

1711

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

---

Кафедра «Управление и информатика в технических системах»

Н.Н. ЗОЛЬНИКОВА, В.И. УРДИН

**КОМАНДЫ  
ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
MS DOS**

*Методические указания  
к лабораторной работе*

МОСКВА-2003

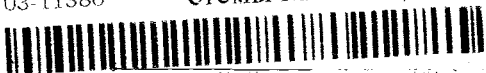
1711  
МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

Кафедра "Управление и информатика в технических системах"

М.У.  
№1711  
03-11380

Зольникова Н.Н. Уч.З  
Команды операционной си  
стемы MS DOS 03



Н.Н. ЗОЛЬНИКОВА, В.И. УРДИН

Утверждено  
редакционно-издательским  
советом университета

КОМАНДЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
MS DOS

*Методические указания к лабораторной работе  
по курсу  
«ИНФОРМАТИКА»*

для студентов специальности  
«УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В ТЕХНИЧЕСКИХ  
СИСТЕМАХ»



МОСКВА - 2003

УДК 681.3

3 81

ЗОЛЬНИКОВА Н.Н., УРДИН В.И. Команды операционной системы MS DOS : Методические указания к лабораторной работе по курсу «Информатика». - М.: МИИТ. 2003, -16 с.

В методических указаниях приведены необходимые для практической работы с IBM PC сведения об операционной системе MS DOS. Даны описания наиболее часто употребляемых команд с примерами их использования.

© Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), 2003

## ВВЕДЕНИЕ

*Операционная система* – это основная управляющая программа компьютера, которая постоянно находится в памяти и занимается всем невидимым для пользователя, но совершенно необходимым сервисом: распределением памяти для программ, размещением файлов на диске, обслуживанием сигналов, поступающих от оборудования (клавиатуры, дисплея, винчестера, дисководов и т.д.) и от работающих программ. Таким образом, она обеспечивает несколько видов интерфейса:

- *интерфейс пользователя* (т.е. интерфейс между пользователем и программно-аппаратными средствами компьютера),
- *аппаратно-программный интерфейс* (т.е. интерфейс между программным и аппаратным обеспечением),
- *программный интерфейс* (т.е. интерфейс между разными видами программного обеспечения).

Самой распространенной в мире операционной системой для IBM-совместимых персональных компьютеров много лет являлся продукт фирмы Microsoft – дисковая операционная система MS DOS. Фактически MS DOS был всеобщим стандартом для персоналок, несмотря на то, что были и есть другие операционные системы, такие как Linux, OS/2 и др. И хотя некоторые операционные системы превосходили DOS по ряду показателей, основная масса программ и игр писалась все-таки для MS DOS. В настоящее время аналогичная ситуация имеет место для WINDOWS.

Однако часто встречаются ситуации, разрешить которые можно только в рамках операционной системы MS DOS. Например, WINDOWS перестали запускаться. Это может произойти по разным причинам, таким, как сбой в работе каких-то системных файлов, конфликт установленных драйверов, проникновение вирусов и др. Тогда, загрузив MS DOS с дискеты, можно в большинстве случаев или исправить положение, или хотя бы спасти информацию, находящуюся на жестком диске. Другой возможной ситуацией является обновление прошивок BIOS, жестких дисков, видеокарты, CD-ROM и др. Все эти устройства работают под управлением микроконтроллера, который можно перепрограммировать. Операция перепрограммирования называется обновлением прошивки. При выполнении этой операции в многозадачной системе существует опасность, что она будет прервана другой программой, вследствие чего возникнет трудно устранимое повреждение данного устройства. Поэтому все фирмы-производители

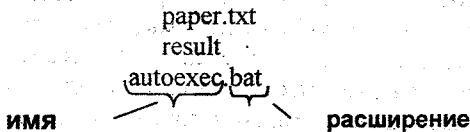
настоятельно рекомендуют выполнять обновление прошивки только в MS DOS. Более того, при обновлении прошивки материнской платы может возникнуть конфликт с драйверами других устройств. Для избежания этого все фирмы-производители настоятельно рекомендуют осуществлять обновление микрокодов из «чистой» DOS, в которой ни один из драйверов не установлен. Поэтому для квалифицированной работы с компьютером знакомство с работой MS DOS и ее основных команд просто необходимо и в настоящее время.

В составе WINDOWS 95/98/Me, а также в WINDOWS NT/2000/XP есть большинство перечисленных ниже команд, которые можно запускать из командной строки. Правда, возможны небольшие различия в их параметрах.

### 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**Файл** – это именованная последовательность байтов произвольной длины. В MS DOS имя файла состоит из двух частей: собственно имени и расширения, разделенных точкой. На имя файла отводится от 1 до 8 символов, а на его расширение – от 1 до 3 символов. Расширение является необязательным.

**Пример 1.1.**



В имени файла могут использоваться *символы-заменители* \* и ?. Это удобно при работе с группой файлов. Символ \* служит для замены любой последовательности символов, а символ ? служит для замены одного символа. Имя файла не может начинаться с символа-заменителя.

**Пример 1.2.**

- \*.txt – все файлы с расширением .txt
- AS\*.\* – все файлы, имя которых начинается на AS
- \*\* – все файлы
- AS???.bak – все файлы с расширением .bak, имя которых начинается на AS и состоит из пяти символов

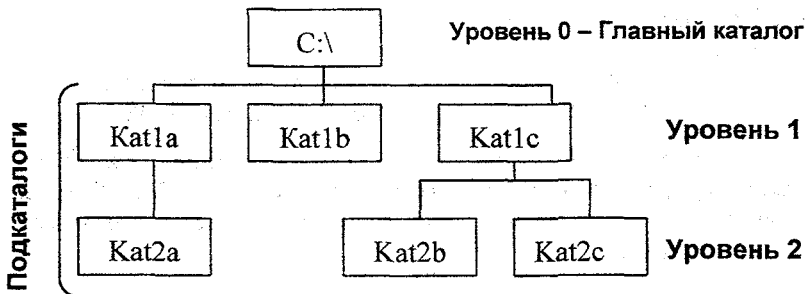
Для характеристики файла используются следующие параметры:

- полное имя файла,
- объем файла (в байтах),

- дата создания (последнего обновления) файла,
- время создания (последнего обновления) файла,
- **атрибуты** файла: *R* (Read only) – только для чтения,  
*H* (Hidden) – скрытый файл,  
*S* (System) – системный файл,  
*A* (Archive) – архивированный файл.

**Каталог** (а также **директория**, **папка**, **фолдер**) – специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов и т.д.

На каждом диске имеется один главный (или *корневой*) каталог. В нем находятся файлы и подкаталоги (каталоги 1-го уровня). В каталогах 1-го уровня находятся файлы и каталоги 2-го уровня и т.д. Получается иерархическая древообразная структура каталогов на магнитном диске.



**Текущий каталог** – каталог, с которым в настоящее время работает пользователь. При использовании файла не из текущего каталога, необходимо указать, в каком каталоге этот файл находится. Это делается с помощью указания *пути* к файлу.

**Путь** – это последовательность из имен каталогов, разделенных символом \. Путь задает маршрут от текущего или корневого каталога к тому каталогу, в котором находится нужный файл.

**Полное имя файла** имеет следующий вид:

[дисккод:][путь] имя\_файла

**Пример 1.3.**

C:\NC\ps.exe - файл ps.exe в каталоге NC на диске C:  
 C:\BP\BIN\br.exe - файл br.exe в подкаталоге BIN каталога BP на диске C:

*Логический диск* создается и управляется специальной программой (драйвером). Он обозначается одной латинской буквой, например, А, В, С, D, Е, и т.д. Буквы А, В обычно относятся к гибким дискам, а последняя из имеющихся букв соответствует CD-ROM. На одном жестком диске может быть создано несколько логических. Для компьютера все логические диски равнозначны, вне зависимости от того, какому физическому устройству они соответствуют.

## 2. ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ MS DOS

Когда операционная система готова к вводу команд пользователя, на экран выдается *приглашение MS DOS*, содержащее, как правило, информацию о текущем дисководе и текущем каталоге. Взаимодействие пользователя с операционной системой осуществляется с помощью *командной строки*, инициируемой на экране дисплея. В начале командной строки всегда имеется приглашение MS DOS, которое заканчивается символом >.

### Пример 2.1

```
A:> - дисковод А.; корневой каталог
C:\DOS> - дисковод С.; каталог DOS
```

Команда MS DOS состоит из имени команды и, возможно, параметров, разделенных пробелами. Имя команды MS DOS и параметры могут набираться как прописными, так и строчными латинскими буквами.

### Пример 2.2



Процедура ввода команды состоит в следующем.

- В соответствии с форматом в командной строке надо набрать имя и необходимые параметры,
- Нажать клавишу ввода [Enter], что служит началом анализа ее структуры компьютером. При отсутствии ошибок в формате команды будет выполнено указанное действие, а при наличии ошибок на экране выдается сообщение

**Bad command or filename**

(Неверная команда или имя файла)

- При невыполнении команды следует внимательно просмотреть заданную конструкцию и вновь ввести ее в откорректированном варианте.

При вводе и редактировании команд можно пользоваться следующими клавишами:

- [Del] – удаление текущего символа,
- [BackSpace] – удаление предыдущего символа,
- [Ins] – включение-выключение режима вставки,
- [→], [←] – перемещение курсора,
- [Esc] – отмена набранной команды .

Команды MS DOS бывают двух типов: внутренние и внешние.

**Внутренние команды** выполняются самим командным процессором MS DOS (программой COMMAND.COM). Основные внутренние команды следующие:

- |               |  |
|---------------|--|
| <b>BREAK</b>  | - установка режима проверки ввода комбинации [Ctrl-C], |
| <b>CD</b>     | - сменить текущий каталог,                             |
| <b>CLS</b>    | - очистить экран монитора,                             |
| <b>COPY</b>   | - копирование файлов,                                  |
| <b>DEL</b>    | - удаление файлов,                                     |
| <b>DIR</b>    | - выдать список файлов в каталоге,                     |
| <b>ECHO</b>   | - выдать сообщение из пакетного командного файла,      |
| <b>GOTO</b>   | - переход на метку в пакетном командном файле,         |
| <b>IF</b>     | - проверка условия в пакетном командном файле,         |
| <b>MD</b>     | - создать новый каталог,                               |
| <b>PATH</b>   | - установить список каталогов для поиска команд,       |
| <b>PAUSE</b>  | - приостановить выполнение пакетного командного файла, |
| <b>PROMPT</b> | - установить вид приглашения MS DOS,                   |
| <b>REM</b>    | - комментарий в пакетном командном файле,              |
| <b>REN</b>    | - изменить имя файла,                                  |
| <b>RD</b>     | - удалить каталог,                                     |
| <b>SET</b>    | - установить переменную окружения,                     |
| <b>TYPE</b>   | - просмотр файла на экране                             |



**Внешние команды MS DOS** – это программы, поставляемые вместе с операционной системой в виде отдельных файлов. Некоторые внешние команды:

<b>ATTRIB</b>	- установить или показать атрибуты файла
<b>CHKDSK</b>	- проверка диска на правильность файловой системы
<b>DISKCOMP</b>	- сравнение дискет
<b>DISKCOPY</b>	- копирование дискет
<b>FC</b>	- сравнение файлов
<b>FDISK</b>	- разметка жесткого диска
<b>FORMAT</b>	- форматирование (инициализация) диска
<b>MD</b>	- создать новый каталог
<b>MODE</b>	- установить режимы работы устройств
<b>MORE</b>	- страничная выдача на экран монитора
<b>PRINT</b>	- распечатка на принтере текстовых файлов

А теперь более подробно рассмотрим наиболее часто используемые команды.

### **DIR**

Эта команда предназначена для просмотра списка подкаталогов и файлов.

Формат команды (в квадратных скобках указываются необязательные параметры):

**DIR** [дискковод:][путь][имя\_файла][параметры]

В имени файла можно использовать символы-заменители \* и ?. Если имя файла не задано, то выводится все оглавление каталога. Если имя задано, то выводятся сведения о данном файле или группе файлов.

Если не заданы дискковод или путь, то подразумевается текущий каталог и текущий путь.

Для каждого файла команда **DIR** сообщает его имя, расширение имени, размер файла в байтах, дату и время создания или последнего обновления файла. Подкаталоги отмечаются <DIR> ( а также <КАТАЛОГ>, <ПАПКА>, <FOLDER>). В конце выдачи сообщается о размере свободного пространства на диске.

Параметр **P** задает позкранный вывод оглавления. При указании этого параметра MS DOS после заполнения экрана выдаст сообщение

### Strike any key to continue (нажмите любую клавишу)

и будет ждать, пока пользователь не нажмет любую клавишу, после чего будет выводить следующую страницу.

*Параметр /W* задает вывод информации только об именах файлов и подкаталогов.

*Параметр /A* задает вывод содержания, при котором в список попадают даже скрытые и системные файлы.

#### Пример 2.3

- C:>**DIR** - вывод на экран главного текущего каталога на экран
- C:>**DIR A:** - вывод на экран содержимого пассивного каталога A:
- C:\BP>**DIR /P** - просмотр каталога BP с постраничным выводом
- C:\BP>**DIR /W** - просмотр записей каталога BP с выводом в усеченном формате
- C:\STUDENT> **DIR /A >aaa** - список всех файлов, включая скрытые и системные, отправляется в файл **aaa** каталога STUDENT

### MD (Make Directory)

Команда MD предназначена для создания нового каталога.

Формат команды:

MD [дисккод:][путь\]имя\_подкаталога

#### Пример 2.4

- Md TEMP - создание подкаталога TEMP в текущем каталоге
- Md A:\Work - создание подкаталога Work в корневом каталоге диска A:

### RD (Remove Directory)

Команда RD предназначена для удаления (пустого) каталога.

Формат команды:

RD [дисккод:][путь\]имя\_подкаталога

**Пример 2.5**

- `Md TEMP` - удаление подкаталога `TEMP` в текущем каталоге
- `Md A:\Work` - удаление подкаталога `Work` в корневом каталоге диска `A:`

Отметим, что таким способом можно удалить *пустой* каталог, т.е. не содержащий файлов и подкаталогов.

**CD (Change Directory)**

- `CD` – команда перехода в другую директорию.  
Формат команды:

`CD [диск:код:][путь\]имя_подкаталога`

Для перехода в родительский каталог (на один уровень вверх) достаточно вместо имени каталога задать `..` (две точки). Для перехода в главный (корневой) каталог задается символ `\`.

**Пример 2.6**

- `C:\>CD NC` - переход в каталог `NC` из корневого каталога. После ввода команды приглашение изменится и примет вид `C:\NC>`
- `A:\>CD C:\DOS` - переход из каталога гибкого диска `A:` в каталог 1-го уровня жесткого диска `C:`. После ввода команды приглашение изменится и примет вид `C:\DOS>`.
- `C:\M1\M2\M3>CD ..` - переход в родительский каталог, т.е. в каталог верхнего уровня `M2`. После ввода команды приглашение изменится и примет вид `C:\M1\M2>`.
- `C:\M1\M2> CD \` - переход в корневой каталог. После ввода команды приглашение изменится и примет вид `C:\>`.

**Команда смены текущего дисковода**

Для смены текущего дисковода надо набрать имя дисковода, который должен стать текущим, и затем двоеточие и `[Enter]`.

**Пример 2.7**

- `A:` - Переход на дисковод `A:`

C: - Переход на дисковод C:

## COPY

При помощи команды COPY можно

### 1) копировать файлы

Формат команды:

COPY [диск:][путь\] Имя\_файла-источника [диск:][путь\] Имя\_файла приемника

Обязательным параметром является имя файла-источника. В именах файлов можно указывать символы \* и ?.

Из каталога, указанного в первом параметре команды, копируются файлы, заданные именем файла-источника в первом параметре команды. Дисковод и путь во втором параметре команды указывают каталог, в который копируются файлы. Если во втором параметре имя файла-приемника отсутствует, то имена файлов при копировании не меняются. Символы \* и ? в имени файла-приемника во втором параметре команды означают, что соответствующие символы в именах копируемых файлов при копировании не меняются.

### Пример 2.8.

COPY fl.txt fl.pas - копирование файла fl.txt из текущего каталога в новый файл fl.pas в том же каталоге

COPY fl.txt \*.pas - то же самое

COPY A:\\*.\* - копирование всех файлов из корневого каталога дискеты в текущий каталог

COPY C:\ST\kit.pas A: - копирование файла kit.pas из каталога ST жесткого диска C на дискету. Имя файла при этом не меняется

### 2) объединять файлы

Формат команды:

COPY file1 + file2 [file3] ,

где

file1 = [дисковод:][путь\]Имя\_файла-источника\_1

file2 = [дисковод:][путь\]Имя\_файла-источника\_2

file3 = [дисккод:] [путь] Имя\_ файла  
приемника

**Пример 2.9.**

COPY f1.txt + f2.txt f3.txt - объединение в текущем каталоге двух текстовых файлов f1.txt и f2.txt. Результат помещается в файл f3.txt.

COPY f1.txt + f2.txt - то же самое, только результат помещается в файл f1.txt.

**3) осуществлять обмен информацией между файлом и внешними устройствами**

Форматы команд:

COPY	Имя внешнего устройства ввода	[дисккод:] [путь] Имя_ файла
COPY	[дисккод:] [путь] Имя_ файла	Имя внешнего устройства вывода

COPY	Имя внешнего устройства ввода	Имя внешнего устройства вывода
------	-------------------------------------	--------------------------------------

К внешним устройствам относятся клавиатура, дисплей, принтер, устройства, организующие связь с другим компьютером. В MS DOS приняты соглашения относительно имен внешних устройств. К наиболее употребительным относятся:

CON - клавиатура (для ввода), дисплей (для вывода)

PRN - принтер (только для вывода)

**Пример 2.9.**

COPY CON var.txt - *создание текстового файла* путем ввода символов с клавиатуры. Для окончания ввода следует нажать [Ctrl][Z].

COPY f1.pas PRN - печать содержимого текстового файла на принтере.

COPY CON PRN - режим „пишущей машинки“, т.е. все

символы, вводимые с клавиатуры, печатаются на принтере.

## TYPE

Команда TYPE используется для просмотра содержимого файла на экране.

Формат команды:

TYPE [дискковод:][путь\]имя\_файла

### Пример 2.10

TYPE paper.doc - вывод на экран файла paper.doc из текущего каталога

TYPE A:\DOC\t.doc - вывод на экран файла t.doc из каталога A:\DOC

Вывод на экран можно приостановить одновременным нажатием двух клавиш [Ctrl] и [S]. Повторное нажатие этой комбинации возобновит вывод файла на экран.

## DEL (Delete)

Команда DEL используется для удаления файлов. Можно удалять как один, так и группу файлов, указывая в имени файла символы \* и ?.

Формат команды:

DEL [дискковод:][путь\]имя\_файла

### Пример 2.11

del paper.doc - удаление файла paper.doc

del \*.pas - удаление всех файлов с расширением .pas

del \*.\* - удаление всех файлов

При вводе команды удаления всех файлов операционная система задает вопрос

Are You sure (Y/N)?

(Вы уверены?)

Для удаления файлов надо нажать Y и [Enter], для отмены команды – нажать N и [Enter].

**REN (Rename)**

Команда REN используется для переименования файла.  
 Формат команды:

```
REN [дискковод:][путь\]  Имя_файла-  Новое_имя
                           источника      файла
```

**Пример 2.12**

REN a.doc b.txt - переименование файла a.doc из текущего каталога. Новое имя файла - b.txt.  
 REN A:\\*.doc \*.txt - переименование всех файлов с расширением .doc в корневом каталоге на диске A:.  
 Файлы получают расширение .txt.

**FORMAT**

Команда FORMAT используется для форматирования дискет.  
 Формат команды:

```
FORMAT дискковод: [параметры]
```

/S — в процессе форматирования на диск копируются системные файлы и дискета становится загрузочной  
 /Q — быстрое форматирование, в процессе которого на выполняется верификация поверхностей диска и поиск дефектных секторов. С этим ключом можно форматировать только доброкачественные диски.

**Пример 2.13**

```
FORMAT A:
```

После ввода команды появится сообщение:

**Insert Discette to drive a: and strike any key when ready**  
 (вставьте дискету в дискковод и нажмите любую клавишу)

По окончании будет выдано сообщение

**Format complete** (Форматирование закончено)  
**1 457 664 bytes total disk space** (Всего на диске)  
**1 457 664 bytes available on disk** (Свободное пространство)  
**Format another (Y/N)?** (Будете форматировать еще? Да/Нет?)

При нажатии на **N** выполнение команды FORMAT завершится.  
 Заметим, что при форматировании вся информация, которая была на

дискете, будет уничтожена. Если в процессе форматирования обнаружатся дефектные сектора, команда FORMAT сделает их недоступными.

**Пример 2.14**

FORMAT A: /S - создание загрузочной дискеты



**Не форматируйте жесткий диск, т.к. при этом все данные на нем будут уничтожены**

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА .

**Цель работы** – изучение рассмотренных выше наиболее часто употребляемых команд MS DOS.

**Задание** – запустить из командной строки все рассмотренные выше команды, а затем продемонстрировать преподавателю работу 6-7 команд (по выбору преподавателя).

### ЛИТЕРАТУРА

1. В.Э. Фигурнов. IBM PC для пользователя. - М.: Финансы и статистика, 1990
2. К.Г. Финогенов, В.И. Черных. MS-DOS 6.- М.: АБФ, 1993
3. Информатика. (Под ред. С.В.Симоновича).- С.-П.: Питер, 2001
4. Информатика. (Под ред. Н.В. Макаровой). - М.: Финансы и статистика, 2001
5. А. Левин. Самоучитель работы на компьютере.- С.-П.: Питер, 2001