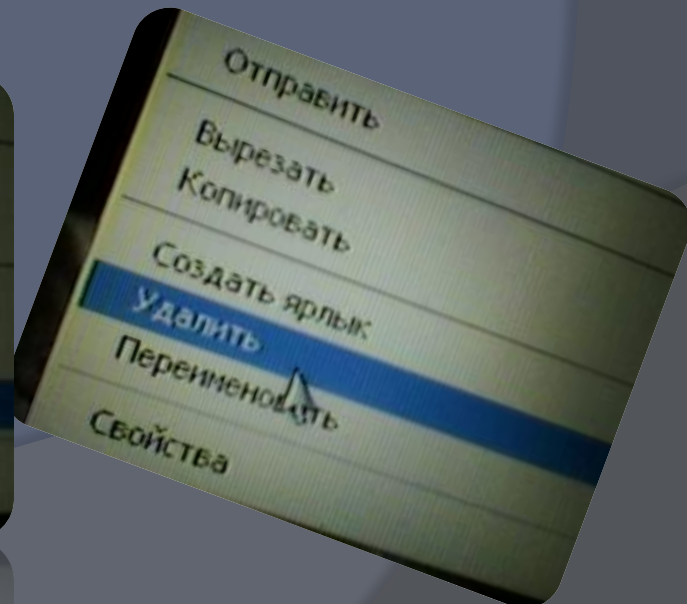
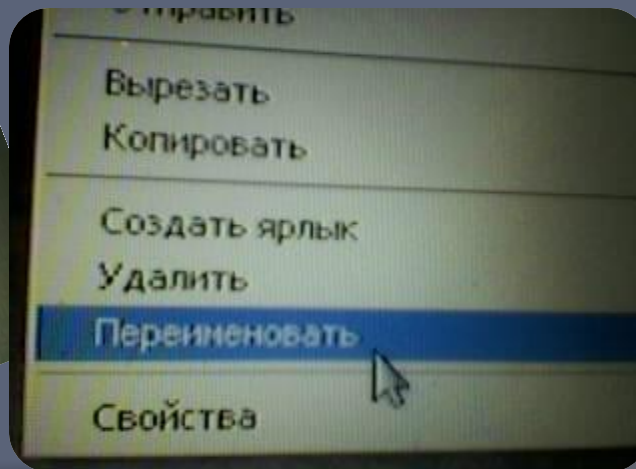
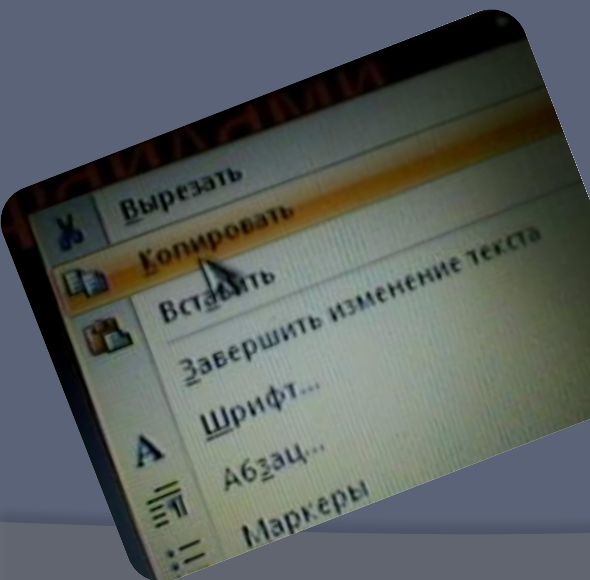
Назад Найти

## Примеры:

Все файлы начинающиеся на букву <b>A</b> .	<b>A*.*</b>
Все файлы заканчивающиеся на букву <b>A</b> .	<b>*A.*</b>
Все файлы с расширением имени начинающимся на букву <b>A</b> .	<b>*.A*</b>
Все файлы у которых на втором месте в имени стоит буква <b>A</b>	<b>?A*.*</b>
Все файлы у которых расширение имени состоит из одной буквы а имя начинается на букву <b>B</b>	<b>B*.*</b>
Все файлы у которых имя состоит из четырех букв, причем вторая <b>B</b> , а третья <b>C</b> .	<b>?BC?.*</b>
Все файлы у которых в расширении имени две буквы причем вторая <b>A</b>	<b>*.*A</b>

# Операции над файлами

- ❖ **Копирование** (копия файла помещается в другой каталог);
- ❖ **Перемещение** (сам файл перемещается в другой каталог);
- ❖ **Удаление** (запись о файле удаляется из каталога);
- ❖ **Переименование** (изменяется имя файла).

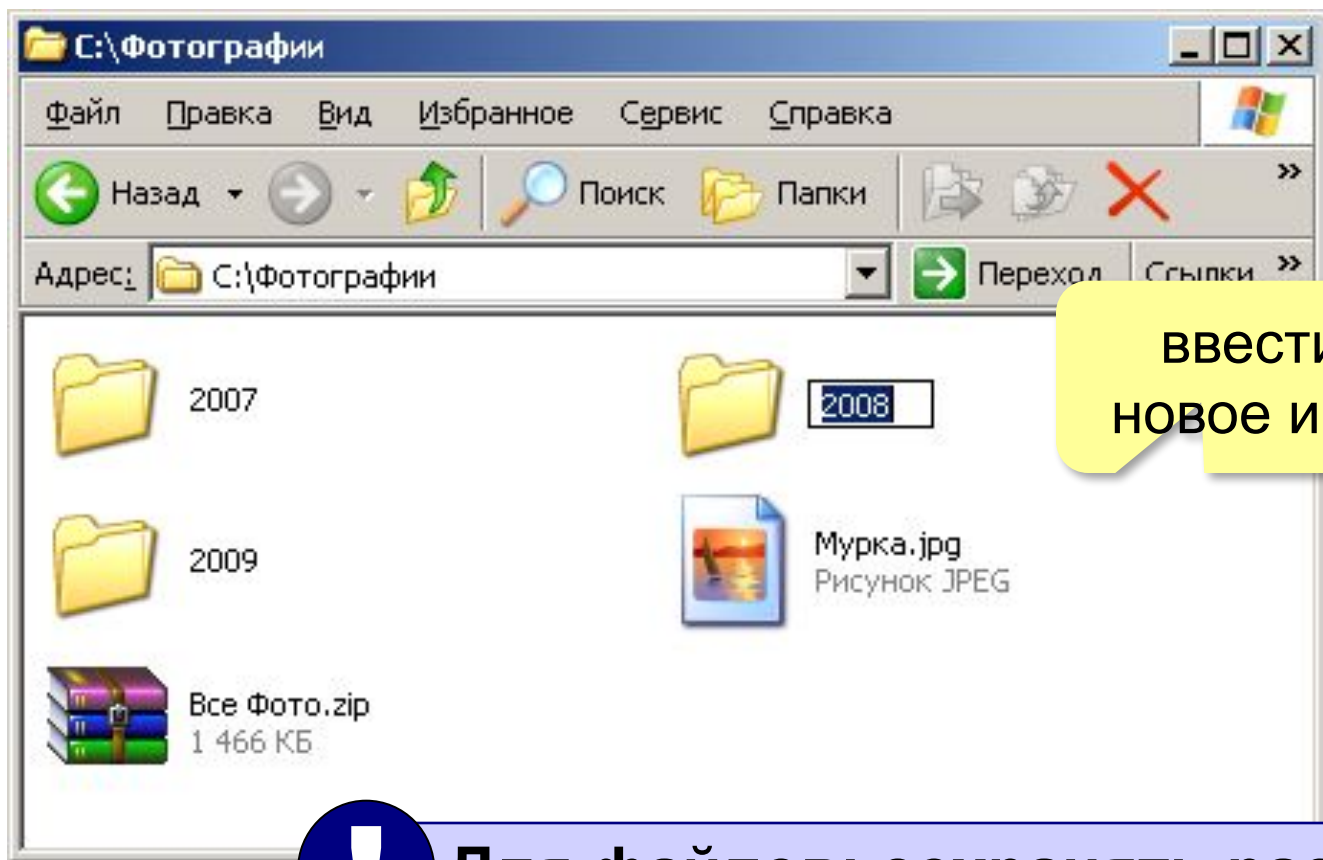




# Переименование файлов и папок

**ПКМ** – Переименовать

или два (одиночных!) щелчка **ЛКМ** на имени



**Для файлов: сохранять расширение!**



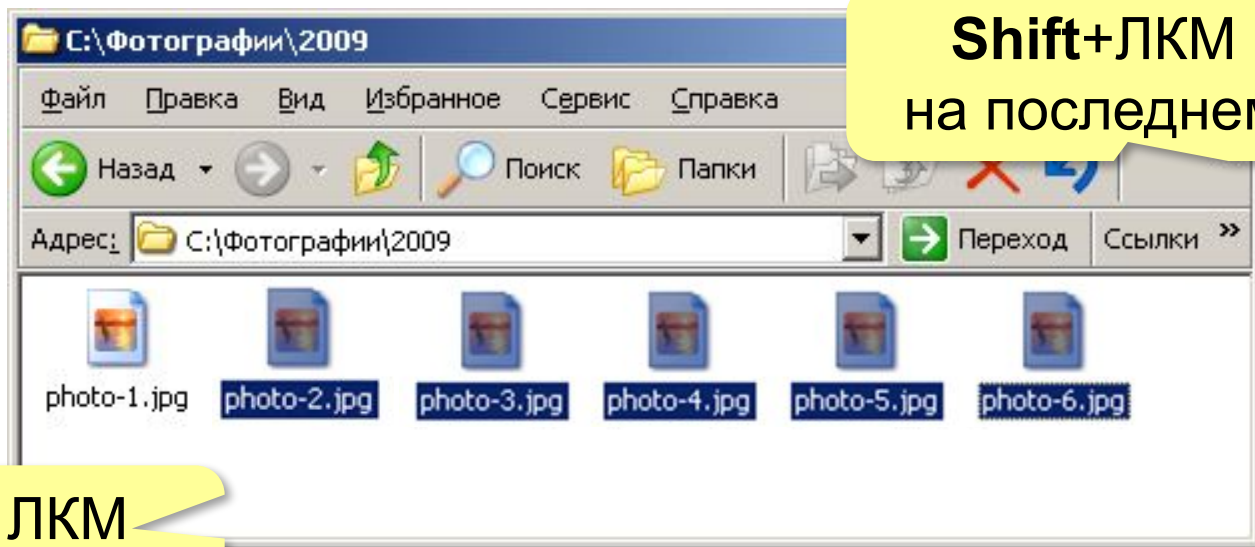
# Выделение файлов и папок

- **ЛКМ** – выделить файл (папку)

ЛКМ



- выделить группу соседних файлов

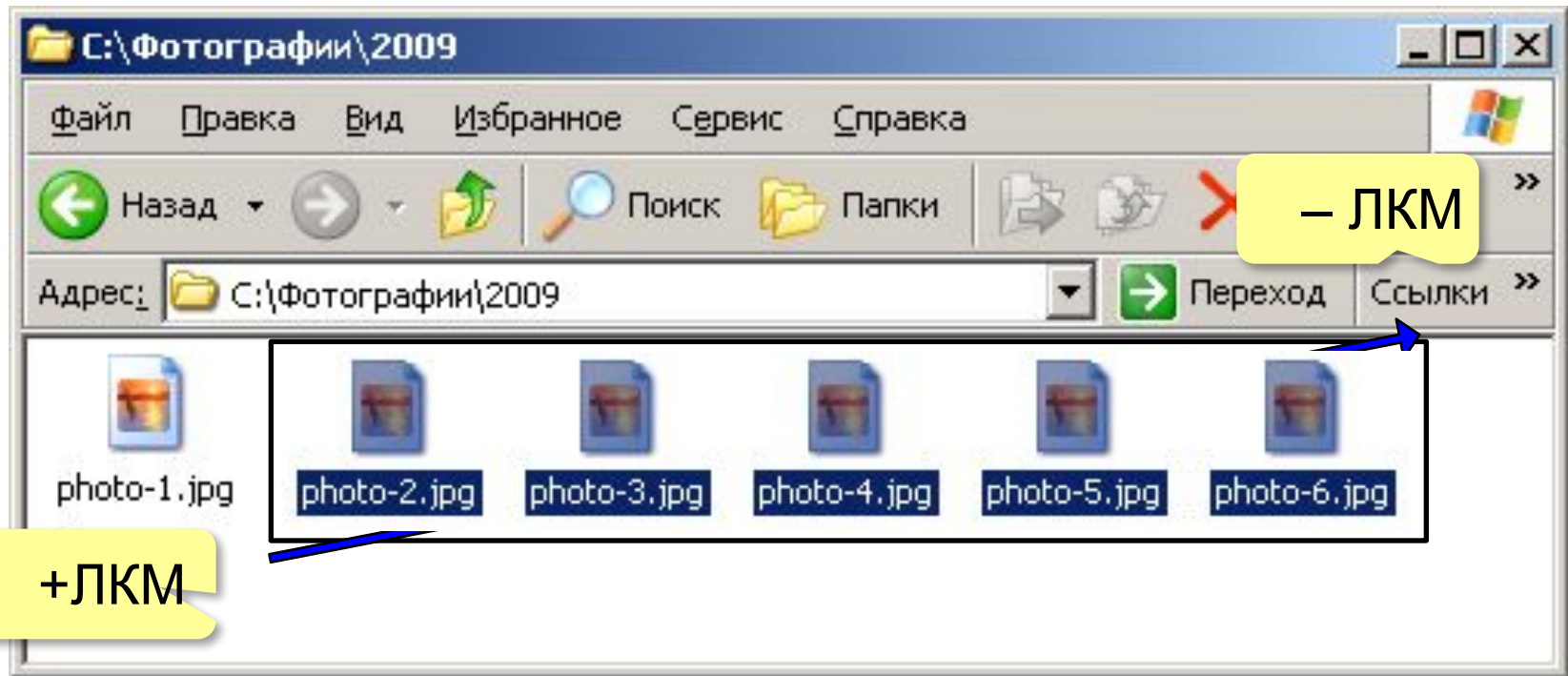


ЛКМ  
на первом

Shift+ЛКМ  
на последнем

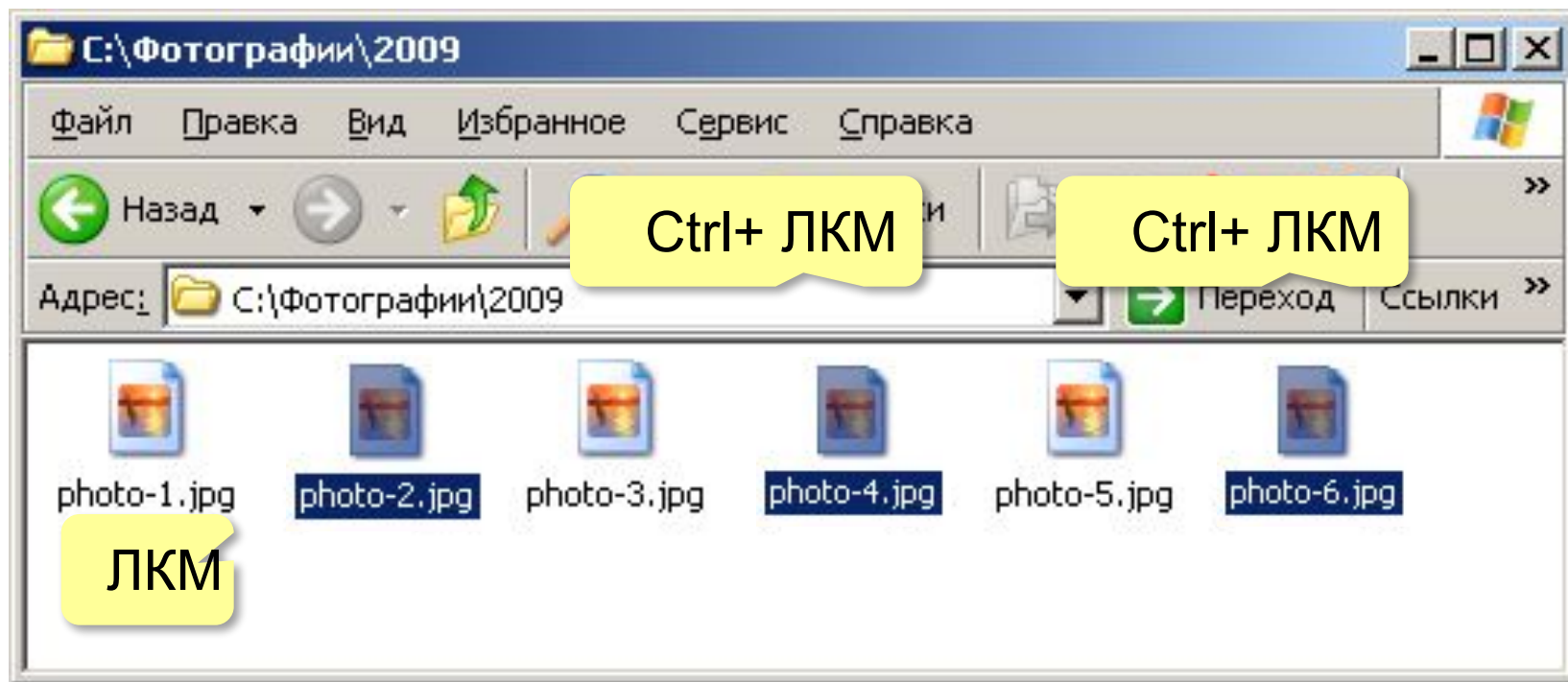
# Выделение файлов и папок

- выделить группу соседних файлов – «обвести» их мышкой



# Выделение файлов и папок

- выделить группу **НЕсоседних** файлов – с клавишей **Ctrl**



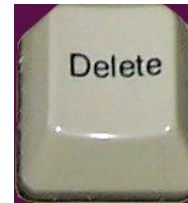
# Удаление файлов и папок

---

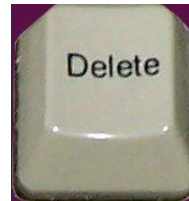
- выделить все, что нужно удалить
- удаление в Корзину:

**ПКМ – Удалить** или

- удаление «совсем»

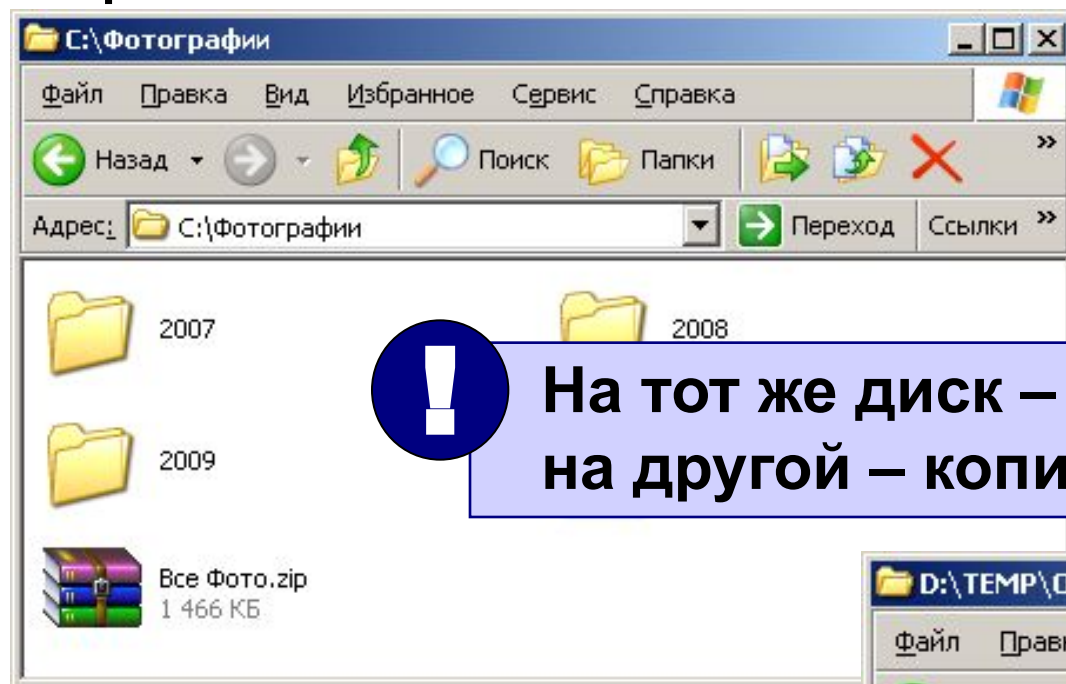


**Shift +**



# Копирование и перемещение

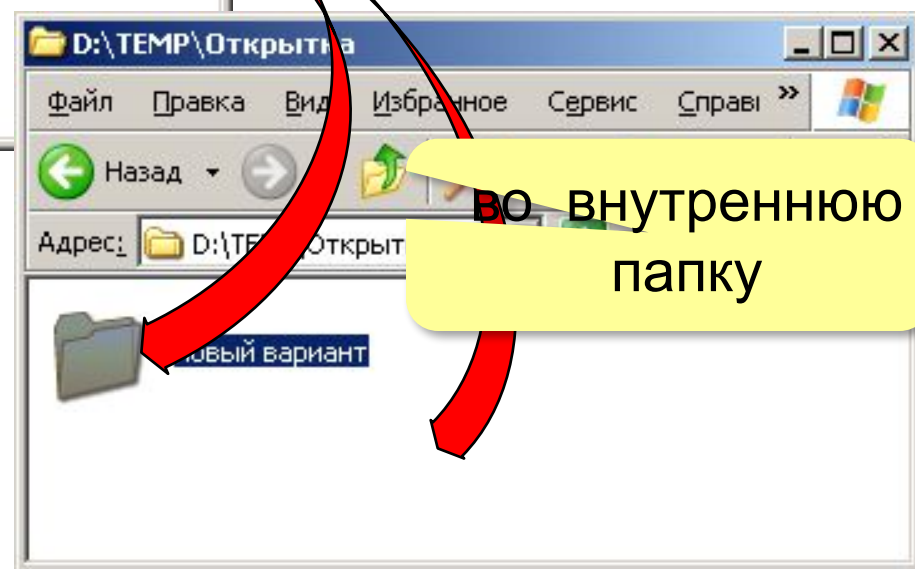
перетаскивание ЛКМ



На тот же диск – перемещение,  
на другой – копирование!

В ОТКРЫТУЮ

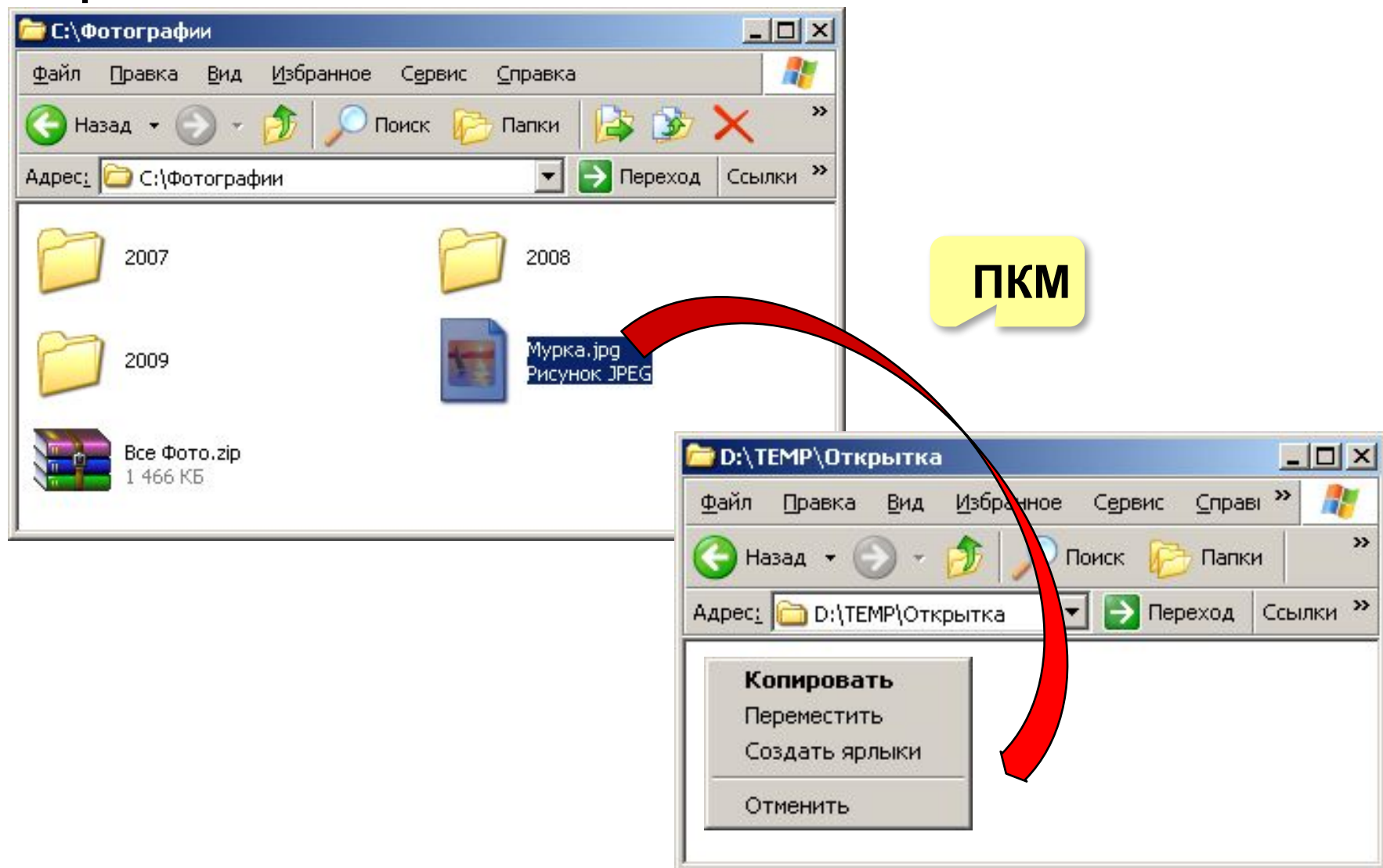
**+Ctrl** – копирование  
**+Shift** – перемещение



во внутреннюю  
папку

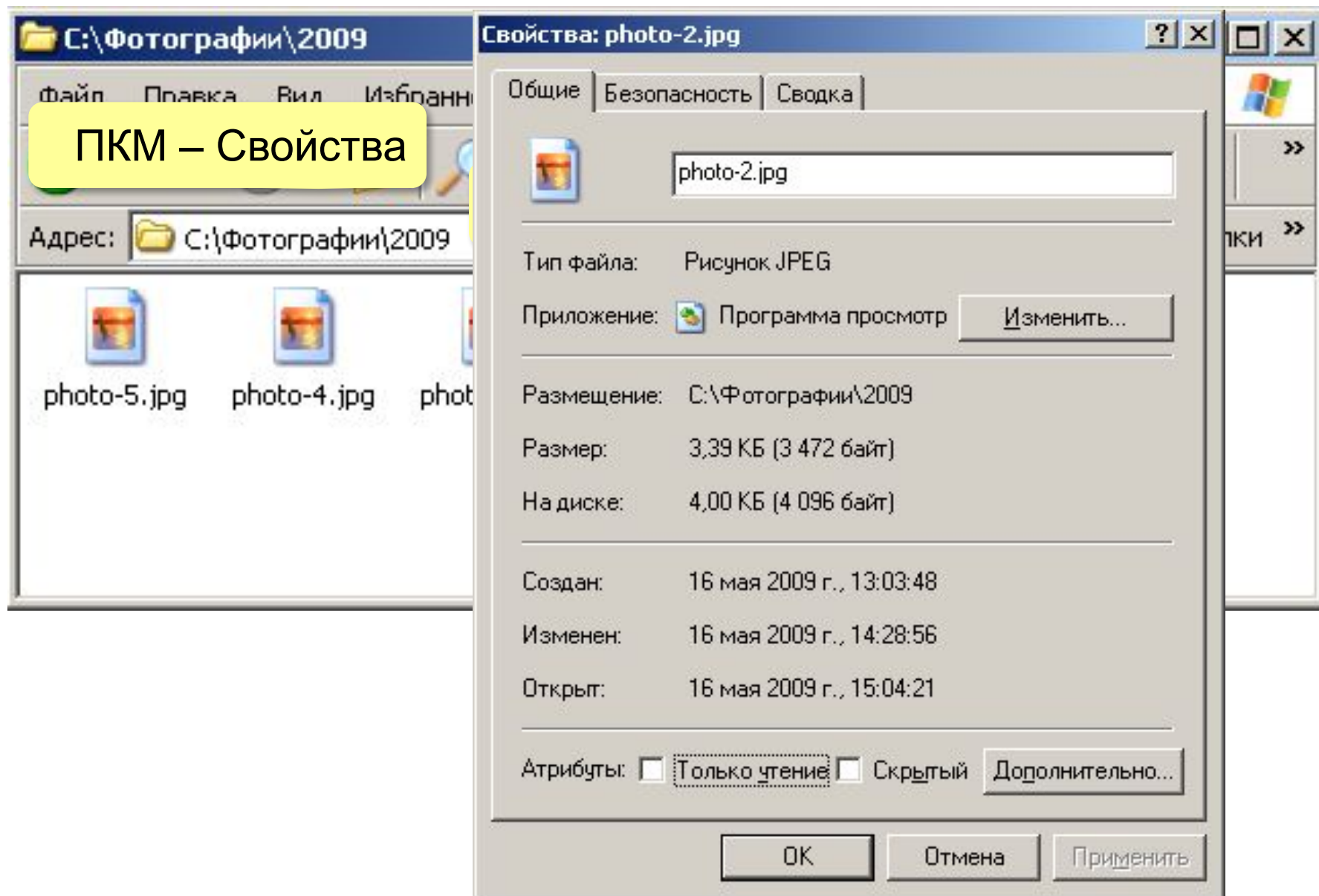
# Копирование и перемещение

перетаскивание ПКМ



# Свойства файлов

ПКМ – Свойства





# Ярлыки

**Ярлык** – небольшой файл (около 1 Кб), в котором содержится ссылка на программу, документ, папку (каталог) или Web-страницу.

**Расширения:** *\*.lnk* или *\*.url* (ярлык Интернета)

## Задачи:

- **запустить программу**
- **открыть документ** (в программе, которая с ним связана – по расширению!)
- **открыть папку**
- **открыть Web-страницу**



algo.exe



algo.doc  
Документ Microsoft Office W...  
599 КБ



programy



Паскаль  
Ярлык  
1 КБ



Описание  
Ярлык  
1 КБ



Программы  
Ярлык  
1 КБ



Google  
Ярлык Интернета  
1 КБ

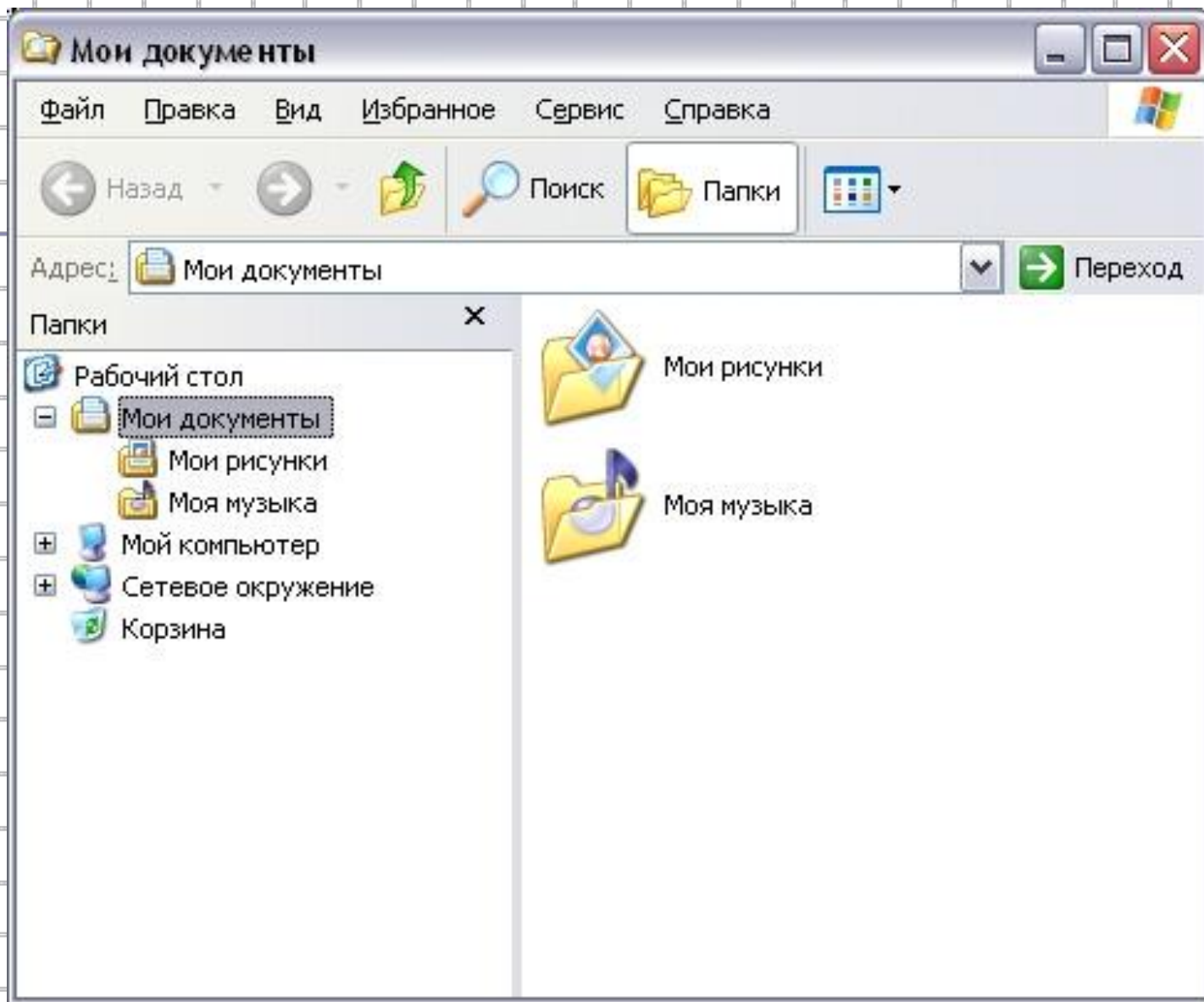


# Назначение программы

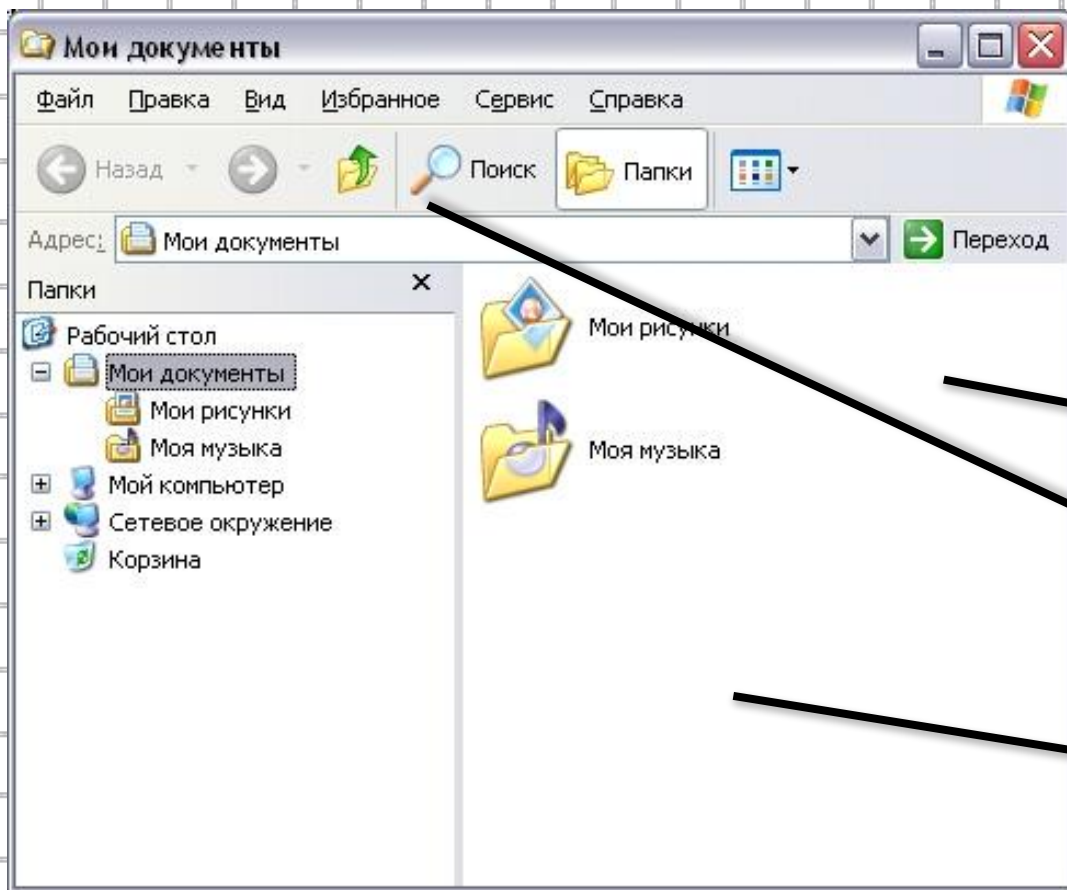
## Проводник

*Проводник Windows* — это приложение, реализующее графический интерфейс доступа пользователя к файлам в операционной системе Windows.

**Проводник** в английской версии операционной системы называется *Windows Explorer*, что можно перевести как “*Исследователь Windows*”. Действительно, с помощью проводника можно исследовать все диски и папки компьютера, а также локальную сеть, к которой подключен компьютер и даже Интернет. **Проводник** является удобным инструментом для работы с файлами компьютера.



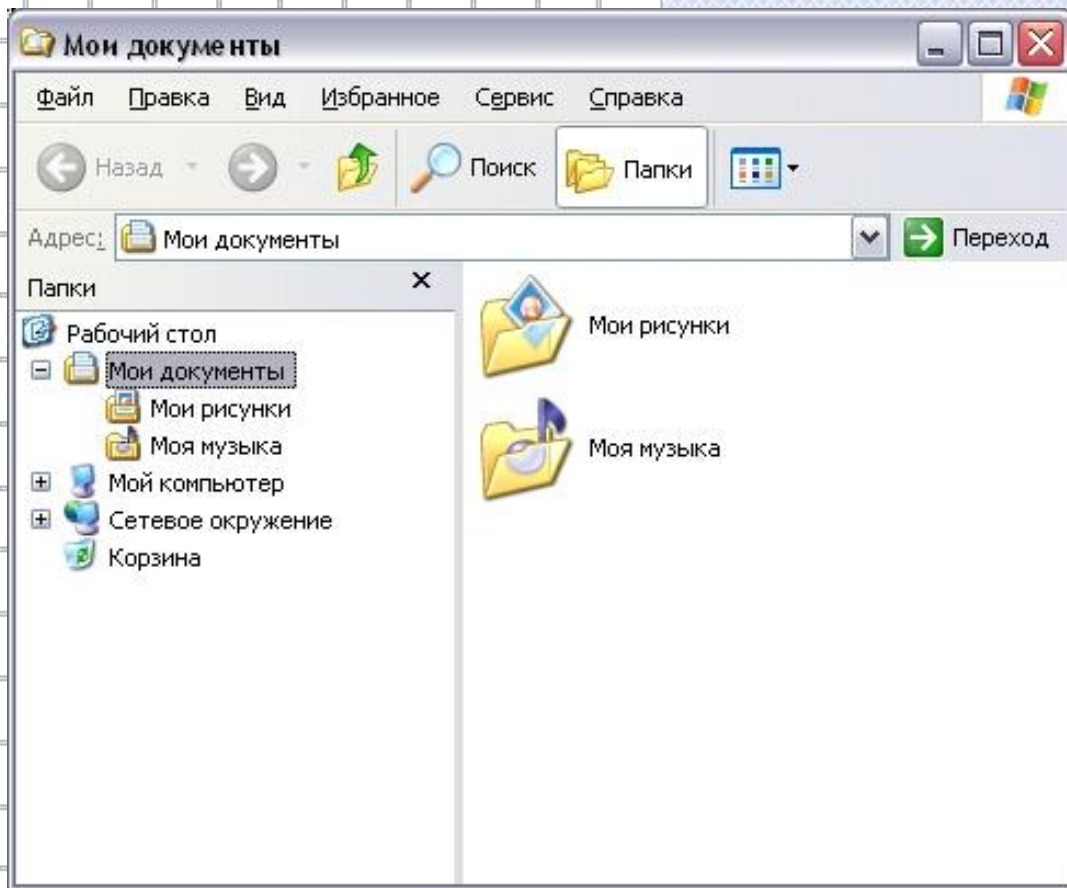
**Рис.** Рабочее окно проводника Windows



**Заголовок.** В качестве названия в заголовке используется имя текущей папки, с которой проводник работает в настоящее время.

**Меню и панели инструментов,** с помощью которых можно выполнять различные действия с файлами и папками компьютера.

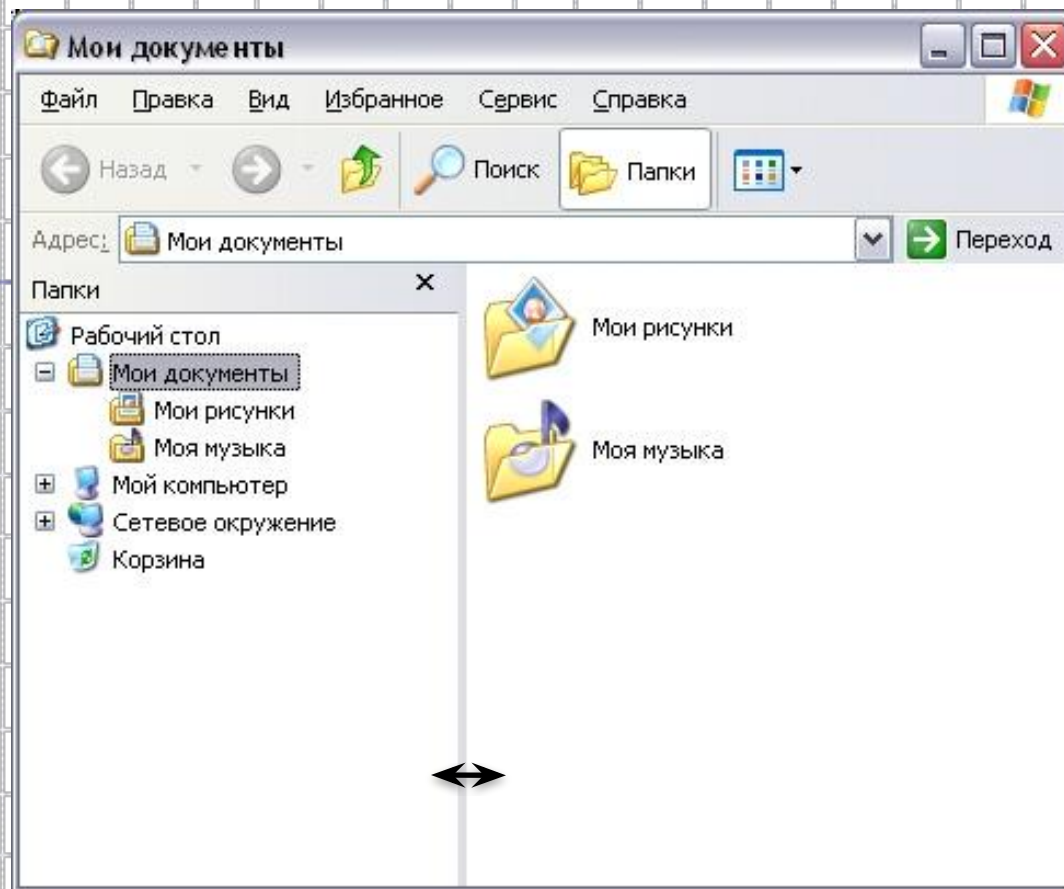
**Поле Адрес** позволяет вводить полный путь к файлу или папке для быстрого доступа к ним.



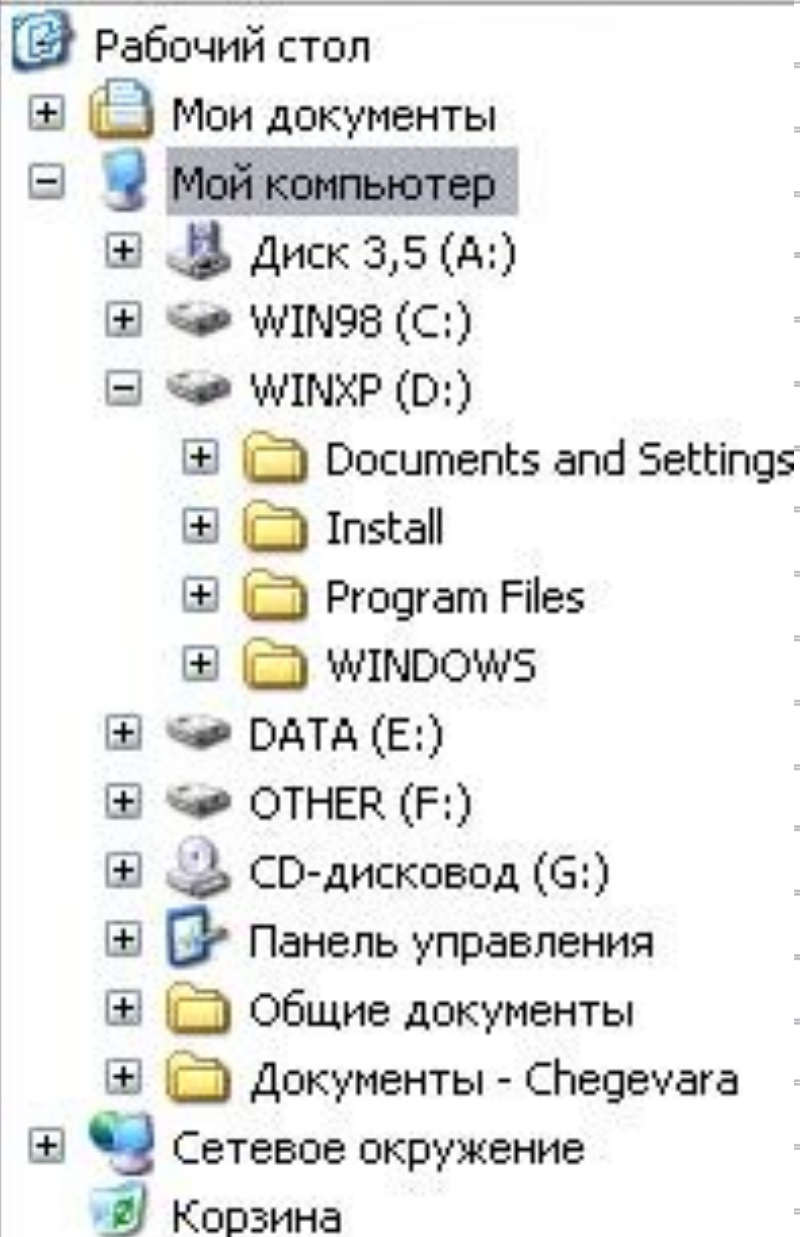
Центральная часть рабочего окна проводника разбита на несколько областей. Слева расположен список всех дисков и папок компьютера. С его помощью можно выбрать любую папку, чтобы просмотреть ее содержимое.

*Содержимое выбранной папки отображается в правой области окна программы. В центральной области расположены команды, с помощью которых вы можете выполнять различные операции над файлами, переходить к важным папкам и просматривать информацию о выбранном файле.*





Чтобы изменить пропорции между этими областями, необходимо подвести указатель мыши к разделяющей их границе. Указатель мыши изменит свою форму. Если нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите границу вправо или влево, можно установить новые размеры областей.



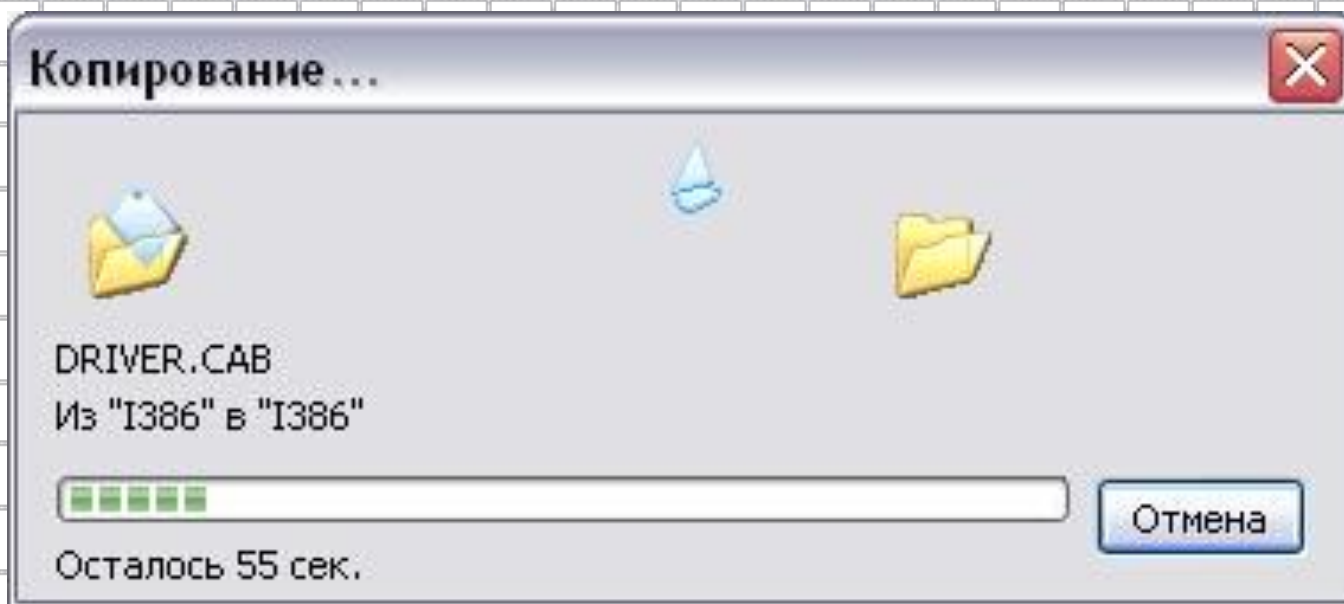
При работе с проводником все диски и папки компьютера представляются в виде дерева.

В основании дерева, часто называемого корнем, располагается папка **Рабочий стол**.

В этой папке расположены служебные папки, все диски компьютера и другие важные папки.

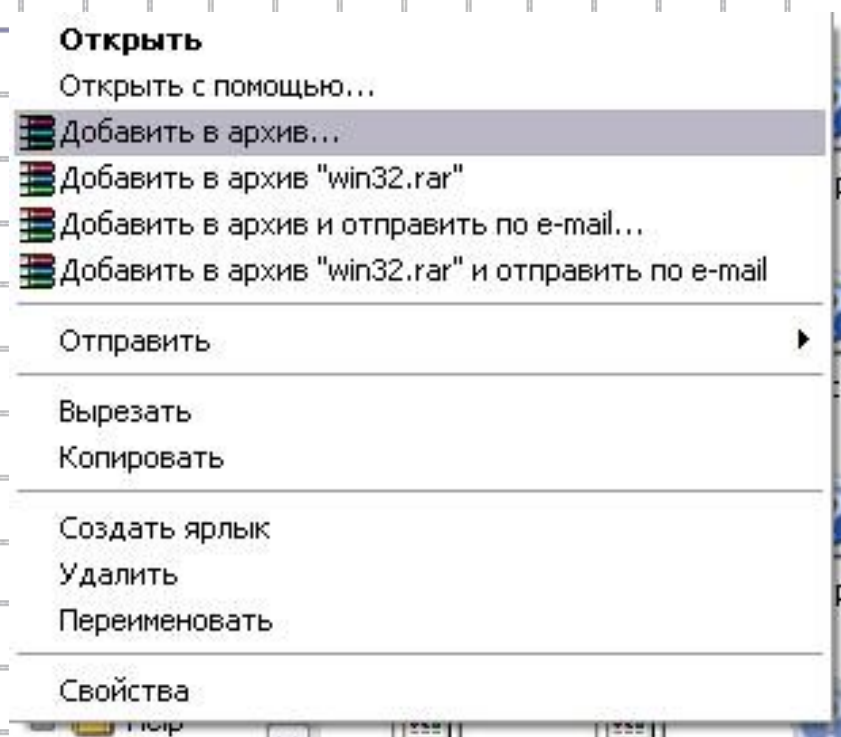
Именно так иллюстрируется идея о том, что все файлы и папки компьютера лежат на рабочем столе Windows.

# Копирование, перемещение и переименование файлов



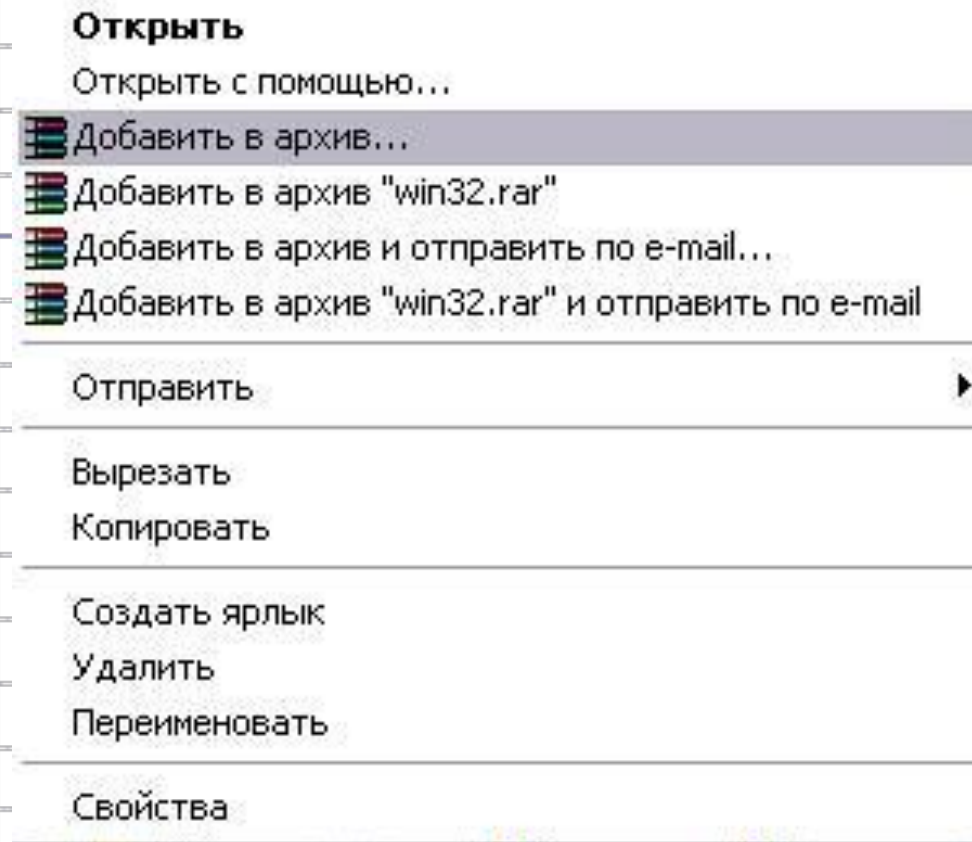
**Рис.** Диалог копирования файла

Если щелкнуть *правой кнопкой мыши* на каком-либо значке или группе выделенных значков, рядом появится вспомогательное меню



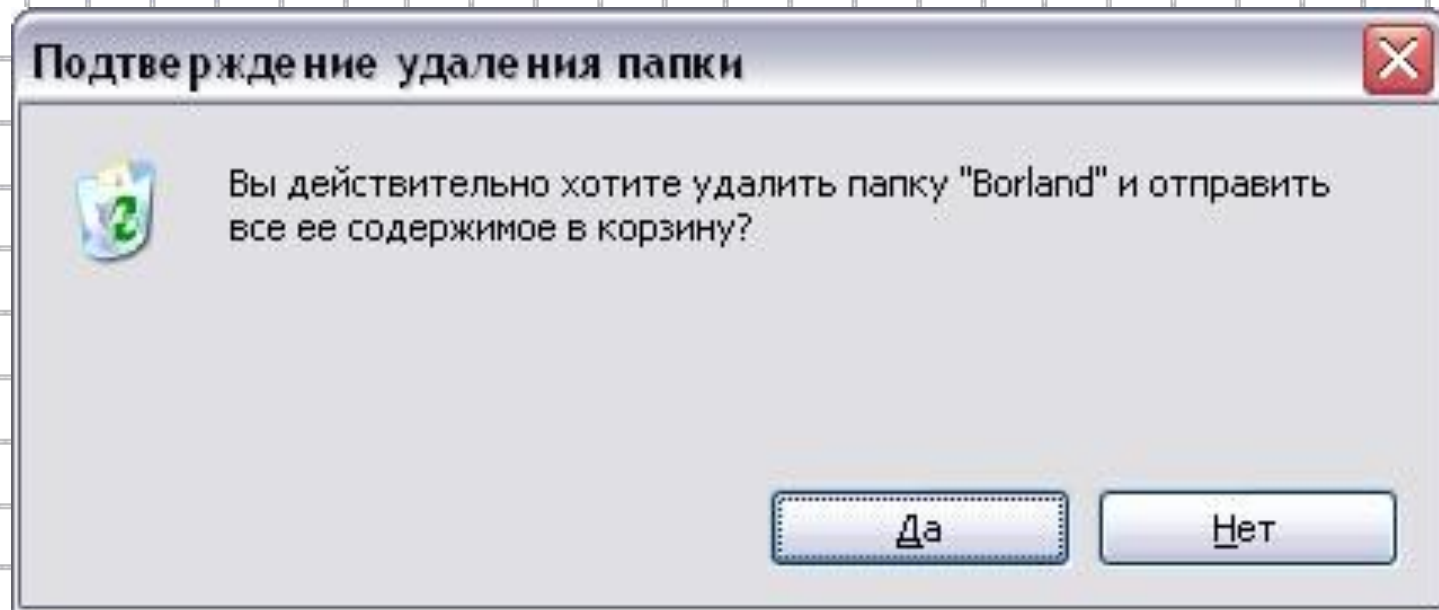
Количество команд меню и их состав зависит от установленных на компьютер программ, однако команды **копирования, удаления и переименования** будут в этом меню всегда.





При выборе команды **Переименовать** вместо имени выбранного значка появляется поле ввода, в котором с помощью клавиатуры можно ввести новое имя для значка по своему усмотрению.

# Удаление папки или файла



**Рис.** Запрос на подтверждение удаления файла

# Корзина

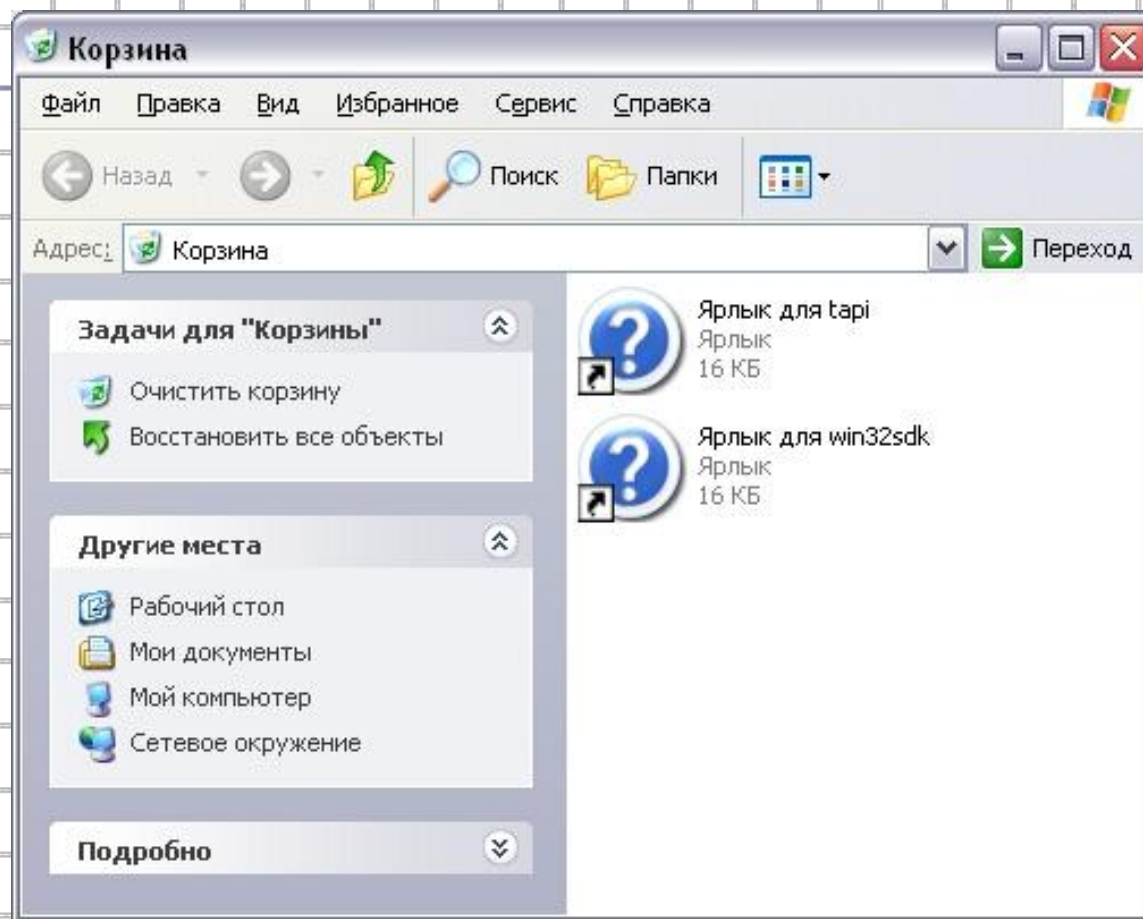


Рис. Удаленные файлы в корзине