

681  
н 87

163

004+681.5

КОМПЬЮТЕР САВОДХОНЛИГИ

Т.А. Нурмухамедов

IBM PC ва MS DOS билан  
танишув



Тошкент - "Меҳнат" - 1994

203366#0

32.973  
H87

Нурмухамедов Т.А.. "Компьютер саводхонлиги" тўплами.  
IBM PC ва MS DOS билан танишув. Биринчи китоб.  
IBM PC туридаги компьютерлардан фойдаланувчилар учун  
қўлланма. Тошкент-“Меҳнат”-1994. 64 бет.

32.973 я 7

Тўпламнинг биринчи китобидан IBM PC туридаги ЭҲМларнинг  
қурилмалари ҳақида ахборот, MS DOS операцион системаси  
асослари ва унинг буйруқларидан фойдаланиш қоидалари жой  
олган. Қўлланма олий ўқув юртлари, ўрта маҳсус ўқув юртлари,  
ҳунар-техника билим юртлари, ўрта умум таълим мактаблари ўқитувчи  
ҳамда ўқувчилари ва умуман IBM PC туридаги компьютерлардан  
фойдаланувчи барча касб әгалари учун мўлжалланган.

Н 3404000000 - 8 94  
359(04) - 94

## КОМПЬЮТЕР САВОДХОНЛИГИ

ЧИТАТЬ ВСЕ ЗДЕСЬ

Тўплам

Нурмухамедов Тўлқин Абдуқосимович

1- китоб. IBM PC ва MS DOS билан танишув.

Республика ўқув методика марказининг "Информатика ва ўқитишнинг техника воситалари" бўлими  
илмий-методик кенгаши чоп этишга тавсия этган.

Тақризчилар: Техника фанлари доктори, профессор М.Зиёхўжаев  
Физика-математика фанлари номзоди Б.Ж.Болтаев  
Т.Ҳайдаров  
Чоп этиш бўйича маъсул: М.У.Тўйчиев  
Муҳаррир: Ш.Р. Юсупов  
Техник муҳаррир: Т.А. Нурмухамедов, Н.А. Тўраева  
Рассом: О.В. Бакликова  
Мусаҳҳих: М.А. Нурмухамедова

ОИБ № 1285

Китобнинг оригинал макети Ventura Publisher нашр системаси ёрдамида  
тайёрланди. Dutch гарнитураси. Босмахонага топширилди 05.03.94 йил. Босишига  
руҳсат этилди 20.03.94 йил. Қозоз бичими 84x108 1/32. Офсет усулида босилди.  
Шартли б.т. 3,36. Шартли кр.-отт. 3,60. Нашр б.т. 3,25. 50000 нусха. Буюртма №60.

“Меҳнат нашриёти, 700129. Тошкент, Навоий кўчаси, 30. Шартнома №21-94

Тошкент картография фабрикасида босилди. Полковник Асом Муҳитдинов кўчаси 6-уи.  
Баҳоси шартнома асосида.

I8BN5-8244-1047-X

© “Шуъла” маркази, 1994

*Ўқитувчилик касбини бир умр  
эъзозлаб келган падари бузрукворим  
Нурмухамедов Абдуқосим  
хотирасига бағишилай...ан.*

## Сўз боши

Эътиборингизга ҳавола этилаётган мазкур қўлланма "Компьютер саводхонлиги" рукни остида чоп этила бошланган тўпламнинг биринчи китобидир. Бундай тўпламдан мақсад информатика ва ҳисоблаш техникасидан аввал сабоқ олмаган турли касб кишиларини замонавий ЭҲМлар билан таништириш, турли амалий масалаларни ечишда ҳисоблаш техникасидан фойдаланишни ўргатиш, бир сўз билан айтганда компьютер саводхонлигини беришдир. Аммо ЭҲМ билан ишловчи мутахассислар, дастурчилар учун ҳам тўпламдаги китобларнинг зарур эканлигига асло шубҳамиз йўқ. Ўзбек тилида илк бор чоп этила бошланган IBM PC компьютерларига оид мазкур китоблар она тилимизда дастурлар яратса бошлаганлар учун аниқса жуда қўл келади.

Тўпламнинг ушбу китоби ҳақида батафсилроқ сўз юритадиган бўлсак, у тўрт бобдан иборат бўлиб биринчи бобда информатика фанида энг муҳим бўлган ахборот тушунчаси ва IBM PC туридаги компьютерларининг асосий қурилмалари ҳақида сўз боради. Боб сўнгидаги ЭҲМдан фойдаланиш малакасини ошириш учун ўқувчига амалий машқ ва топшириқлар илова қилинган.

Иккинчи боб операцион система асосларига бағишиланган. Бу ерда ўқувчи MS DOS операцион системасининг ташкил этувчилари ва вазифалари билан танишади. Бобда асосий ички ва ташқи буйруқларнинг тавсифи келтирилган.

Учинчи боб MS DOS файл системаси деб номланган бўлиб, файл, каталог тушунчалари билан таништирилади. Файллар, каталоглар ҳамда дисклар билан ишлаш учун зарур бўлган ҳар бир буйруқ мақсади ва ундан фойдаланиш қоидалари батафсил ёритилган.

Китобнинг тўртинчи бобида MS DOS операцион системасини созлаш, autoexec.bat ва config.sys файллари ҳақида сўз боради. Боб сўнгиди буйруқ файлларини яратиш, уларда иштирок этувчи буйруқлар ва улардан фойдаланиш ҳақида ҳам маълумот олиш мумкин.

“Компьютер саводхонлиги” тўпламининг иккинчи китоби Norton Commander диск операцион системаси қатлами ва Norton Utilities дастурларига бағишиланган. Мазкур китоб, фойдаланувчи ва мутахассислар учун қизиқиш уйғотиши шубҳасиз.

Учинчи китоб эса матн муҳаррири дастурларига оид бўлиб, бу китоб ёрдамида қатор кенг тарқалган матн муҳаррири дастурларидан фойдаланиш имкониятига эга бўласиз.

Кейинги китобларда файлларни архивлаш, компьютерлар вируслари, турли дастурлаш тиллари, электрон жадваллар, маълумотлар жамламаларини бошқариш системалари, Windows системаси билан таништириш мўлжалланмоқда.

“Шуъла” компьютер техникасини тарғиб ва татбиқ этиш маркази ана шу масъулиятли аммо жуда зарур бўлган ишларни поёнига етказишида фақат Сиз муштариylargagina суянади. Қоғоз танқислиги ва молиявий қийинчилликлар туфайли китобларнинг нархлари қимматроқ бўлиши, кейинги китобларнинг чоп этилиши бир оз кечикиши ҳам мумкин.

Муаллиф “Computerlend — Тошкент” қўшма корхонаси ходимларига ва хусусан бош директори Б.М. Мариповга қимматли маслаҳатлари учун ўз миннатдорчилигини изҳор этади.

Ушбу китоб ҳақидаги барча фикр ва мулоҳазаларингизни “Шуъла” марказига йўллашингизни илтимос қиласиз.

# Ахборот ва ЭҲМ

## 1.1. Ахборот

ШЭҲМ ёрдамида қандай ишларни амалга ошириш мумкин эканлиги ва бунинг учун фойдаланувчи томонидан нималар лозимлигини билиш учун, аввало ШЭҲМнинг тузилиши ҳамда унинг иши нималарга асосланганлиги билан танишиб чиқиш керак бўлади.

ЭҲМ ахборотлар устида иш олиб бориш учун қўлланилади. Бу ахборотлар устида иш олиб бориш қоидалари эса ЭҲМга ёзилган турли дастурлар (программалар) орқали белгиланади. Ана шунинг учун ишни аввало ахборот тушунчаси баёнидан бошлаганимиз маъқул.

Ахборот оламдаги бутун борлиқ, ундаги рўй берадиган ҳодисалар ҳақидаги хабар ва маълумотлардир. Ахборот инсон нутқида, китоблардаги матнларда, олимнинг ихтиросида, муссаввир тасвирида, турли ўлчов асбобларида ва бошқаларда мавжуддир. Ана шу турли-туман ахборотлардан инсон ўз олдига қўйган мақсад йўлида фойдаланади.

Инсон турли аъзолари ёрдамида ахборотларни қабул қиласди, онги билан идрок этади ва хотирасида сақлайди. Аммо инсоният ўз тараққиёти даврида шу даражада кўп ахборот тўплаганки, уларнинг барини сақлаш ва идрок этиш учун инсоннинг онги ожизлик қиласди. Асримиз мўъжизаси бўлган ЭҲМларнинг яратилиши бежиз эмас, улар турли туман ахборотлардан фойдаланиш, уларни сақлаш ва келажак авлодга узатиш учун инсонга ҳамиша қўмакдош.

## 1.2. Ахборотни ўлчаш ва ЭҲМда сақлаш

Компьютерларда ишлатиладиган аксарият қурилмалар фақат икки хил — "ўчиқ" ва "ёқиқ", "ҳа" ва "йўқ", "очиқ" ва "ёпиқ" каби ҳолатларда бўлиши мумкин. Соддалик учун бу ҳолатларнинг биринчиларини 1, иккинчиларини эса 0 деб белгилаб олайлик. Фақатгина 0 ва 1 рақамларидан ташкил топган бир

## 1.2. Ахборотни ўлчаш ва ЭҲМда сақлаш

неча ҳадли кетма-кетликлар ёрдамида сонларни, турли матнларни ва умуман ихтиёрий ахборотларни ифодалаш имкониятлари мавжуд.

Сонларни одатий ўнта эмас, балки фақатгина 0 ва 1 рақамлари ёрдамида ифодалаш иккилик саноқ системасида ифодалаш дейилади. Иккилик саноқ системасига батағсил тўхтамаган ҳолда, бир неча натурал сонларнинг иккилик саноқ системасида қандай ифодаланишини кўриб чиқайлик:

Иккилик саноқ системасида	Ўнлик саноқ системасида
0	0
1	1
10	2 (иккининг биринчи даражаси)
11	3
100	4 (иккининг иккинчи даражаси)
101	5
110	6
111	7
1000	8 (иккининг учинчи даражаси)
1001	9

Ўнлик саноқ системасидаги биринчи рақами 1, қолганлари 0 лардан иборат барча сонлар 10 сонининг турли даражалари эканлиги бизга маълум. Жадвалдан иккилик саноқ системасидаги бундай сонлар иккининг турли даражалари эканлигини кўриш мумкин.

Иккилик саноқ системасида ифодаланган сонлар устида ҳам барча арифметик амалларни бажариш мумкин. Шуни ҳам тушуниш керакки, сонни қайси саноқ системасида ифодаламайлик бу билан сон эмас, балки унинг "қиёфасигина" ўзгарили.

ЭҲМда сақланадиган энг кичик ахборот ўлчов бирлиги бит деб қабул қилинган бўлиб, бит иккилик саноқ системасидаги 0 ёки 1 рақами бўлиши мумкин. 8 битдан иборат кетма-кетлик байт дейилади. 2 битли кетма-кетликлардан фойдаланиб нечта сонни ифодалаш мумкин? Бу сонлар қуидагилар:

$$00 \rightarrow 0, 01 \rightarrow 1, 10 \rightarrow 2, 11 \rightarrow 3.$$

Демак, 2 битдан фойдаланиб, 4 та сонни ифодалаш мумкин экан.

3 битли кетма-кетликлардан фойдаланиб, ифодалаш мумкин бўлган сонлар қўйидагилар:

00 → 0, 001 → 1, 010 → 2, 011 → 3, 100 → 4, 101 → 5, 110 → 6, 111 → 7.

Демак, 3 битдан фойдаланиб, 8 та сонни ифодалаш мумкин экан.

6 битли кетма-кетликлардан фойдаланиб, нечта сонни ифодалаш мумкин? Бу сонларнинг энг кичиги – 000000 → 0, энг каттаси эса - 111111 → 63. Демак, 6 битдан фойдаланиб, 64 та сонни ифодалаш мумкин экан.

Умуман,  $n$  битдан фойдаланиб  $2^n$  та сонни ифодалаш мумкин.

Матн кўринишидаги, сонли ва турли белгилардан иборат ахборотларни ЭҲМда сақлаш учун ҳар бир ҳарф, рақам ҳамда белгилар бирор код билан белгилангандир. Масалан 7 рақамининг коди 55 дир. (6 рақамининг коди - 54, 8 рақамининг коди - 56) Мавжуд бўлган барча сонларни 10 та (0,1,2, ..., 9) рақамлар ёрдамида доимо ифодалаш мумкинлиги туфайли, сонлар учун 10 та код керак бўлади холос.

Матн кўринишидаги ахборотларнинг ташкил этувчилири - ҳарфлар, тиниш белгилари, риёзиёт белгилари ва турли маҳсус (#,\$,& ва бошқалар) белгилардир. Бош ва кичик лотин ҳарфлари сони  $26+26=52$  та. Қайд этилган тиниш, риёзиёт ва маҳсус белгилар сони эса 34 та. Булар учун  $52+34=86$  та код керак экан.

ЭҲМ ишини бошқариш учун маҳсус бошқариш белгилари ишлатилади, уларнинг сони 32 та. Жами кодлар сони  $10+86+32=128$  тага етди, яъни юқоридагиларнинг ҳар бирини ифодалаш учун ( $2^7=128$ ) 7 бит кифоя экан. Аммо фойдаланувчининг она тили алифбоси ҳарфларини ҳам ҳисобга олиш керак. Кодлар сонини ошириш учун битлар сонини яна биттага оширадиган бўлсак, жами кодлар сони  $2^8=256$  тага етади. Энди она тилимиз алифбоси ҳарфларидангина эмас, масалан, турли жадваллар чизиш учун зарур бўлган белгилардан ("псевдографика") ҳам фойдаланиш имкониятига эга бўламиз. Ана шунинг учун ҳар бир белги ўлчами 8 бит - 1 байтдан иборат бўлади.

"Байт" бирлиги учун қўйидаги ҳосилот бирликлари мавжуд:

$1024 \text{ байт} = 2^{10} \text{ байт} = 1 \text{ Кб (Килобайт)}$

$1024 \text{ Кб} = 2^{20} \text{ байт} = 1048576 \text{ байт} = 1 \text{ Мб (Мегабайт)}$

A4 форматли қоғознинг бир бетига 1,5 интервалда ёзилган матн тахминан 2 Кб ахборотдан иборат.

Кодлаш учун турли стандартлар мавжуд бўлиб, ШЭХМлар учун жуда кенг тарқалгани ASCII (American Standard Code for Information Interchange).

Бу стандартда юқорида қайд этилган 32 махсус бошқариш белгилари (бу белгиларни босмага чиқариб бўлмайди) коди 0 дан 31 гача, рақамлар коди 48 дан 57 гача, лотин алифбосининг бош ҳафлари 65 дан 90 гача, кичик ҳафлари эса 97 дан 122 гача ва 0 дан 127 гача қолган ўринлардан ( $32 \div 47$ ,  $58 \div 64$ ,  $91 \div 96$ ,  $123 \div 127$ ) тиниш, риёзиёт ҳамда махсус белгилар жой олган. Кодлар жадвалининг 128 дан 255 гача қисми жадвалнинг иккинчи - “юқори” ярим қисми деб юритилади. Ана шу “юқори” ярим қисмга “псевдографика” белгилари ва миллий алфавит ҳафлари ҳар бир миллиятнинг ўз стандартига кўра жойлаштирилади. ЭҲМ га бундай ҳафлар махсус дастурлар драйверлар ёрдамида киритилади. (Китобнинг сўнги бобида “драйверлар” батафсилоқ баён этилган.) Ушбу китобнинг сўнгига кодларнинг турли жадваллари илова тарзида берилган.

### 1.3. ШЭХМ қурилмалари

Шахсий компьютернинг умумий кўриниши 1- расмда кўрсатилган. Аммо мазкур расмда компьютернинг имкониятларини янада оширувчи бир неча қўшимчча қурилмалар кўрсатилган эмас. ШК нинг асосий ташкил этувчилари қўйидаги қурилмалардир:

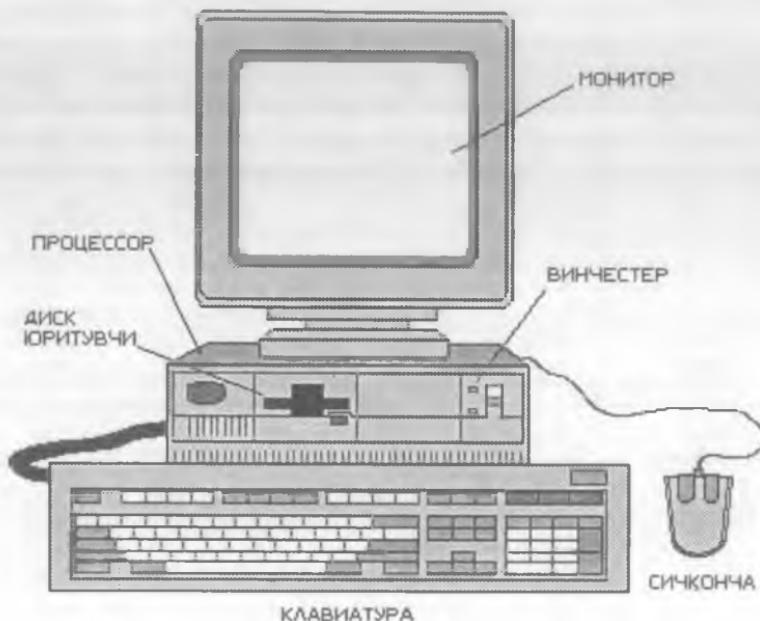
#### Системалар блоки

— мазкур блок тезкор хотира, риёзий ва мантиқий амалларни бажарувчи электрон схемалардан иборат.

#### Магнит дисклари билан ишловчи блок (диск юритувчи)

— одатда бу блок система блокига ўрнатилган бўлиб, эгилувчан магнитли дисклардаги ахборотни ўқиш ва ахборотни сақлаш ишларини бажаради.

- Қаттиқ дисклар билан ишловчи блок
- “винчестер” деб ҳам номланувчи бу блок система блокига ўрнатилган бўлиб, қаттиқ магнитли дисклардаги ахборотни ўқиш ва ахборотни ёзиш ишларини бажаради.
- Дисплей
- матн ва тасвир кўринишдаги ахборотларни экранга чиқариш қурилмаси.
- Клавиатура
- компьютерга буйруқ ва ахборотларни киритиш қурилмаси.
- Принтер
- матн ва тасвир кўринишидаги ахборотларни босмага чиқариш қурилмаси.



1-расм. IBM PC компьютерининг умумий кўринини

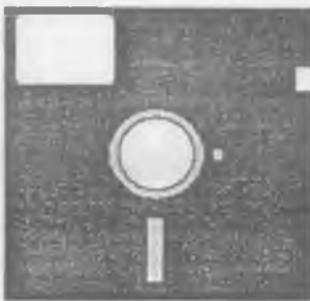
### 1.3.1 Система блоки

IBM PC компьютери система блоки қуйидагилардан иборат:

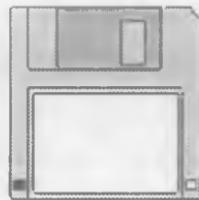
- асосий микропроцессор — компьютер ишини бошқаради ва барча ҳсоблашларни бажаради.
- тезкор хотира — компьютер томонидан бажариладиган дастурлар ва ана шу дастурлар учун зарур бўлган ахборотлар тезкор хотирага юкланди. Тезкор хотира ҳажми одатда 640 Кбайтга teng, аммо унинг ҳажмини ошириш имкониятлари ҳам мавжуд.
- электрон схемалар (контроллерлар) — компьютернинг турли қурилмалари ишини бошқариб туради. (монитор, диск юритувчи ва ҳ.к.)
- киритиш - чиқариш портлари — бу портлар ёрдамида процессор ташки қурилмалар билан ахборот алмашади. Махсус портлар ички қурилмаларгагина хизмат қиласди. Умумий портларга эса сичқонча, принтер, тармоқ адаптери ва турли бошқа қўшимча қурилмаларни улаш мумкин. Умумий портлар икки турга эга: параллел (LPT1 - LPT2 каби белгиланади) ва асинхрон кетма-кет (COM1 - COM2 каби белгиланади).

### 1.3.2. Эгилувчан магнитли дисклар

Эгилувчан магнитли дисклар ёки дискетлар (ЭМД) дастур, ҳужжат, матн каби ахборларни бир компьютердан бошқасига ўtkазиш, сақлаб қўйиш учун хизмат қиласди. Турли катталиктаги ЭМДлар мавжуд бўлиб, асосан катталиги 5,25 дюйм ва катталиги 3,5 дюймга teng дискетлардан кўпроқ фойдаланилади.



2-расм. 5,25 дюймли (133мм) дискет



3-расм. 3,5 дюймли (89мм) дискет

Бундан ташқари, турли ЭМДларга ахборотни турли зичликларда ёзиш мумкин. Масалан, 5,25 дюймли дисклардан иккилик зичликдагисига (Double Side/Double Density, DS/DD каби белгиланади) 360 Кбайт ахборот ёзиш мумкин бўлса, юқори зичликдаги (Double Side/High Density, DS/HD каби белгиланади) ана шу катталикдаги дискга 1,2 Мбайт ахборот ёзиш мумкин.

Катталиги 3,5 дюймли дисклар учун қўйидаги жадвални илова қилиш мумкин:

Тури	Форматланмаган диск ҳажми	Форматланган диск ҳажми
DD	1 Мбайт	720 Кбайт
HD	2 Мбайт	1.44 Мбайт

5,25 дюймли ЭМДлардан фойдаланишда фойдаланувчидан эҳтиёткорлик талаб қилинади: бундай дискларни эгиш ёки очик магнит қатламли жойларига қўл теккизиш мутлақо мумкин эмас; диск юритувчига диск оҳиста қўйилиши шарт; дисклар қоғоз филофларда сақланмоғи керак.

Фойдаланишдан аввал янги диск турига кўра MS DOSнинг *format* ташқи буйруги билан форматланади, яъни ахборотларни тартибли ёзиш ҳолатига келтирилади.

ЭМДларда ахборотларни тасодифан ўчирилишдан сақлаш учун маҳсус тешик ёки қирқимлар мавжуд. Ахборотни сақлаш учун 5,25 дюймли дискларда бундай қирқим ёпишувчан қоғоз

билин беркитилиши керак. Тушунарлики, бундай вазиятда дискга ахборотни ёзиш ҳам мумкин эмас.

Катталиги 3,5 дюймли дискларда ахборотни ўчирилишдан сақлаш учун аксинча бундай тешикни очиб қўйиш старли. Бундай дисклар катта дискларга нисбатан анча чидамлироқ, кўпроқ ахборот сақлай олади ва умуман фойдаланиш учун ҳам бирмунча қулайроқ. Аммо бу икки катталиқдаги дискларда ҳам баъзан нотўғри фойдаланиш туфайли, баъзан эса, диск юритувчининг ёмон ишлаши туфайли ахборот “йўқолишлиари” рўй бериши мумкин. Бундай вазиятларда кўмак бериши мумкин бўлган маҳсус дастурлардан фойдаланишни ўрганиш фойдадан ҳоли эмас. (Бундай дастурларнинг баъзилари билан иккинчи китобда танишасиз.)

### 1.3.3. Қаттиқ магнитли дисклар

Қаттиқ магнитли дискларда компьютер билан ишлаш учун зарур бўлган барча дастурлар масалан, операцион система, матн мұҳаррирлари, турли дастурлаш тиллари файллари ва ҳ.к. сақланади. Винчестер компьютер билан ишлашда катта қулайликлар яратади. Ҳажми жиҳатидан жуда катта бўлган дастурларни винчестерсиз ишга тушириш баъзан мумкин ҳам эмас.

Фойдаланувчи учун винчестерлар аввало бири-биридан ҳажмлари билангина фарқ қиласди. Бугунги кунда 10 Мбайтдан тортиб, бир неча юз Мбайтгача бўлган винчестерли компьютерлар мавжуд.

### 1.3.4. Мониторлар

Монитор (дисплей) матн ва тасвир кўринишдаги ахборотларни экранга чиқариш қурилмасидир. Монохром ва рангли мониторлар мавжуд бўлиб, улар матн ёки графика ҳолатларидан бирида ишлайдилар.

Матн ҳолатида монитор экранини шартли равишда белги ўринлари катакларига бўлиб чиқиш мумкин. Бундай катакларнинг сони кўпинча горизонталига 80, вертикалига эса, 25 бўлади. Ҳар бир катакда мазкур бобнинг бошида қайд этилган 256 белгилардан бирини (маҳсус белгилар, лотин алифбоси бош ва кичик ҳарфлари, риёзиёт ҳамда тиниш белгилари,

псевдографика белгилари ва ҳ.к.) кўрсатиш мумкин. Лотин ёзувига мос келмайдиган ҳар қандай ҳарф ёки белгини маҳсус драйверсиз мониторда ифода этиб бўлмайди. Бугунги кундаги кирилицага асосланган алифбомиз учун ҳам маҳсус драйверлар мавжуд. Аммо ана шундай драйверлар ҳам ушбу масала учун мутлақ тўлиқ ечим бўла олмайди. Етук давлатларда яратилган аксарият дастурлар лотин ёзувигагина асосланган. Ана шунинг учун ҳам лотин ёзувига асосланган янги алифбога ўтар эканмиз, ўзбек тилимиздаги товушларни ифода этувчи ҳар бир ҳарф лотин ёзувига зид бўлмагани маъқул.

Рангли мониторларда ҳар бир катак фонига ва ундан белгига тури мониторларда бериш имконияти мавжуд. Ана шундан фойдаланиб, мониторга ранг-баранг, жуда чиройли ёзувлар ёзиш мумкин. Монохром мониторларда эса, матн бўлагини ажратиш ажратилган қисмдаги ҳарфларни ёритиброқ ифода этиш, тагига чизиш ёки инверсия усули (оч фонда тўқ ҳарфлар) билан амалга оширилади.

Мониторнинг графика ҳолатида экранга тури графиклар ва тасвирлар чиқарилади. Бу ҳолатда экрандаги матнларни тури шрифтларда ёзиш мумкин. Мазкур ҳолатда рангли монитор экранни тури рангларни қабул қила оловчи майдан нуқталардан ташкил топади. Бу нуқталарнинг сони мониторнинг ана шу ҳолатдаги имконият даражасини белгилайди. Масалан, “имконият даражаси 640x480, 16” ёзуви, экранда горизонталига 640, вертикалига 480 нуқта мавжудлигини ва бу нуқталар 16 хил ранг қабул қила олишини кўрсатади.

Қуйидаги жадвал ёрдамида мавжуд бўлган монитор турлари номларини ва уларнинг имконият даражаларини кўрсатамиз:

Монитор	Ранг/моно	Матн ҳолати	Графика ҳолати
MDA	Монохром	80x25, 2	640x200, 2
CGA	Рангли	80x25, 16	640x200, 2
MCGA	Рангли	80x25, 16	320x200, 256 640x480, 16
Hercules	Монохром	80x25, 2	720x348, 2
EGA	Рангли	80x25, 16 80x43, 16	640x350, 16
VGA	Рангли	80x25, 16 80x50, 16	640x480, 16

Бугунги кунда имконият даражалари пастлиги ва буннинг натижасида фойдаланувчи кўзларига етиши мумкин бўлган зиённи ҳисобга олиб, MDA, CGA, MCGA мониторларидан деярли фойдаланилмайди.

Кенг тарқалган EGA, VGA мониторларидан ҳам имконият даражалари юқорироқ бўлган SVGA (Supper VGA) мониторлари ҳам кўплаб ишлаб чиқарилмоқда.

### 1.3.5. Клавиатура

Тугмалари сонига кўра стандарт (84) ва кенгайтирилган (101) клавиатуралари мавжуддир. Бундан ташқари, клавиатуралар лотин ҳарфларининг жойлашувига кўра ҳам фарқланади: америка ва англия стандарти - QWERTY, француз стандарти - AZERTY.

Клавиатурада лотин алифбоси ҳарфлари инглиз ёзув машинасидаги каби тартибда, кириллица алифбоси ҳарфлари рус ёзув машинасидаги каби тартибда жойлашган. Ў,Қ,Ғ,Ҳ ҳарфлари учун эса, клавиатурда махсус тугмалар мавжуд эмас, яъни бу ҳарфларни ўзбек ёзув машинасидаги каби тартибда жойлаштириб бўлмайди.

Одатда компьютер ишга туширилиши билан лотин алифбосининг бош ва кичик ҳарфларини киритиш ҳолатида ишлайди. Кичик ҳарфларни киритиш учун ҳарфга мос келувчи тугмани босиш, бош ҳарфларни киритиш учун эса, [Shift] тугмаси билан мос келувчи тугмани биргаликда босиш керак. (Икки тугмани биргаликда босиш керак дейилгандан биринчисини босиш ва қўйиб юбормай иккинчисини босиш тушунилади.) Кириллица алифбосининг кичик ва бош ҳарфлари ҳам худди шу услубда киритилади, аммо аввало компьютер кириллица алифбоси ҳарфларини киритиш ҳолатига ўтказилиши керак. Бир алифбо ҳолатидан бошқа алифбо ҳолатига ўтказиш турлича амалга оширилиши мумкин. Чунки компьютернинг лотин алифбосидан ўзга алифбо билан ҳам ишлаши учун хотирага махсус драйверларнинг юкланиши шарт, юқорида айтилган ҳолатларнинг алмашинуви эса, ана шу турли драйвер дастурларда турлича белгиланиши мумкин. Масалан: чап ва ўнг [Shift] тугмаларининг баравар босилиши, [Alt] тугмасининг босилиши.

Бизнингча, ўзга алифбо ҳолатига ўтиш учун ўнг [Alt] тугмасидан фойдаланиш, Ў,Қ,Ғ,Ҳ ҳарфларини киритиш учун эса, кириллица ҳолатида [Ctrl] тугмаси билан биргаликда мос

равища У,К,Г,Х тугмаларидан бирини босиш мукаммалроқдир.

Кўзда тутилаётган драйвер юклантач, экраннинг ўнг юқори бурчагида ҳолатни кўрсатиб турувчи "индекатор" пайдо бўлиб, унда "Л" ҳарфи бўлса, компютер лотин алифбоси ҳолатида эканлигини, "Р" ҳарфи бўлса, рус алифбоси ҳолатини англатади. Ана шу ҳолатда ўнг [Ctrl] тугмаси босиб турилса, "Р" ҳарфи ўрнига "Ў" ҳарфи пайдо бўлади. Масалан, "Қ"ни киритиш учун [Ctrl]ни қўйиб юбормай, "Қ"ни босиш керак. (Фойдаланувчи хоҳиши билан индекатор ўчирилиши мумкин.)

Муаллиф фойдаланаётган драйвернинг яна қулай томонларидан бирни шуки, мазкур драйвер юклангандаги клавиатурадаги тиниш ва бошқа белгиларни киритиш мукаммаллашади: уч белгили — бирни тугма юқорисида, иккитаси ёнма-ён тугмалар чап [Shift] билан босилса, туманинг чап қўйи бурчагидаги белги киритилади, ўнг [Shift] билан босилса, ўнг қўйи бурчакдаги белги киритилади, қўшимча тугмаларсиз эса, тугма юқорисидаги белги ёки рақамни киритишингиз мумкин.

Клавиатурада рақам, турли белги ва ҳарфли тугмалардан ташқари маҳсус хизматчи тугмалар ҳам мавжуд:

1. [Return] ёки [Enter] тугмалари сатрни тугаллаш ва киритиш учун хизмат қиласди. Масалан, киритиш сатрида MS DOS бўйруги ёзилгач, мазкур тугмалардан бирини босиш керак.

2. [Del] - курсор ўрнида турган белгини ўчириш тугмаси.

3. [Ins] - ўчириб ёзиш ёки суриб ёзиш ҳолатларига ўтказиш тугмаси. Биринчи ҳолатда таҳрирланаётган ҳарф ўчирилиб, унинг ўрнини киритилган ҳарф эгаллайди. Иккинчи ҳолатда эса, сатрдаги курсордан бошлаб ўнгдаги барча ҳарфлар ўнгга биттага сурилиб, таҳрирланаётган ҳарфнинг аввалги ўрнини киритилган ҳарф эгаллайди.

4. [BS] (Back Space) - курсордан чапда турган белгини ўчириш тугмаси.

5. [←], [↑], [↓], [→] - курсорни мос томонга ҳаракатлантирувчи тугмалар.

6. [Home], [End] - курсорни мос равища сатр бошига ва сатр сўнгига келтирувчи тугмалар.

7. [PgUp], [PgDn] - курсорни мос равища саҳифа бошига ва саҳифа сўнгига келтирувчи тугмалар

8. [Num Lock] - қўшимча клавиатурани ишга тушириш тугмаси. Рақамларни қўшимча клавиатурадан киритиш учун ишлатилади.

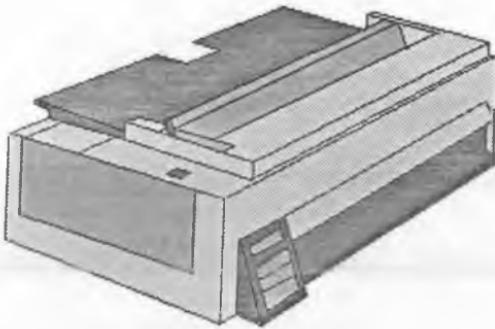
9. [Esc] - воз кечиш тугмаси, қандайдир амалларнинг бажарилишидан воз кечиш учун, баъзи дастурлардан чиқиш учун ишлатилади.

10. [F1] + [F12] - маҳсус амалларни бажариш тугмалари. Бу тугмаларнинг вазифалари бажарилувчи дастурда белгиланади.

11. [Ctrl] ва [Alt] - бу түгмалар ҳам [Shift] түгмаси каби ўзга түгмаларнинг вазифасини ўзгартириш учун ишлатилади. Масалан [Alt] ва [X] түгмаларининг баравар босилиши аксарият дастурлар учун дастурдан чиқиши англатади. [Alt] түгмасини босиб туриб, бирор белги коди кириллесе, экранда ана шу белги намоён бўлади.

### 1.3.6. Принтерлар.

Принтер (босмага чиқариш қурилмаси) ахборотни қофозга чиқариш қурилмасидир. Бугунги кунларда ишлаб чиқарилётган деярли барча турдаги принтерлар матн кўринишидаги ахборотлар билан биргаликда тасвир кўринишидаги ахборотларни ҳам босмага чиқара олади. Баъзи принтерлар хатто рангли тасвирларни ҳам босмага чиқара олади.



4-расм. Матрицали принтер.

IBM PC билан ишлаши мумкин бўлган мингдан ортиқ моделли принтерлар мавжуд. Одатда матрицали, сепувчи, литерли ва лазер туридаги принтерлар ишлатилади.

### 1.3.7. Компьютерга уланувчи қўшимча қурилмалар

Сичқонча - компьютерга ахборот киритиш қурилмаси. Компьютерга уланувчи сими билан биргаликда ҳақиқатдан ҳам

сичқончани эслатувчи бу кул ранг қутичанинг икки ёки уч тугмаси мавжуд. Бундан ташқари, унинг остига зўлдир - шарча ўрнатилган бўлиб, текис сатҳ устида сичқончанинг сурилиши натижасида ана шу зўлдир айланади, бу эса ўз навбатида экрандаги курсорни ҳаракатлантиради. Сичқонча билан курсорни ҳаракатлантиришдан ташқари, ундаги тугмалар ёрдамида дастур ишини бошқариш имкониятлари ҳам мавжуд. Албатта, барча дастурлар сичқонча билан ишлашга мўлжалланган эмас, аммо шундай дастурлар мавжудки, уларнинг ишини сичқончасиз бошқариш жуда қийин. (Масалан, тасвир муҳаррирлари.)

**Сканер** - қоғоздаги матн ва тасвир кўринишдаги ахборотни компьютерга ўқиши-киритиш қурилмаси. Сканерлар ёрдамида хатто қўллэзмаларни ҳам ўқиши имкониятини берувчи дастурлар мавжуд. Бундай дастурлар матнни клавиатурадан териб киритишга кетадиган вақтни тежайди.

**Плоттер** - турли тасвирларни ва графикларни босмага чиқариш қурилмаси.

**Чизма** **чизгич** - турли чизмаларни босмага чиқариш қурилмаси. 2x2м форматли қоғозларга мўлжалланган бундай қурилмалар ҳам мавжуд.

**Тармоқ** қурилмаси - бир неча компьютерларни маҳаллий тармоққа бирлаштириш, бу билан тармоқдаги компьютерлар ўртасида ахборот алмасиш имконини берувчи қурилма.

**Стриммер** - ҚМДдаги катта ҳажмдаги ахборотларни сақлаш қурилмаси. Бу қурилма оддий магнитофонларнинг кассеталарига ўхшаш, аммо улардан бир оз каттароқ. Энг оддий стриммер 60Мбайт ахборотни сақлай олади. Бугунги кунда катта ҳажмдаги ахборотларни сақлаш имконини берувчи стриммерлар мавжуд.

## 1.4. ШЭҲМни ишга тушириш ва ишни якунлаш

ШЭҲМни ишга тушириш учун унинг қурилмаларини электр манбаига улашнинг ўзи кифоя қилмайди. Барча қурилмаларнинг ишини бошқариш, улар ўртасида бевосита алоқа ўрнатиш учун

фойдаланилдиган махсус дастурлар (файллар) мажмуаси бўлмиш ДОС - диск операцион системаси (DOS - disk operating system) ЭҲМ хотирасига юкламоғи керак.

ДОС дастурларининг бир қисмигина система блокидаги махсус микросхемада жойлашган бўлса, қолган қисми винчестерга малакали фойдаланувчи ёки яхшиси мутахассис томонидан махсус дисклар ёрдамида ёзиб қўйилади. (Бу ишлар компьютер илк бор ишга тусирилиш давридагина бажарилади.) Бундай ЭҲМ қурилмалари электр манбаига уланиши билан винчестердан ДОС компьютер тезкор хотирасига ўз-ўзидан юкланди. Аммо тезкор хотирага ДОСни бундай файллари мавжуд бўлган эгилувчан магнитли дискдан ҳам юклаш мумкин. Бунинг учун ҳам аввало ана шундай дискни тайёрлаб олиш керак. Кейинги бобларда ДОС ҳақида, хусусан ана шундай дискларни тайёрлаш ҳақида сўз боради. Ҳозир эса ЭҲМни ишга тусириш учун қўйидаги ишларни бажаринг:

- \* ДОСни эгилувчан дискдан юкламоқчи бўлсангиз, ДОСни дискни диск юритувчига ўрнатинг.
- \* Монитор ҳамда керак бўлса принтерни электр тармоғига уланг.
- \* Система блокини электр тармоғига уланг. ЭҲМ ишга тайёр.

ЭҲМ ишини якунлаш қўйидаги кетма-кетликда бажарилади:

- \* Фойдаланилган амалий дастурдан ДОСга ёки ДОС қатламларига чиқиш (шундай дастурдан фойдаланилган бўлса албатта).
- \* “parkhead” - винчестерни бузилишдан ҳавфсизлантириш буйругини киритиш - бу буйруқ ЭҲМни бошқа ерга кўчирилаётгандагина берилади.
- \* Система блокини ўчириш.
- \* Қўшимча қурилмаларни ўчириш.

## Машқ ва топшириқлар.

1. ШЭҲМни ишга фақат DOSни юклаш файллариғина бўлган эгилувчан магнитли диск ёрдамида ишга туширинг. (Бундай дискни тайёрлаш учинчи бобда батафсил ёритилган. Ҳозирча тайёридан фойдаланинг ёки малакали фойдаланувчига тайёрлаб беришни илтимос қилинг.) Клавиатурадан лотин алифбосидаги бош ва кичик ҳарфлар ва рақамларни киритишда кўникумма ҳосил қилинг. (Лотин алифбосидан бошқа ҳарфларни ҳозирча кирита олмайсиз...)

2. Тиниш, риёзиёт ва маҳсус белгилар сони нечта? Уларни ҳам клавиатурадан киритиб кўринг.

3. Аввалги машқда қайд этилган белгилар сони нечта эканлиги баён этилган эди. (1.2.га қаралсин) Клавиатурадаги рақамлар ва ҳарфлардан бошқа барча белгилар ана шулар тоифасига киради. Уларни санаб чиқинг ва бу белгиларнинг бари клавиатурадан жой олган ёки олмаганлигини аниқланг.

4. Бу вазиятда маҳсус бошқариш белгиларидан ўзга барча рақам, ҳарф ва белгиларни клавиатурадан уларнинг кодлари ёрдамида ҳам киритиш мумкин. Бунинг учун “Alt” тугмасини босиб туриб 32 дан 255 гача бўлган бирор сонни киритинг. Аввалги топшириққа қўшимча етишмаётган белгини топишга ҳаракат қилинг.

5. 720Кб ҳажмга эга бўлган эгилувчан магнитли дискга A4 форматли қофозларга деярли тўлдириб ёзилган матннинг тахминан нечта саҳифасини сиғдириш мумкин?

# MS DOS ҳақида бошланғыч түшүнчалар

## 2.1. Операцион система нима?

Операцион система компьютер ишга туширилиши билан юкланувчи шундай бир дастурдирки, бу дастур фойдаланувчига ЭХМ билан мулоқот қилиш воситаси бўлиб хизмат қиласди, унинг барча қурилмалари ишини бошқариш имконини беради. Оперцион система ёрдамида тезкор хотирадан фойдаланиш, дисклардаги ахборотларни ўқиш ёки ахборотларни дискларга йиғиш, амалий дастурларни ишга тушириш ва шу каби турли ишларни амалга ошириш мумкин. Операцион системага эҳтиёж борлигининг асосий сабаби ундаги дастурларсиз бу каби ишларни бажариш учун қуийи босқичдаги юзлаб ёки минглаб элементар амалларни бажаришга тўғри келади.

Масалан, диск юритувчи ёки винчестер қурилмалари дискни айлантирувчи двигателларини ишга тушириш ёки тўхтатиш, ўқиш қурилмаларини дискнинг бирор цилиндрига ўтказиш, ўқиш қурилмаларидан бирини танлаш, ахборотни диск йўлидан компьютерга ўқиш каби элементар амалларнигина “түшунади”. Ана шунинг учун бирор файлни бир дискдан бошқа дискга ёзиб қўйиш каби содда жараён ҳам, диск юритувчи ишлари билан боғлиқ минглаб амалларни, уларнинг назорати билан боғлиқ амалларни, дисклаги файлларнинг жойлашиш жадвалидан ахборотни излаш ва қайта ишлаш амалларини ва яна бир қанча амалларни ўз ичига олади. Бундан ташқари қўйидагиларни ҳам ҳисобга олиш керак:

- \* турли форматли дискетлар мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар биди билан операцион система ишлай билиши шарт. Фойдаланувчи учун эса ҳар қандай форматли дискетлар билан ишлаш жараёни бир хил кечиши керак.
- \* дисклаги ҳар бир файл ўз ўрнига эга, аммо уларнинг дискнинг қаерида жойлашганлигини фойдаланувчи били-

ши шарт эмас, файлларнинг жойлашиш жадвалини ташкил этиш, ахборотни излаш, файлларга жой ажратиш каби ишларни операцион система амалга оширади.

- \* нусха олиш дастури иши вақтида бир неча ўнлаб махсус вазиятларга дуч келиниши мумкин, масалан ахборотни ўқиши ёки ёзишдаги хатолик (дискдаги керакли ахборот жойлашган баъзи йўлларнинг ишдан чиқиши), диск юритувчиларнинг ишга тайёр эмаслиги (диск ўрнида эмас), нусха олинаётган файл учун дискда жой йўқлиги ва ҳ.к. Ана шу барча вазиятлардан чиқиш ишларини бажариш ва фойдаланувчига бу ҳақда керакли хабар бериб бориш керак.

Операцион системанинг асосий вазифаси фойдаланувчини унинг бажариши ва умуман билиши ҳам керак бўлмаган ана шу зерикарли ҳамда жуда мураккаб ишлардан холис этиш, компьютер билан мулоқот қилишда қулайликлар яратишидир. Бундан ташқари, операцион система файлларни кўчириш ёки босмага чиқариш, керакли дастурларни тезкор хотирага юклаб ишга тушириш ва бошқарувни уларга узатиш, оператив хотирани дастур иши сўнгиди бўшатиб бошқарувни яна ўзига олиш каби ишларни ҳам бажаради.

## 2.2. MS DOS нинг ташкил этувчилари

MS DOS операцион системаси қўйидаги қисмлардан иборат:

- \* **Киритиш-чиқариш системаси (BIOS):** ЭҲМнинг доимий хотирасига “жойлаштирилган” бўлиб, операцион системанинг ахборотни киритиш ва чиқариш амаллари билан боғлиқ хизматларини бажаради.
- \* **Операцион системани юкловчи дастур (IPL):** дискнинг махсус биринчи секторига жойлашган бўлиб, асосий вазифаси DOShи ЭҲМ тезкор хотирасига юклаш.
- \* **IO.SYS ва MSDOS.SYS дастурлари** дискда жойлашган бўлиб, мураккаб киритиш-чиқариш амалларини бажаради. Диск файллари рўйхатини оддий кўришда уларнинг иккиси ҳам кўринмайди. (Мазкур файлларнинг номлари

операцион система версиясига кўра ўзгача бўлиши ҳам мумкин, масалан IBMBIO.COM ва IBMDOS.COM)

- \* Буйруқ процессори COMMAND.COM дискда жойлашган бўлиб, DOS ишини бошқариш учун хизмат қиласди. Фойдаланувчининг бир қанча буйруқларини (break, cd, cls, copy, ... , ver, verify, vol) буйруқ процессорининг ўзи бажаради. Бундай буйруқлар COMMAND.COM нинг ўзида жойлашганлиги учун ички буйруқлар деб аталади.
- \* MS DOS ташқи буйруқлари операцион система билан биргаликда тавсия этиладиган алоҳида-алоҳида файл кўринишидаги дастурлардир. Мазкур дастурларнинг ҳар бири фойдаланувчи учун зарур бўлган DOSнинг қўшимча амалларини бажаради. Фойдаланувчининг ташқи буйруғига мос бўлган дастурни COMMAND.COM излаб топгач, тезкор хотирага юклайди ва бошқарувни унга узатади. Дастур иши тугагач, буйруқ процессори дастурни тезкор хотирадан ўчиради ва фойдаланувчининг навбатдаги буйруғини кутиб туради (A> ёки C:\>).
- \* Қурилмалар драйверлари дискда жойлашган бўлиб, ШЭҲМ ва ташқи қурилмалар ўртасида “мулоқот” воситасини ўтайди. Масалан, драйверлар ёрдамида “электрон диск” билан ишлаш мумкин. ШЭҲМ хотирасининг бирор қисми ҳисобига ҳосил қилинган бундай дискдан оддий диск каби фойдаланиш мумкин.

## 2.3. DOSни юклаш алгоритми

- \* ШЭҲМ электр тармоғига уланиши билан BIOS компьютер хотираси ва қурилмаларнинг ишга яроқли ёки яроқсиз эканлигини маҳсус тест ёрдамида текшириб чиқади. Қурилмаларда бирор бузуқлик мавжуд бўлиб, ана шу бузуқликни четлаб ўтиш мумкин бўлсагина, DOSни юклаш давом эттирилади ёки шу бузуқликка оид ҳабар экранга чиқарилади.
- \* Мазкур тест муваффақиятли яқунланиши билан BIOS “A:” номли диск юритувчидаги эгилувчан магнитли диск (ЭМД) бор ёки йўқлигини текширади. Агар диск мавжуд

бўлса, DOS ЭМДдан, аксинча эса, қаттиқ магнитли диск (ҚМД) “винчестердан” юкланди.

- \* BIOS бошқарувни DOSни юкловчи IPLга узатади ва IPL ўз навбатида ЭҲМни созлаб, тезкор хотираға IO.SYS ва MSDOS.SYS диск файлларини юклайди.
- \* Бошқарув буйруқ процесори COMMAND.COMга берилади.

DOS юкланиб бўлгач, DOS олинган ЭМД ёки ҚМДда CONFIG.SYS ва AUTOEXEC.BAT файллари (бундай файлларни фойдаланувчининг ўзи аввалдан матн муҳаррирлари ёрдамида тайёрлаши мумкин) мавжуд бўлса, COMMAND.COM аввал CONFIG.SYSни, сўнгра AUTOEXEC.BATни ишга туширади. Яъни бу икки файл ёрдамида фойдаланувчи баъзи драйвер ва дастурларни автоматик ишга тушириш имкониятига эга.

## 2.4. MS DOS билан мuloқot

ЭҲМ ишга тайёр бўлгач, MS DOS экранга қуидагича ахборот чиқаради:

A> ёки C:\>

Бу билан MS DOS фойдаланувчининг буйругини қабул қилишга тайёр эканлигини билдиради.

DOSни юклаш жараёнида четлаб ўтиш мумкин бўлган хатолик рўй берса, экранга хатолик ҳақидаги ахборот ва F1 тугмасини босиш керак эканлигини ифодаловчи ёзув чиқарилади. Хатони четлаб ўтиш мумкин бўлмаса, DOS юклашни тақрорлаш, баъзи ҳолларда эса бошқа дискдан фойдаланиш керак.

Фойдаланувчи ва ЭҲМнинг мuloқоти фойдаланувчининг MS DOSга кетма-кет бериладиган буйруқлари асосида ташкил этилади. Булар жумласига, масалан, файлни босмага чиқариш ёки дискдаги файллар рўйхатини экранга чиқариш буйруқлари кириши мумкин. Аммо бу каби буйруқлар MS DOS тушунадиган тил ва шаклда берилиши керак албатта. Ҳар бир буйруқ MS DOS тилида ўз номига эга бўлиб, ҳар бир ном лотин алифбосининг бош ёки кичик ҳарфлари билан ёзилади. Буйруқлар номларидан ташқари, бўш жойлар билан ажратилувчи турли параметрлар ҳамда калитларга эга бўлишлари мумкин.

Буйруқ номини клавиатура ёрдамида экранга ёзиб, [Enter] тұгмасини босиш билан буйруқни киритиш иши тугалланади. Масалан:

ver

MS DOS версиясини күрсатувчи мазкур буйруқ киритилгач, экранда керакли ахборотни ўқиши мүмкін бўлади:

MS-DOS Version 5.00

## 2.5. MS DOS буйруқлари тавсифи

Мазкур бўлимда MS DOS буйруқлари номлари ва тавсифларигина берилган. Ҳар бир буйруққа оид тўлиқроқ маълумотларни кейинги боб бўлимларидан олишинингиз мумкин.

MS DOS буйруқлари ички ва ташқи буйруқларга бўлинади.

Command.com файлida мужассамлашган ички буйруқлар қўйидагилардан иборат:

- |        |  |
|--------|--|
| BREAK  | — тўхтатиш;  |
| CD     | — жорий каталогни ўзгартириш ёки кўрсатиш;                         |
| CLS    | — экрандаги ёзувларни ўчириш (экранни тозалаш);                    |
| COPY   | — файллардан нусха олиш;   |
| CTTY   | — MS DOS буйруқлари учун киритиш-чиқариш қурилмаларини ўзгартириш; |
| DATE   | — жорий кунни аниқлаш ёки ўзгартириш;                              |
| DEL    | — файлларни ўчириш;  |
| DIR    | — жорий каталогдаги файллар рўйхатини экранга чиқариш;             |
| ECNO   | — буйруқ файлидан ахборот бериш;                                   |
| EXIT   | — COMMAND.COM ишини тугаллаш;                                      |
| FOR    | — тақрорлаш буйруғи;   |
| GOTO   | — буйруқ файлидаги белгига ўтиш;                                   |
| IF     | — буйруқ файлидаги шартни текшириш;                                |
| MD     | — янги каталог тузиш;  |
| PATH   | — буйруқлар изланадиган каталог рўйхатини тузиш;                   |
| PAUSE  | — буйруқ файли ишини тўхтатиш;                                     |
| PROMPT | — MS DOSга таклиф белгисини ўзгартириш;                            |

<b>REM</b>	— бүйрүк файлидаги изоҳ;
<b>REN</b>	— файл номини ўзгартириш;
<b>RD</b>	— каталогни ўчириш;
<b>SET</b>	— ўзгарувчини белгилаш;
<b>SHIFT</b>	— бүйрүк файлы параметрлари номерларини сурыш;
<b>TIME</b>	— жорий вақтни кўриш ёки ўзгартириш;
<b>TYPE</b>	— файлни кўриб чиқиш (экранга чиқариш);
<b>VER</b>	— MS DOS версиясини кўрсатиш;
<b>VERIFY</b>	— дискка ёзиш жараёнини текшириш ҳолатини ўрнатиш ёки воз кечиш;
<b>VOL</b>	— форматлаш жараёнида дискка қўйилган белгини кўрсатиш.

MS DOS ташқи бүйрүкләри операцион система билан биргаликда тавсия этиладиган алоҳида-алоҳида файл кўринишидаги дастурлар бўлиб, бу бүйрүклар қўйидагилардир:

<b>APPEND</b>	— берилганларни излаш учун қўшимча каталогларни белгилаш;
<b>ASSIGN</b>	— диск юритувчи мантиқий номини (ҳарфни) ўзгартириш;
<b>ATTRIB</b>	— файл ҳолатини кўрсатиш ёки ўзгартириш;
<b>BACKUP</b>	— файлларнинг архив нусхаларини яратиш;
<b>CHKDSK</b>	— дискнинг файл системасига тўғрилигини текшириш;
<b>COMMAND</b>	— MS DOS бүйрүк процессорини ишга тушириш.
<b>DEBUG</b>	— файлларнинг ўзгаришини, дизассемблерланишини кўриб чиқиш;
<b>DISKCOMP</b>	— дискларни солиштириш;
<b>DISKCOPY</b>	— дискдан нуска олиш;
<b>EDLIN</b>	— содда матн муҳаррири;
<b>EXE2BIN</b>	.EXE файлини иккилик кодга ўтказиш;
<b>FASTOPEN</b>	— файлларни очиш тезлигини ошириш;
<b>FC</b>	— файлларни солиштириш;
<b>FDISK</b>	— қаттиқ дискни форматлаш.
<b>FIND</b>	— файлдаги бирор жумлани излаш;
<b>FORMAT</b>	— дискни форматлаш;
<b>GRAFTABL</b>	— кодлари 128 дан 255 гача бўлган белгилар шрифтлари жадвалини юклаш;

- GRAPHICS** — экрандаги тасвир нұсқасини босмага тайёрлаш;
- HELP** — DOS бүйруқлари ҳақида маълумотлар берувчи ёрдамчи файл;
- JOIN** — диск юритувчини берилған каталогта мантиқан боғлаш;
- LABEL** — диск белгисини күриш ёки белги қўйиш;
- MEM** — ЭҲМ хотираси ҳақида ахборотни экранга чиқариш;
- MI** — юкландиган дастурларнинг тезкор хотирадаги ўринлари ҳақидаги ахборотни экранга чиқариш;
- MIRROR** — файлларни ўчиришни назорат қилиб бориш бўйруғи;
- MODE** — қурилмалар иши ҳолатларини ўрнатиш;
- MORE** — монитор экранига саҳифаларга бўлиб чиқариш;
- PRINT** — матн файлини фон билан босмага чиқариш;
- RECOVER** — қисмлари бузилган файлни тиклаш;
- REPLACE** — файлларни янги версиялари билан алмаштириш;
- RESTORE** — BACKUP бўйруғи ёрдамида яратилған архивдаги файлларни ўқиши;
- SHARE** — файллардан фойдаланишининг кўп фойдаланувчилик ҳолатини ўрнатиш;
- SORT** — берилғанларни саралаш;
- SUBST** — каталог номини диск юритувчи белгисига алмаштириш;
- SYS** — система файлларини дискга кўчириш;
- TREE** — дискдаги каталоглар шахобчасини чиқариш;
- UNDELETE** — ўчирилган файлларни тиклаш бўйруғи;
- UNFORMAT** — форматланған дискни қайта тиклаш бўйруғи;
- XCOPY** — файллардан нусха олиш (COPY га нисбатан имконияти кўпроқ).

## 2.6. Бўйруқларни юлаш ва бажариш

Фойдаланувчи бирор ички бўлмаган бўйруқ киритса, бўйруқ процессори ана шу бўйруқда номи кўрсатилган дастурни (файлни) жорий бўлган диск ва каталогдан ахтаради. Ахтарув кенгайтмаси BAT, COM ёки EXE бўлган файллар орасидагина олиб борилади, ана шу сабабли шундай кенгайтмали файлларгина тезкор хотирага юкланиши ва ишга тушиши мумкин.

Буйруқларни киритиш сатридан кенгайтмаси ўзгача ёки дискда мавжуд бўлмаган файл номи киритилса, экранга қўйидагича хабар чиқарилади:

Bad command or file name  
(Файл номи ёки дастурдаги хатолик)

## 2.7. Компьютер ишининг тўхтаб қолиши

Баъзан юкланган дастур нотўғри ишлай бошлайди ёки керакли тугмаларнинг босилиши дастур ишига таъсир кўрсата олмайди, яъни дастур ишини бошқариш мумкин бўлмай қолади. Бундай ҳолларда дастур ишини тўхтатган маъқул. Бунинг учун аввало [Ctrl] ва [Break] тугмаларини баравар босиш керак. Натижада дастур иши тўхтамаса MS DOSни қайта юклаш керак бўлади. [Ctrl], [Alt] ва [Del] тугмаларини баравар босиш билан операцион системани қайта юкланг, бу ҳам ёрдам бермаса система блокидаги “Reset” тугмасини босиш, бундай тугма мавжуд бўлмаса, компьютерни ўчириб қайта ишга туширишга тўғри келади.

# MS DOS файл системаси

## 3.1.Файл ва уни номлаш

Ахборотлар дискда файллар кўринишида сақланади. Файл турли белгилар, сонлар ва ҳарфларнинг мантиқий кетма-кетлигидир. Ана шундай кетма-кетлик оддий матнни ифода этса, бундай файл матн файлни дейилади. Матн файллари турли туман ҳужжатлар, мактублар, асарлар ва ёки дастурлар сатрларидан ташкил топган бўлиб, ҳар бир сатр икки кўринимас белгилар - "қайтариш" (CR) ҳамда "янги сатр" (LF) билан тугалланади.

127 гача бўлган кодлардангина ҳосил қилинган матн файли ASCII - файлни деб юритилади.

Одатда матн файлни бўлмаган барча файллар иккилик файллари деб номланади.

Ҳар бир файлга бирор ном ва кенгайтма берилади. Ном файлга қўйиладиган вазифани изоҳлаши, унга мос бўлиши керак. Кенгайтма эса файлда сақланаётган ахборот турини билдириб туради. Файл номи ва кенгайтмасини номлашда лотин алифбоси ҳарфлари (бош ва кичик ҳафлар фарқланмайди), рақамлар ва қуидаги белгилардан фойдаланиш мумкин:

(-), (,), (\$), (#), (&), (@), (Ω), (%), (Ø), (Φ), (Ω), (^), (~), (^), (^)

Файл номи узунлиги 8 дан, кенгайтма узунлиги эса 3 дан ошмаслиги керак. Ажralиб туришлари учун файл номи билан кенгайтмаси орасига нуқта қўйилади:

command.com  
autoexec.bat  
dilorum.hat

config.sys  
matemat8.txt  
a%g^s#\$.\$!k

Файлга кенгайтма қўйиш мажбурий эмас. Аммо кўпгина дастурлар шу дастурда белгиланган кенгайтмали файллар яратади ва файлларни кенгайтмасига кўра аниқлайди.

.txt	— матн файлы
.doc	— дастурга оид кўрсатмалар
.bas	— Бейсик тилидаги дастур
.pas	— Паскаль тилидаги дастур
.c	— Си тилидаги дастур
.exe	— бажариладиган файл
.com	— бажариладиган файл
.bat	— бўйруқ файлы
.sys	— система файлы

Аксарият матн муҳаррирлари .bak кенгайтмасидан файл нусхалари учун фойдаланадилар. Файл кенгайтмаси қандай бўлишидан қатъий назар таҳрир ва ўзгартишлардан сўнг ёзилган файл билан биргаликда файлнинг аввалги қўриниши .bak кенгайтмаси билан сақланади. Яъни таҳрир ва ўзгартиришлар нўйин бажарилган бўлса, файлнинг аввалги ҳолатига қайтиш имконияти мавжуд.

Шуни ҳам қайд этиш лозимки, қурилмалар номлари билан файлларни номлаш мумкин эмас. Бу номлар қўйидагилар:

AUX	— асинхрон коммуникация портига уланувчи қўшимча қурилма;
COM1, COM2, COM3	— 1-3 асинхрон коммуникация портига уланувчи қурилмалар;
LPT1, LPT2, LPT3	— 1-3 кетма-кет портларга уланувчи қурилмалар (принтерлар);
CON	— киритиш чоғида клавиатура, чиқариш чоғида экран;
PRN	— принтер;
NUL	— киритиш-чиқариш амаллари бажарилмайдиган “бўш” қурилма.

Хатто қайд этилган номларга бирор кенгайтма қўшилган тақдирда ҳам, MS DOS буни қурилмаган мурожаат деб тушунади. Аммо .CON, .AUX, .PRN ва .NUL кенгайтма сифатида ишлатилиши мумкин.

MS DOS системаси .EXE, .COM, .SYS ва .BAT кенгайтмаларидангина фойдаланади. Яъни ана шундай кенгайтмага эга бўлган ҳар қандай файлга ўзига хос муносабат билдирилади, ўзга кенгайтмали файллар эса система томонидан алоҳида фарқланмайди.

Бажариладиган ҳолатга келтирилган ихтиёрий дастурлаш

тилида ёзилган дастурлардан .EXE кенгайтмали файл ҳосил қилинади. Бундай файл номи буйруқлар сатридан киритилиши билан система файлни ишга тусиради. Масалан, янги иш бошлаган фойдаланувчи учун жуда қулай бўлган “Word & Deed” матн муҳаррири wd.exe файли билан ишга тусирилади. Norton Commander — операцион система билан ишлашда катта қулавиликлар яратувчи дастурлар мажмуаси эса, nc.exe (базан ncs.exe) файли билан ишга тусирилади.

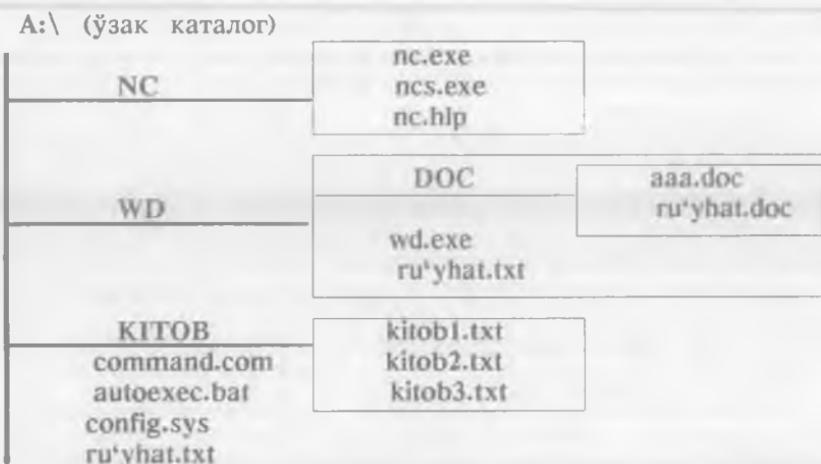
Кенгайтмаси .COM бўлган файллар ҳам дастурлардан ташкил топган. Шу ўринда айтиш керакки, бир хил номли, аммо бирининг кенгайтмаси .COM, иккинчисининг кенгайтмаси эса .EXE бўлган файллар ичida .COM кенгайтмалиси .EXE кенгайтмалисига нисбатан устунроқ саналади. Яъни бу вазиятда буйруқлар сатридан файлнинг номигина киритилса, .COM кенгайтмали файл ишга тушади, иккинчи файлни ишга туширмоқчи бўлсангиз, унинг кенгайтмаси албатта кўрсатилиши шарт.

Кенгайтмаси .SYS бўлган система файллари компьютер қурилмалари ва уларнинг ҳолатлари ҳақидаги ахборотни ўз ичига олади. Бу ахборотлар компьютер хотирасини кенгайтириш, қўшимча қурилмаларни муайян бир ҳолатда ишга тушириш ҳақида бўлиши мумкин. Масалан, система файллари ёрдамида “сичқонча” қурилмасини ишга тушириш, “электрон диск” қурилмаларини ҳосил қилиш мумкин. Бундай файллар базан қурилмалар драйверлари деб аталади.

MS DOS буйруқлари номларидан ташкил топган матн кўринишидаги, аммо .BAT кенгайтмали файллар буйруқлар файли деб номланади. Бундай файл номигина буйруқлар сатридан киритилиши билан, файлда кўрсатилган буйруқлар навбатма-навбат бажарилади. Кенгайтмаси билангина фарқ қилувчи ана шундай файл MS DOS томонидан тан олинмайди, яъни бундай файлдаги буйруқлар бажарилмайди.

### 3.2. Каталоглар

Каталог (директория) дискдаги файллар ҳақидаги ахборотлар (файл номи, кенгайтмаси, узунлиги, сўнги таҳрир вақти, ҳолати ва ҳ.к.) ёзиладиган маҳсус жойдир. Агар файл номи каталогга ёзилган бўлса, мазкур файл ана шу каталогга тегишли дейилади. Дискда бир неча каталог мавжуд бўлиши ва хатто бирор каталогнинг ичida бошқа бир каталог ёки каталоглар



5- расм. А: номли сақлагиңдаги каталог ва файллар.

жойлашиши мүмкін. Бундай каталоглар қисм каталоглар дейилади. Қисм каталог жойлашган каталог, қисм каталогнинг она каталоги дейилади. Ҳар бир қисм каталог ҳам ўз навбатида ичига жойлаштирилған ўзининг қисм каталогига эга бўлиши, яъни қисм каталогининг она каталоги бўлиши мўмкін. Аммо ҳар қандай каталог бир вақтда икки каталог учун қисм каталог бўла олмайди.

Ҳар бир каталогда бир неча файллар жойлашиши мүмкін, аммо дискдаги файлларнинг ҳар бири ягона каталогда қайд этилган бўлади.

Ўзак деб номланувчи каталогдан ўзга барча каталоглар ҳам маҳсус файллардир. Қисм каталоглар ўзи жойлашган каталогта файл сифатида ёзилади. Ҳар бир дискда ягона ўзак каталог бор ва у ҳеч қайси каталог учун қисм каталог эмас. Ўзак каталогга DOS файллари, буйруқ файллари (autoexec.bat, config.sys) ҳамда драйверлардан ўзга файлларни ёзмаган маъқул.

Каталоглар файллар ҳақидағи ахборотларни сақлаш учунгина эмас, балки дискдаги юзлаб баъзан эса минглаб файлларни тартиб билан сақлаш, саралаш, уларни ахтариш ва фойдаланишда қуляйликлар яратиш учун ҳам зарурдир.

Каталогларни номлашда ҳам лотин алифбоси ҳарфлари, рақамлар ва файл номи учун қайд этилган белгилардан фойдаланиш мүмкін. Ўзак каталогнинг номи ҳамиша тескари

ётиқ чизиқ (\ - backlash) белгиси билан ифодаланади.

Бир каталогнинг икки қисм каталоглари бир хил номланиши мумкин эмас. Одатда каталогларни номлашда кенгайтмалардан фойдаланилмайди.

Фойдаланувчи иш олиб бораётган каталог ишчи ёки жорий каталог деб номланади. Maxsus буйруқ бўлмаса, MS DOS жорий каталог файллари билангина иш олиб боради. Буйруқлар сатридан каталог номини киритиш билан жорий каталогни ўзгартириш мумкин.

### 3.3. Диск юритувчилар номлари

Компьютерда магнит дискларига ахборотни ёзиш ва ўқиши учун қўлланиладиган бир неча диск юритувчи қурилмалари мавжуд бўлиб, MS DOS учун мазкур қурилмалар A:, B:, C:, D:, ва ҳ.к. каби номланади. Масалан, компьютерда эгилувчан магнит дисклари (ЭМД) учун A: ва B: диск юритувчилари, қаттиқ магнитли диск (ҚМД) учун C: диск юритувчи (винчестер) мавжуд бўлиши мумкин.

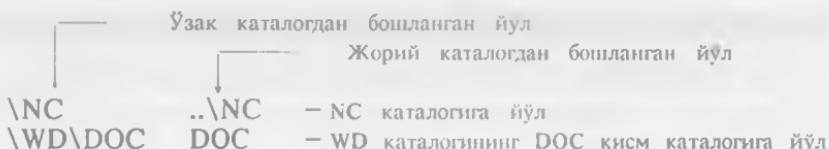
Фойдаланувчи иш олиб бораётган диск юритувчи одатда ишчи ёки жорий диск юритувчи деб номланади. Maxsus буйруқ бўлмаса, MS DOS жорий диск юритувчидаги диск файллари билангина иш олиб боради. Буйруқлар сатридан диск юритувчи қурилма номини киритиш билан жорий қурилмани ўзгартириш мумкин. (Аслида C:, D:, E: ва ҳоказолар учун диск юритувчи умумий бўлиши мумкин. Ана шунинг учун ҳам уларнинг ҳар бирини диск юритувчи дейиш ўрнига сақлагичлар деб номлаган маъқул. Қолаверса ахборот диск юритувчидаги эмас, балки ундан сақлагич — дискларда сақланади.)

### 3.4. Файлга йўл кўрсатиш ва файлнинг тўлиқ номи

Жорий бўлмаган каталогдаги файлдан фойдаланиш учун мазкур файл жойлашган каталогни кўрсатиш керак. Бу файлга элтувчи йўлни кўрсатиш билан амалга оширилади.

Йўл - “\” белгиси билан ажратилган каталоглар номлари ва “..” белгиларидан иборат кетма-кетликдир. Файлга бўлган йўл жорий каталогдан файл жойлашган каталоггача бўлган ўтишларни кўрсатади.

Агарда йўл “\” белгисидан бошланса, ўтиш дискдаги ўзак каталогдан, аксинча жорий каталогдан бошланади. Йўлдаги ҳар бир каталог номи ана шу номли қисм каталогга ўтишни, “..” белгиси эса, она каталогга қайтишни билдиради. Масалан, WD жорий каталог бўлсин (5- расмга қаранг). У ҳолда:



Файлнинг тўлиқ номи қўйидаги кўринишга эга:

**[сақлагич:] [йўл\]файл номи**

яъни сақлагич, файл жойлашган каталог ва файл номидан иборат. Агарда сақлагич номи кўрсатилмаса, файл жорий сақлагичда, каталог кўрсатилмаса, файл жорий каталогда деб фараз қилинади. Масалан:

a:ru'yhat.txt – а: диск юритувчидаги дискнинг WD жорий каталогидаги ru'yhat.txt файлига йўл

a:\ru'yhat.txt – а: диск юритувчидаги дискнинг ўзак каталогидаги ru'yhat.txt файлига йўл

doc\aaa.doc – жорий каталогнинг DOC қисм каталогидаги aaa.doc файлига йўл

## 3.5. Файллар билан ишлаш

### 3.5.1. Файллар номларидағи ниқоблар

Нусхат олиш, ўчириш, номини ўзгартириш амаллари биргина файл устида эмас, балки бир вақтнинг ўзида бир неча файллар тўплами устида ҳам бажарилиши мумкин. Бунинг учун аввало бундай тўпламга кирувчи файлларни ниқоб белгилари ёрдамида ажратиш керак бўлади. Ниқоб белгиларига қўйидаги икки белги киради:

- \* — файл номида иштирок этиши мумкин бўлган ихтиёрий белги, рақам ёки ҳарфлардан иборат умумий ном.
- ? — файл номида иштирок этиши мумкин бўлган ихтиёрий битта белги, рақам ёки ҳарф ўрнини босувчи белги.

Фараз қилайлик С: сақлагичнинг \DOS каталогидаги барча .COM кенгайтмали файлларни ажратиш керак. Айни вақтда бу каталог жорий бўлса, мазкур файллар рўйхатини экранга чиқариш учун қуидаги буйруқни киритиш керак бўлади:

```
dir *.com /w
```

Натижада экранда бир неча устун кўринишида турли номдаги, аммо кенгайтмалари .COM бўлган \DOS каталогидаги барча файллар рўйхатини кўришимиз мумкин бўлади. Бу ерда dir буйругининг параметридаги (\*) белгиси файлдаги ном рухсат этилган сондаги барча белги, рақам ёки ҳарфлардан иборат бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Бирор ҳарфдан бошланувчи, масалан “С” ҳарфидан бошланувчи ихтиёрий кенгайтмали файллар рўйхатини кўриш учун эса, қуидаги буйруқдан фойдаланиш керак бўлади:

```
dir c*.* /w
```

Агарда номларида биргина белги билангина фарқланувчи \KITOB каталогидаги kitob1.txt, kitob2.txt, kitob3.txt файлларининг рўйхатини экранга чиқариш керак бўлса қуидагича буйруқдан фойдаланамиз:

```
dir kitob?.txt
```

### 3.5.2. Файллардан нусха олиш

Файллардан нусха олиш қуидаги амаллардан фойдаланиш имконини беради:

- бирор диск ёки каталогдаги файлнинг нусхасини ўзга диск ёки каталогда ҳосил қилиш

- ниқоб белгиларидан фойдаланиб, файллар түпламидан нусха олиш
- файл номини ўзгартириб нусха олиш
- икки ёки бир неча файлларни ягона файлга бирлаштириш

Қайд этиш лозимки, нусха олиш билан каталогда аввалдан мавжуд бўлган файл каби номланган файлнинг ҳосил қилиниши натижасида мазкур каталогдаги аввалги файл бузилади.

А: дискдаги mouse.sys файлдан В: дискга нусха олиш буйруғи намунасини кўрсатамиз:

**copy a:mouse.sys b:**

Мазкур copy буйруғи бир - биридан бўш жой билан ажралиб турган икки параметрга эга бўлиб, уларнинг биринчиси нусха олинаётган файл тутган ўрни ва номини билдиrsa, иккинчиси эса, ҳосил қилинаётган файл ўрни ҳамда номини билдиради. Агарда келтирилган намунадаги каби ҳосил қилинаётган файл номи кўрсатилемаса, бу унинг номи нусха олинаётган файл номи каби бўлиши керак эканлигини билдиради.

Намунадаги буйруқ қуидаги кўринишда ҳам киритилиши мумкин эди:

**copy a:mouse.sys b:mouse.sys**

Буйруқ бажарилгач, MS DOS нечта файлдан нусха олинганилиги ҳақида хабар беради:

**1 File(s) copied**

*I файлдан нусха олинди*

Агарда нусха олинаётган файл номи нотўғри кўрсатилса, қуидаги хабар чиқарилади:

**File Not Found**

*Файл топилмади*

Файллар түпламидан нусха олиш учун ниқоб белгиларидан фойдаланиш керак бўлади. Масалан, жорий диск ва каталогдаги кенгайтмаси .txt бўлган барча файллардан а: дискга нусха олиш учун буйруқ кўриниши қуидагича бўлади:

**copy \*.txt a:**

Фараз қилайлик а: жорий дискда .txt кенгайтмали файллар қыйидагилар бўлсин:

**kitob1.txt  
kitob2.txt  
kitob3.txt**

Бу вазиятда MS DOS нусха олинган файллар номи ва сони ҳақида ахборот беради:

**A: kitob1.txt  
A: kitob2.txt  
A: kitob3.txt**

**3 File(s) copied**

*3 файлдан нусха олиниди*

Нусха олинаётган файллар учун дискда етарлича жой бўлмаса, MS DOS кўчирилаётган файллар учун жой етарли эмаслиги ва нечта файлдан нусха олингани ҳақида хабар беради. Масалан, агар юқоридаги файлларнинг фақат иккитаси учунгина жой мавжуд бўлса, буйруқ бажарилгандан сўнг экранда қыйидаги ёзувларни кўришимиз мумкин:

**A: kitob1.txt  
A: kitob2.txt**

**Insnfficient disk space**

**2 File(s) copied**

*2 файлдан нусха олиниди*

Натижада kitob3.txt файлидан нусха олинмай қолди.

Нусха олиш чоғида ҳосил қилинаётган файл номини ўзгартириш ҳам мумкин. Масалан, агар kitob1.txt файлидан а: дискга kitob.doc номи билан нусха олмоқчи бўлсак, нусха олиш буйруғи қыйидагича ёзилиши керак:

**copy kitob1.txt a: kitob.doc**

Бир неча файлнинг номини ўзгартириб нусха олиш учун ниқоб белгиларидан фойдаланиш мумкин:

Масалан, барча .txt кенгайтмали файллардан а: дискга .bak кенгайтма билан нусха олиш учун

```
copy *.txt a: *.bak
```

буйруғидан фойдаланамиз.

Номларини ўзгартыриб нусха олиш билан ҳосил қилинаётган файлларни нусха олинаётган каталогнинг ўзига ҳам жойлаштириш мүмкін.

Аммо айнан бир каталогга файллар номлари ўзгартырылмай нусха олиш буйруғи берилса, экранга қуидаги хабар чиқарилади:

**File cannot be copied onto itself**

O File(s) copied

0 файлдан нусха олинди

### 3.5.3. Матн файллари билан ишлаш.

Матн файлини монитор экранда кўриб чиқиш мүмкін. Бунинг учун type: буйруғидан фойдаланилади:

```
type a:ru'yhat.txt
```

Аммо матн файли ўлчами экранда матн кўринишидаги ахборотни бериш учун катталик қилиши мүмкін. Бундай ҳолларда type буйруғи натижаларини more буйруғига узатмоқ керак, чунки мазкур буйруқ type буйруғи натижаларини экранга саҳифама-саҳифа чиқариш имконини беради. Бир буйруқ натижасини иккинчи бир буйруқقا узатиш ріре дейилади ва буйруқда (!) белгиси билан ифодаланади:

```
type a:ru'yhat.txt | more
```

Саҳифама-саҳифа кўриб чиқиш учун more буйруғидан фойдаланилаётган бўлса, экранга чиқариладиган матнни CTRL+S ёки PAUSE тутмалари билан тўхтатиб туриш мүмкін. PAUSE тутмасидан ўзга ихтиёрий тутманинг босилиши билан матн давоми чиқарила бошланади.

Икки ёки ундан ортиқ форматланмаган матн файлларини ягона файлга бирлаштириш мүмкін. Файлларни бирлаштириш (+) билан белгиланади.

---

\* Матн муҳаррирлари ёрдамида матннинг ўнг ҳамда чап чегараларини белгилаш, тури шрифтларда босмага чиқариш ёки бошқа мақсадлар учун матнда маҳсус белгиларни ишлатиш.

Масалан, kitob1.txt ва kitob2.txt, файлларини ягона kitob.txt файлига бирлаштириш учун

```
copy kitob1.txt + kitob2.txt kitob txt
```

буйруғидан фойдаланиш керак.

Бирлаштираётган файллар бир жойда жойлашган бўлиши шарт эмас. Агарда буйруқнинг иккинчи параметри, яъни ҳосил қилинаётган файл кўрсатилмаса, бирлаштириш натижаси биринчи файл турган жойдаги ва номдаги янги файлнинг ҳосил бўлиши бўлади. Юқоридаги файлларнинг kitob1.txt номли файлга бирлаштириш буйруғи қўйидагича:

```
copy kitob1.txt + kitob2.txt
```

Ҳеч бир матн муҳарририни юкламай, тўғридан-тўғри клавиатурадан бирор матн киритиб ҳам матн файлни ҳосил қилиниши мумкин. Бунинг учун аввало copy буйруғи ёрдамида бундай матн файлини очиш керак:

```
copy con yangi.txt
```

Буйруқнинг биринчи параметридаги CON - клавиатурани англатади. Агарда yangi.txt номли файл жорий каталогда аввалдан мавжуд бўлса, клавиатурадан киритилган янги матн аввалги матн ўрнига ёзилади. Бундай номли файл мавжуд бўлмаса, MS DOS мазкур номли файлни яратади. Очилган файлга матн киритиш чоғида бир сатрдан иккинчи сатрга ўтиш учун Enter тугмасини босиш керак. Курсор турган сатрни таҳрирлаш учун (BASKSPACE, DELETE ва ҳ.к.) тугмаларидан фойдаланиш мумкин. Аммо кейинги сатрга ўтилгач, бу тугмалар ёрдамида аввалги сатрларни таҳрирлаб бўлмайди.

Матн киритилиб бўлингач, Ctrl+Z тугмалари ва Enter тугмасини босиб, файлни ёпиш керак.

Жорий бўлмаган дискда ҳам, бевосита клавиатурадан киритиш йўли билан форматланмаган матн файлини ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун буйруқда очилаётган матн файлининг тўлиқ номи кўрсатилади. Масалан:

```
copy con a:yangi.txt
```

Форматланмаган матн файлини босмага чиқариш ҳам

мумкин. Бунинг учун буйруқнинг иккинчи параметридаги файл ўрнига принтер уланган портни кўрсатиш керак. Агар принтер LPT1 портига уланган бўлса, файлни босмага чиқариш буйруғи қўйидагича кўринишида бўлади.

```
copy a:yangi.txt lpt1
```

Клавиатурадан терилаётган матнни тўғридан-тўғри босмага чиқариш учун:

```
copy con lpt1
```

буйруғидан фойдаланилади. Ctrl+Z тутгамаларини ва сўнгра Return тутгасини босиши билан клавиатурадан принтерга босмага чиқариш тугалланади.

### 3.5.4. Файлларнинг номларини ўзгартириш

Файл ўрнини ўзгартирмай унинг номигагина ўзгартирниш киритиш генаме (қисқача ren) буйруғи билан амалга оширилади. Бу буйруқ файлда бирор ўзгартиршилар киритилган бўлиб, унинг аввалги ҳолатини ҳам сақлаб қолиш керак бўлганда айниқса жуда фойдали. Фараз қиласайлик, ru'yhat.txt файлига киритилган сайловчилар рўйхати янги сайловчилар билан тўлдирилмоқчи. Аввалги рўйхат файлини ru'yhat1.txt номи билан сақлаб қолиш учун:

```
ren ru'yhat.txt ru'yhat1.txt
```

буйругини киритиш керак. Файл ўрни ва ундинг рўйхат ўзгаришсиз қолди, унинг номигина ўзгартирildи. Мазкур файлга янги сайловчилар рўйхати қўшилгач, дискга файлни аввалги ru'yhat.txt номи билан ёзиб қўйиш керак бўлади.

Тўпламдаги файллар номларини ўзгартирниш учун ниқоб белгиларидан фойдаланиш мумкин. Масалан:

```
ren *.txt *.bak
```

Жорий каталогдаги .txt кенгайтмали файлларнинг бари .bak кенгайтма қабул қиласидилар.

### 3.5.5. Файлларни босмага чиқариш

Биз файлларни сору буйруғи ёрдамида босмага чиқаришни күриб чиқдик. Матн мұхаррирларида яратилған форматланған матн файлини мұхаррір дастурининг ўзіда босмага чиқарған маңқул. Аммо MS DOS ёрдамида шундай босмага чиқарып имкониятлари борки, бундай имконияттар матн мұхаррири дастурида күзде тутилмаган бўлиши мумкин.

MS DOS ёрдамида бир ёки бир неча файлни босмага чиқариш ҳақида буйруқ бериш ва принтер ишга тушиб, файл босмага чиқарылаётган вақтда компьютерда бошқа амаллар бажаришингиз ҳам мумкин.

Файлларни босмага чиқариш буйруғи `print` буйруқда күрсатылған файлларни навбатма-навбат босмага чиқаришни бошқариб тұра олади. Буйруқни киритишда аввал принтерни ишга тушириш, қоғоз қўйиш ва принтерни `on-line` ҳолатига келтирмоқ керак.

Жорий каталогдаги `kitob.txt` файлни босмага чиқариш учун

```
print kitob.txt
```

буйруғидан фойдаланамиз.

Мазкур буйруқ илк бор берилганды MS DOS принтер уланған порт ҳақида ахборот берисингизни сўрайди. Иш давомида ўзга портта уланған принтердан фойдаланишга эҳтиёж туюлса, MS DOSни қайтадан юклаш ва биринчи `print` буйруғи сўровига ўзга порт номи билан жавоб бериш керак бўлади. Аммо буйруқда жорий порт номини `/d` калити ёрдамида күрсатиб кетиш ҳам мумкин:

```
print /d:com1 kitob.txt
```

Жорий портни күрсатувчи бу калитдан ҳам фақатгина биринчи `print` буйруғида фойдаланиш мумкин. Мазкур намунадаги `com1` кетма-кет порти биринчи `print` буйруғида жорий деб белгиланди.

Бир неча файлларни навбатма-навбат босмага чиқариш учун `print` буйруғидан сўнг файл номлари бир-биридан бўш жой билан ажратилиб кетма-кет ёзилади:

```
print kitob1.txt kitob2.txt kitob3.txt
```

### 3.5.6. Файлларни ўчириш

Дискдаги керак бўлмаган файлларни ўчириш ҳам мумкин. Каталогдаги бир файлни, файллар тўпламини ёки барча файллар ўчирилар экан, ўчирилган файллар қайта тикланмайдиган вазиятга тушиб қолиш мумкинлигини унутмаслик керак.

Тасодифан ўчирилган файлни *undelete* бўйруги ёрдамида тиклаш мумкин. Аммо файл ўчирилгач, дискда янги файллар ҳосил қилинса, ёки мавжуд файлларга ўзгартаришилар киритилса, ўчирилган файлни қайта тиклаш учун *undelete* бўйруги ожизлик қиласди.

Бу бўйруқ сизга ҳамиша ёрдамга келиши учун дискдаги файлларни ўчиришни назорат қилиб бориш керак. Бундай назорат ишини *mifgog* бўйруги бажара олади. Бирор файл ўчирилиши билан мазкур дастур *undelete* бўйруги учун ана шу файл ҳақида ахборотни дискга ёзиб боради. Қайси дисклардаги файлларни ўчиришни назорат қилишни бўйруқда кўрсатиш учун /t калитидан фойдаланилади. Масалан, с: ва а: диск файлларни ўчиришни назорат қилиб бориш учун бўйруқ қўйидагича ёзилади:

```
mifgog /ta /tc
```

Бўйруқда диск номидан сўнг икки нуқта қўйилмайди. Бўйруқ киритилгач, мос дискнинг ўзак каталогида *mirror.fil* номли файл ҳосил бўлади. Ўчирилган файлни тиклаш учун керак бўлган ахборотларни *undelete* дастури ана шу файлдан ўқиди ва файлни қайта тиклади.

*Mifgog* дастури хотирадан 6,4 Кб жой эгаллаб туради ва маълум сондаги ўчириладиган файллар ҳақидаги ахборотни қабул қила олади. Бу сон бўйруқда кўрсатилмаса, файллар сони диск ҳажмига боғлиқ бўлади. Аммо ўчириладиган файллар сонини аввалдан кўрсатиб қўйиш ҳам мумкин.

Масалан 500 та файл ҳақида ахборот сақлаш учун:

```
mifgog /tc-500
```

бўйруғидан фойдаланилади.

Бир ёки бир неча файлни ўчириш учун *delete* бўйруги мавжуд. Масалан а: дискдаги *kitob.txt* номли файлни ўчириш учун

**del a:kitob.txt**

буйруғи киритилади. Буйруқда /р калитидан фойдаланилса, ўчиришни таъкидлаш ҳақидаги ахборот чиқарилади:

**del a:kitob.txt /p  
kitob.txt, Delete (Y,N)?**

Файлни ўчириш учун Y, аксинча N кўрсатилади.

Файллар тўпламини ўчиришда ниқоб белгиларидан фойдаланиш мумкин:

**del \*.txt  
Кенгайтмаси .txt бўлган файлларни ўчириш.  
del a:\nc\\*.\***

**А:** дискдаги pc каталогнинг барча файлларини ўчириш.

### **3.5.7. Файл ҳолатлари**

Ҳар бир файл қўйидаги ҳолатларга келтирилиши мумкин:

- (a) файлнинг архив ҳолати,
- (r) файлнинг фақат ўқиш ҳолати, файлни ўчиришдан ва ўзгартиришлар киритилишидан сақлаш учун
- (h) файлнинг яширин ҳолати, каталогда бундай файл мавжуд бўлсада, файллар рўйхатида ҳолати туфайли уни кўриш мумкин эмас.
- (s) файлнинг система ҳолати, бундай файл ҳам рўйхатда кўринмайди ва система томонидан фойдаланилади.

Файл ҳолатларини кўриш учун attrib буйруғидан фойдаланилади:

**attrib c: consig.sys.**

MS DOS бу буйруқдан сўнг файл номи олдида ҳолатларга мос ҳарфларни кўрсатувчи қўйидагича ахборот беради:

**a s config.sys**

Бундай ахборот файлга архив ва система ҳолати берилгани билдиради.

Файл ҳолатларини ўзгартириш мумкин. Бунинг учун attrib буйругининг биринчи параметри сифатида (+) ёки (-) белгиларидан фойдаланилади. (+) белгиси файлга бирор қўшимча ҳолат берилишини билдиrsa, (-) аксинча ҳолатдан, воз кечилаётганлигини билдиради. Масалан:

```
attrib + r a:vgauzb.com
attrib - r a:vgauzb.com.
```

## 3.6. Каталоглар билан ишлаш

### 3.6.1. Жорий каталоглар

MS DOS иш олиб бораётган диск, каталог одатда ишчи ёки жорий диск, каталог деб номланади. Айни вақтда қайси диск ва каталог жорий эканлигини MS DOS хабарларидан кўриш мумкин.

Киритилаётган буйруқ жорий диск ва каталогга тааллуқли бўлса, диск ҳамда каталог номлари кўрсатилиши шарт эмас. Жорий каталог MS DOS хабарларида ягона нуқта (.) билан ифодаланади. Жорий каталогнинг она каталоги эса кетма-кет келувчи икки нуқта (..) билан ифодаланади.

Бир вақтда икки диск юритувчи билан ишлаш чоғида ҳам ҳар бир қурилмадаги диск ва бирор каталог жорий бўлади.

MS DOS ишга туширилганда система дискларидағи ўзак каталоглар жорий бўлади.

Дисклардаги ўзга каталоглар билан ишлаш учун қуйидаги икки амалдан бирини танлашингиз керак:

- ўзга каталог билан ишлаш учун унинг тўлиқ номини кўрсатиш;
- cd буйруғи ёрдамида керакли каталогга ўтиш ва ана шу каталогни жорий қилиш.

Масалан: компьютер ишга туширилган a: дискнинг ўзак каталогидан туриб kitob1.txt файлини ўчирмоқчи бўлсангиз,

```
del kitob\kitob1.txt
```

буйруғидан фойдаланишингиз керак.

Айнан, шу ишни \nc каталоги жорий бўлган вақтда

бажармоқчи бўлсангиз, буйруқ кўриниши қўйидагича бўлади:

```
del ..\kitob\kitob1.txt
```

Бу ерда (..) белгиси \ps каталогдан она каталогга ўтишни, ундан кейинги ёзувлар эса файлгача бўлган йўлни билдиради.

Каталоглар билан ишлашда MS DOSнинг айни вақтда қайси диск ва каталог жорий эканлигини кўрсатиб туриши жуда қулай. Кўрсатмани prompt буйруғи ёрдамида фойдаланувчи ўзга кўринишга келтириш ҳам мумкин. Масалан:

```
prompt $p$g
```

буйруғи бажарилгач, MS DOS жорий дискни, жорий каталогга бўлган тўлиқ йўлни кўрсатади ва бу йўл киритиладиган буйруқдан (>) белгиси билан ажратилади:

```
A:\kitob>
```

Бу намунада a: дискдаги \kitob каталоги жорий эканлиги кўрсатилган. Буйруқ параметрларсиз берилса, MS DOS фақатгина жорий сақлагичнингина кўрсатади:

```
A:
```

Prompt буйруғининг autoexec.bat файлida киритилиши, фойдаланувчига компьютер ишга туширилишидан керакли кўрсатмалар билан ишлаш имконини беради.

### 3.6.2. Каталогдаги файллар рўйхати

Каталогдаги файллар рўйхати ва улар ҳақидаги ахборотларни кўриш учун dir буйруғидан фойдаланилади. Буйруқ ёрдамида қўйидагиларни амалга ошириш мумкин:

- каталогдаги файллар тўпламини кўриб чиқиш;
- каталогни экранда саҳифама-саҳифа кўриб чиқиш;
- каталогдаги файлларни кўрсатиш турини белгилаш.

Жорий каталогдаги файллар рўйхатини экранга чиқариш буйруғининг энг содда кўриниши қўйидагича:

```
dir
```

Агарда `dir` буйруғидан сүнг бирор каталог йўли кўрсатилса, ана шу каталог файлларини кўриш мумкин бўлади.

А: дискнинг ўзак каталоги жорий бўлган вақтда `dir` буйруғи экранга қўйидагича ахборот чиқаради:

```
Volime in drive A has no label  
Volime Serial Number is 2234-0E76  
Directory of A:\
```

COMMAND	COM		52925	03-10-93	6:00a
NC		<DIR>		02-20-94	5:26p
WD		<DIR>		02-20-94	5:26p
KITOB		<DIR>		02-20-94	5:26p
AUTOEXEC	BAT		60	02-10-94	5:42p
CONFIG	SYS		66	02-09-94	4:14a
RU'YHAT	TXT		61197	01-05-91	3:01a
	11 file(s)		159764	bytes	
			851456	bytes	free

Буйруқда ниқоб белгиларидан фойдаланиб, каталогдаги бирор хусусиятга эга бўлган файллар тўпламини кўриш ҳам мумкин. Масалан:

```
dir nc\*.exe
```

Бу ҳолда ўзак каталоги жорий бўлиб, ундаги pc қисм каталогнинг кенгайтмаси .exe бўлган барча файллари рўйхатини кўрсатиш талаб этиляпти.

Буйруқ сўнгидаги /w калитини қўйиш натижасида файллар рўйхати бир неча устун кўринишида экранга чиқарилади:

```
dir /w
```

Экранга файллар номлари рўйхатигина бир неча устунлар кўринишида чиқарилади.

/w калити ўрнига /p калитини қўйилса, файллар ҳақидаги тўлиқ ахборотлар экранга саҳифама-саҳифа чиқарилади:

```
dir /p
```

Экранга файллар номлари, кенгайтмалари, ўлчамлари, яратилиш саналари ва вақтлари ҳақидаги ахборотлар сақифама сақиға чиқарилади.

Экранга чиқарилаётган рўйхат турли йўллар билан сараланиши мумкин. Бунинг учун буйруқ сўнгига /o калитини ва о ҳарфидан сўнг қўйидаги ҳарфлардан бирини ёзиш керак:

- (n) - номларига кўра саралаш;
- (e) - кенгайтмаларига кўра саралаш;
- (d) - яратилиш саналарига кўра саралаш;
- (s) - ўлчамларига кўра саралаш.

Агарда иккинчи ҳарфдан аввал чизиқча (-) белгиси ёзилса, саралаш ўсиш тарзида эмас, камайиш тарзида олиб борилади.

Масалан:

```
dir a:\nc /on  
dir a:\nc /o-n
```

Саралаш биринчи буйруқда файл номларига кўра ўсиш тарзида олиб борилса, (ABCD...Z), иккинчисида файл номларига кўра камайиш тарзида олиб борилади (ZYX...A).

Дискдаги каталоглар шохобчасининг график тасвирини кўриш учун tree буйруғидан фойдаланиш керак. Буйруқда бирор каталогнинг йўли кўрсатилса, фақат ана шу йўлга тааллуқли каталоглар ва қисм каталогларнинг шохобчасини кўриш мумкин бўлади. Maxcuse /f калитисиз буйруқда файл номи иштирок этмайди.

А: дискнинг ўзак каталоги шохобчаси учун буйруқ қўйидаги кўринишга эга:

```
tree a:\
```

Буйруқдан сўнг экранда қўйидагини кўриш мумкин:

```
Drectory PATH listing  
Volime Serial Number is 2234-0E76
```

A:



Агарда каталоглар шохобчаси экранга сиғмаса tree буйруғи натижасини төге буйруғига узатиш мүмкін:

```
tree | more
```

### 3.6.3. Каталоглар яратиш

Яңги каталог яратиш учун `mkdir` (қисқача - `md`) буйруғи ишлатылады:

```
md namuna
```

Бунда `namuna` каталоги жорий каталогда ҳосил бўлади.

Агарда а: дискнинг `wd` каталоги жорий бўлган бўлса, юқоридаги каталог учун йўл қўйидаги кўринишга эга бўлади:

```
a:\wd\namuna
```

Буйруқда ҳосил қилинаётган қисм каталог учун йўл кўрсатиш йўли билан жорий бўлмаган каталогда ҳам каталог яратиш мүмкін:

```
md d:\namuna
```

А: дискнинг `wd` каталоги жорий бўлсада, `namuna` каталоги д: дискнинг ўзагида яратилди ва а: диск жорийлигича қолди.

### 3.6.4. Каталогларни ўчириш

Каталогларни ўчириш учун `rmdir` (қисқача `rd`) буйруғидан фойдаланилади. Каталогнинг ўчиши учун қўйидаги икки шарт бажарилиши керак:

- ўчирилаётган каталогда файллар ва қисм каталоглар бўлмаслиги;
  - ўчирилаётган каталог жорий бўлмаслиги.
- Биринчи шартни бажариш учун каталогдаги барча файл ва қисм каталоглар `del` буйруғи билан ўчирилиши керак:

```
del \namuna\*.*
```

Мазкур буйруқта жавобан каталогдаги барча файллар ўчирилиши ҳақидаги қуйидаги хабар чиқарилади:

All files in the directory will be deleted! Are you sure (Y/N)?

Каталогдаги барча файллар ўчирилади! Аминмисиз ?

(Y) жавоби билан барча файллар ўчирилгач, қуйидаги буйруқ билан каталогнинг ўзини ҳам ўчириш мумкин:

rd namuna

Агар буйруқда йўл кўрсатилса, йўлга тааллуқли каталог ўчирилади:

rd d:\a\b

D: дискдаги а каталогнинг b қисм каталогини ўчириш. Бу буйруқдан сўнг ҳам жорий каталог ўзгармайди.

### 3.6.5. Каталоглардан нусха олиш

Каталоглардан нусха олиш учун ҳсору буйругидан фойдаланилади. Бу буйруқ файллардан нусха олиш буйруғи сору сингари, аммо файллар билан бир қаторда каталоглар билан ҳам ишлайди. Икки буйруқ ҳам кўрсатилган каталогда янги файллар ҳосил қиласди, лекин ҳсору буйруғи янги қисм каталоглар ҳам ҳосил қиласди.

Қисм каталоглари бўлмаган ягона каталогдан нусха олиш учун буйруқ калитларисиз фойдаланилади. Масалан a:\wd\doc даги барча файллардан c: дискдаги doc каталогига нусха олиш учун ҳсору буйруғи қуйидаги кўринишда ёзилади:

xcopy a:\wd\doc c:\doc

Мазкур буйруқ каталогдаги барча файллардан нусха олиши туфайли унинг параметрларида ниқоб белгиларидан фойдаланилмайди. Бу буйруқ сору сингари нусха олинган файллар номлари ва сони ҳақида ахборот беради.

Ҳсору буйруғи ёрдамида файллардан ҳали яратилмаган каталогга ҳам нусха олиш имкониятлари мавжуд.

Масалан а: дискнинг ўзагидаги файллардан с: дискда мавжуд бўлмаган \yangi каталогга нусха олиш буйруғи қўйидагича:

```
xcopy a:\ c:\yangi
```

Бундай номли каталог с: дискда мавжуд бўлмаганлиги туфайли унинг файл ёки каталог эканлиги тўғрисидаги савол экранга чиқарилади. Каталог эканлигини кўрсатиш учун d жавобини бериш даркор. Аммо буйруқдаги каталог номи сўнгига (\) белгиси қўйилса, бундай сўрқ берилмайди. Бу буйруқ натижасида фақатгина ўзакдаги файллардангина нусха олинади, қисм каталоглардаги файллардан эса нусха олинмайди.

Каталогдаги барча файллардан нусха олиш учун қўйидаги калитлардан фойдаланиши керак:

/s - бўш бўлмаган барча қисм каталоглардаги файллардан ҳам нусха олиш

/s /e - бўш каталоглардан ҳам нусха олиш

Каталогни қайта номлаш учун rename буйруғидан фойдаланиб бўлмайди, бунинг учун xcopy, del ва rd буйруқларини масалан, қўйидагича навбатма-навбат киритишга тўгри келади:

```
xcopy \nc\norton
```

```
del \nc\*.*
```

```
rd \nc
```

Биринчи буйруқ pc каталогидаги барча файллардан янги очилган norton каталогига нусха кўчиради.

Иккинчи буйруқ pc каталогидаги барча файлларни ўчиради.

Учинчи буйруқ барча файллари ўчирилган pc каталогини ўчиради. Натижада pc каталоги ўрнида худди шундай аммо номи norton бўлган каталог ҳосил бўлади, яъни pc каталог номи norton номи билан алмаштирилди.

### 3.6.6. Каталогларни янгилаш

Каталогларни янгилаш деганда унданғи файлларни янада такомиллашган версияли файллар билан алмаштиришни ёки янги файллар қўшишни тушунилади.

Бир диск ёки каталогдаги баъзи файллар иккинчи диск ёки каталогдаги mos файлларга нисбатан кейинроқ ва мукаммалроқ яратилган бўлса, иккинчи дискдаги файлларни янгилаш учун

replace буйруғи /u калити билан биргаликда фойдаланилади.

Масалан b: дискдаги Norton Commander файллари a: дискнинг nc каталогидаги файлларга нисбатан эскироқ версияли бўлсин. У ҳолда replace буйруғи эски версияли файлларни янгиси билан алмаштириш имконини беради:

```
replace a:\nc b: /u
```

Буйруқдаги /u калитининг /a калити билан алмаштирилиши, янгиланаётган ва нусха олинаётган каталогларнинг ўзаро солиштирилиши натижасида етишмаётган файллардан нусха олиш имконини беради:

```
replace a:\nc b: /a
```

Буйруқ натижасида b: дискга солиштириш натижасида a: дискнинг nc каталогидагина мавжуд бўлган файллардан нусха олинади.

Баъзан керакли дастур файлини ахтаришда файл мавжуд бўлиши мумкин бўлган каталогларни кўрсатиш керак бўлади. Бундай каталоглар рўйхати path буйруғи билан кўрсатилади. Каталог номлари бири-биридан (;) белгиси билан ажратилади. Масалан:

```
path \;c:\dos;a:\wd;
```

Файл ўзак каталогдан, c: дискнинг dos каталоги ва a: дискнинг wd каталогларидан ахтарилади.

Аксинча файл фақат жорий каталогдан ахтарилади.

## 3.7. Дисклар билан ишлаш

### 3.7.1. Дискларни форматлаш

Янги дискдан фойдаланиш учун аввало уни format буйруғи ёрдамида форматлаш керак бўлади. Аммо аввал форматланган дискни, масалан, унга янги файллар ёзиш учун қайта форматлаш ҳам мумкин.

Максус кўрсатмаларсиз MS DOS дискни ҳавфсиз форматлаиди (safe format). Яъни бундай форматлашдан сўнг, дискга янги файллар ёзилган бўлмаса, дискни форматлангунча бўлган

ҳолатига қайтариш мүмкін бўлади.

Агар format буйруғида /u калитидан фойдаланилса, шартсиз форматлаш (unconditional format) бажарилади. Форматлаш жараёнида дискдаги барча ахборотлар узил-кесил ўчирилади ва unformat буйруғи билан уларни қайта тиклаб бўлмайди. Аммо бу ҳолда ҳам аввалдан мазкур диск учун *mirrorg* буйруги бажарилган бўлса, яъни шартсиз форматлашдан аввал мазкур дастур дискдаги файлларга тааллуқли ахборотларни сақлаб қолса, бундай дискни ҳам unformat буйруғи ёрдамида асл ҳолига қайтариш мүмкін.

Ҳар бир форматлашдан сўнг дискда файлларнинг жойлашиш жадвали (File allocation table) ва ўзак каталог (root directory) ҳосил бўлади.

Форматлаш жараёнида диск секторларга бўлинади, ҳар бир сектор ўлчами 512 байтга teng. Нуқсонли секторлар MS DOS томонидан белгилаб борилади ва бундай секторларга ахборотлар ёзилмайди.

Форматлаш буйруғидан сўнг форматланиши керак бўлган диск номи кўрсатилади:

**format a:**

Агарда ҚМД шартсиз форматланасетган бўлса, барча ахборотларнинг йўқолиши мүмкинлиги ҳақидаги огоҳлантириш экранга чиқарилади:

**Warning, all data on non-removable disk C: will be lost!  
Proceed with format (Y,N)?**

Давом этиш учун Y, форматлашни тўхтатиш учун эса N тугмаси босилади.

Аввал форматланган дискни қайтадан тезроқ форматлаш учун /q калитидан фойдаланиш мүмкін. Аммо бундай калит билан форматлаш дастури нуқсонли секторларни белгиламайди.

Форматлаш жараёни муваффақиятли ўтгач, экранга дискка том белгисини қўйиш ҳақидаги ахборот чиқарилади.

**Volume label (11 characters, Enter for none)**

Белгига ҳожат бўлмаса тўғридан-тўғри Enter тугмасини босиш керак. Белгига оид хабардан сўнг экранга форматланган диск ҳақидаги қўйинишида ахборотлар чиқарилади:

```
1457664 bytes total disk space
1457664 bytes available on disk
    512 bytes in each allocation unit.
    2847 allocation units available on disk.
Volume Serial Number is 2B43 - 12 DA
```

Format another (Y/N)?

Яна бир дискни форматлаш керак бўлса Y, аксинча N тутмаси босилади.

Кичикроқ ҳажмга форматлаш учун /f калитидан фойдаланилади. Масалан:

**format a: /f:360** (ихтиёрий сонни қўйиш мумкин эмас).

Бу буйруқ 1,2 Мбайтга мўлжалланган диск юритувчидағи дискни 360 Кб ҳажмга форматлаш учун ишлатилади. Аммо бундай дисклар 360 Кбайтга мўлжалланган диск юритувчиларда хатолар билан ўқилиши мумкин.

Дискдаги ахборотларни диск форматлангандан сўнг қайта тиклаш учун unformat буйруғидан фойдаланилади. Диск ҳавфсиз форматланган ва форматлашдан сўнг дискга ҳеч қандай ахборотлар ёзилган бўлмаса, мазкур буйруқ натижаси ижобий бўлади.

Агарда диск /u калити билан шартсиз форматланган бўлса, бундай дискни форматлаш буйруғидан аввал tifgfor буйруғидан фойдаланилган бўлсагина, асл ҳолатига қайтариш мумкин.

Дискни қайта тиклаш буйруғи намунаси қуидагича:

**unformat a:**

Форматлаш буйруғида /s калитидан фойдаланиб, дискни системали форматлаш мумкин. Форматлашдан сўнг дискга MS DOS система файллари (IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM) ёзилади. Системали форматланган дискдан DOSни юклаб, компьютерни ишга тушириш мумкин. Шуни унутмаслик керакки, оддий форматланган дискга сору буйруғи ёрдамида система файлларини кўчириш натижасида системали диск ҳосил бўлмайди.

Оддий форматланган дискга система файлларини кўчириш учун sys буйруғидан фойдаланилади:

**sys a:**

### 3.7.2. Дискга белги қўйиши

Ҳар бир диск том белгисига ва томнинг серия номерини билдирувчи сонга эга. Томнинг серия номери диск юритувчида қайси диск турганлигини назорат қилиб туриш учун керак. Бу номер дискни форматлаш жараёнида қўйилиб, диск қайта форматланмагунга қадар ўзгармайди.

Том белгисини эса, **label** буйруғи билан ўзгартириш мумкин. Бундай белги узунлиги 11 дан ошмаслиги ва (\*), (/), (\) ва ҳ.,к. максус белгилар иштирокисиз бўлиши керак.

Бир неча дискдан фойдаланишда ҳар бир дискка том белгисини қўйиш қулай. Бунинг учун буўруқдан сўнг қурилма номи ва белги кўрсатилиши керак. Масалан:

```
label a: disk 7
```

Агарда буйруқда том белгиси кўрсатилмаса, белги қайтадан сўралади. Бундан сўнг ҳам белги киритилмасдан ENTER тугмаси босилса, аввалги белги ўчирилади.

Дискга қандай белги қўйилганлигини экранда кўриш учун **vol** буйруғидан фойдаланилади:

```
vol a:
```

### 3.7.3. Файллар нусхаларини сақлаш (архивлаш)

Аввал таништирилган сору, хсору буйруқлари сингари **backup** буйруғидан ҳам қаттиқ диск ёки дискларга файллардан нусхалар олиш мумкин. Бунда файлларнинг нусхалари қаттиқ дискнинг **BACKUP** каталогида, дискнинг эса ўзагида ҳосил қилинади.

**Backup** буйруғи сору, хсору буйруқларидан шуниси билан фарқ қиласдики, бу буйруқ билан яратилган файллар нусхалари қайта тикланмагунга қадар улардан фойдаланиб бўлмайди.

**Backup** буйруғида фойдаланиш мумкин бўлган калитлар:

- |    |  |
|----|--|
| /s | — каталогнинг ва ундаги барча қисм каталогларнинг файллари нусхаларини сақлаш;                               |
| /a | — янги файллар нусхаларини сақлаб қўйилган нусхаларга қўшиш. Калит кўрсатилмаса, аввалги нусхалар ўчирилади; |

- /m — охирги backup буйруғидан сүнг ўзгартырған файлларнинг нусхаларини сақлаш;
- /t: 03:29:57 — күрсатылған вақтдан кейинги ҳосил қилингандай ёки ўзгартырған файллар нусхаларини сақлаш;
- /f — нусхалар сақланадиган дискни форматлаш (аввал форматланмаган бўлса).

Масалан, а: дискнинг WD каталогидаги ва қисм каталогларидағи кенгайтмаси .txt бўлган файлларнинг нусхаларини е: қаттиқ дискда сақлаш буйруғи:

**backup a:\wd\\*.txt e:**

Буйруқ бажарилғач е: қаттиқ дискда BACKUP каталоги ва бу каталогда backup.001 ва control.001 файллари ҳосил бўлади.

Биринчи backup.001 файлда барча файлларнинг нусхалари мужассамланған, control.001 файлда эса, файлларнинг йўллари ҳақидаги ахборотлар сақланади.

Аввал айтилганидек, бу файллардан фақатгина йўқолған файлларни тиклаш учунгина фойдаланиш мумкин. Бунинг учун restore буйруғидан фойдаланилади. Буйруқнинг биринчи параметри сифатида файлларнинг нусхалари сақланадиган диск, иккинчи параметри сифатида эса, диск, каталог ва тикланиши керак бўлган файллар кўрсатилади.

- Restore буйруғида фойдаланиш мумкин бўлган калитлар:
- /p — сақланишдан сүнг ўзгарған файлларни қайта тиклаш ёки тикламаслик сўроғи билан буйруқни ишлатиш;
  - /s — каталог ва ундаги барча қисм каталоглардаги файлларни тиклаш;
  - /b: 13-02-94 — кўрсатылған санагача қадар ўзгартырған файлларни тиклаш;
  - /a: 17-05-94 — кўрсатылған санадан кейин ўзгартырған файлларни тиклаш;
  - /e: 11:01:00 — кўрсатылған вақтгача ўзгартырған файлларни тиклаш;
  - /l: 11:01:00 — кўрсатылған вақтдан кейин ўзгартырған файлларни тиклаш;
  - /m — сўнги сақлаш буйруғидан сўнг ўзгартырған файлларни тиклаш;
  - /n — ўчирилган файлларнигина тиклаш.
  - /b, /a, /n калитлари бир вақтда ишлатилмайди.

Масалан, а: дискнинг WD каталогидаги ва қисм каталогларидағи кенгайтмаси .txt бўлган файлларни е: қаттиқ дискдаги нусхаларидан тиклаш буйруғи:

```
restore e: a:\wd\*.txt /s
```

### 3.7.4. Қаттиқ дискни бўлимларга ажратиш

Қаттиқ дискни бўлимларга ажратиш (partitioning) уни форматлашдан фарқ қиласди. Форматлашдан сўнг дискда жойлашиш жадвали ва ўзак каталог ҳосил бўлади. Бўлимларни яратишида операцион система иши учун дискнинг қайси қисмлари ажратилиши аниқланади. Агар фақатгина MS DOS билан ишлаётган бўлсангиз, дискни тўлалигича эгалловчи ягона DOS бўлимини яратишингиз мумкин. Бунда сиз, каталогларни мантиқий группаларга ажратиши истасангиз, MS DOSнинг иккинчи бўлимини яратиш керак бўлади. Бундан сўнг ҳам MS DOS дискдан тўлалигича фойдаланиш имкониятига эга бўлиб қолаверади, аммо бошқа бўлимларга тааллуқли файллар ўзга дискларда, жойлашгандек кўринади. Қаттиқ дискни MS DOSнинг бир ёки бир неча бўлимларига ажратиш учун Fdisk дастуридан фойдаланилади.

DOSнинг икки турдаги бўлимларини яратиш мумкин:

- DOSнинг бирламчи бўлими (primary DOS partition). MS DOS системасини юклаш учун бу бўлимга IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM файллари ёзилади. Албатта бўлимга бу файллардан ташқари файл ва каталогларни ҳам жойлаштириш мумкин.

- DOSнинг кенгайтирилган бўлими (extended DOS partition). Ўзга файл ва каталогларни жойлаштириш мумкин бўлган бундай бўлимни яратиш мажбурий эмас.

MS DOS қаттиқ дискдан юкланадиган бўлса, бундай дискда DOSнинг бирламчи бўлими мавжуд бўлиши шарт. Бундан ташқари, бу бўлим фаол бўлиши керак. Одатда бирламчи бўлимга с: сақлагич мос келади.

DOSнинг кенгайтирилган бўлими эса бир ёки бир неча мантиқий сақлагичларга бўлиниши мумкин.

Қаттиқ дискнинг бўлимлари ва мантиқий сақлагичларини яратиш ёки йўқотиш учун, улар ҳақида керакли ахборотларни олиш учун fdisk дастуридан фойдаланилади. Мазкур дастурдан асосан мутахассис ЭҲМни ишга илк бор тайёрланаётган вақтдагина фойдаланади, ЭҲМ билан ишлаш тажрибаси етарли бўлмаган фойдаланувчиларга мазкур дастурни ишга туширишини маслаҳат бермаймиз.

# MS DOSни созлаш ва оптималлаштириш

## 4.1. MS DOSни созлаш

MS DOSни белгиланган қурилма ва хотира билан ишлаш учун созлаш (керак бўлган қурилмалар ишини бошқариш имкониятини яратиш, ишлатиладиган файлларнинг кўламига кўра MS DOSнинг хотирадан фойдаланишини белгилаш) керак. Бундай қурилмалар клавиатура, сичқонча, монитор, принтер ва умуман ихтиёрий қўшимча уланадиган қурилма бўлиши мумкин. Ана шундай ҳар бир қурилмани ишга тушириш ва ишини бошқариш учун MS DOS дастурлари мавжуд. Бундай дастурлар қурилмалар драйверлари (*device driver*) дейилади. Монитор, клавиатура, диск юритувчилар ва ташқи қурилмаларни улаш портларининг драйверлари DOS билан биргаликда юкланди. Ўзга қурилмалардан фойдаланиш учун эса, ташқи хотирада сақланувчи қурилмага мос драйверни аввало тезкор хотирага юклаш зарур.

Қандай қурилмалар билан ишлаш, ва қайси драйверларни юклаш ҳақидаги кўрсатмалар CONFIG.SYS файли орқали берилади. DOS ҳар бир юкланиш чоғида аввало мазкур файлга фойдаланувчи томонидан ёзилган созлаш ишлари ва файлларни бошқариш учун хотирадан қандай фойдаланиш ҳақидаги кўрсатмаларни амалга оширади. Мазкур файлдан сўнг DOS AUTOEXEC.BAT буйруқ файли билан ишни бошлайди. Уланган қурилмаларга тааллуқли маълумотлар, система ишга туширилиши биланоқ бажарилиши керак бўлган MS DOS буйруқлари бу файлда мужассамлашган бўлади. Масалан, файлда фойдаланувчи принтер уланган портни, DOS томонидан юкландиган ёки тез-тез ишлатиладиган дастурларни излаш учун каталоглар рўйхатини, тармоқдаги компьютерларнинг бир-бирлари билан муносабатларини кўрсатиши мумкин.

## 4.2. Хотирадан оптимал фойдаланиш

Компьютер тезкор хотирадан ҳамда қўшимча хотира карталаридан иборат. Умумий ҳолда хотиранинг қўйидаги уч тури системада мавжуд бўлиши мумкин.

- Conventional memory (*оддий хотира*)
- Extended memory (*Extended кенгайтирилган хотира*)
- Expanded memory (*Expanded кенгайтирилган хотира*)

Кўп ҳолларда система хотиранинг юқори бўлагига (*Upper memory area*) ҳам эга бўлади.

Conventional хотира ҳар бир компьютерда мавжуд бўлиб, асосий саналади. Ўзга хотиралардан бу хотиранинг фарқи шуки, ундан ҳар бир амалий дастур қўшимча драйверларсиз фойдаланиши мумкин. Бугунги кундаги аксарият компьютерларда бундай хотиранинг ҳажми 640 Кбайтдир. MS DOS оддий хотиранинг бир қисминигина эгаллади.

CONFIG.SYS ва AUTOEXEC.BAT файлларида кўрсатилган резидент дастур ва драйверлар ҳам оддий хотирадан қўшимча жой оладилар. Оддий хотиранинг қолган қисми амалий дастурлар учундир.

Extended кенгайтирилган хотира XMS хотира деб ҳам юритилади. XMS хотира аксарият ҳолларда 80286, 80386 ва 80486 процессорли компьютерларга ўрнатилади. Аммо жуда кўп дастурлар хотиранинг бу туридан тўғридан-тўғри фойдалана олмайдилар.

Бундай дастурларнинг XMS хотирадан фойдалана олишлари учун MS DOS таркибига киритилган HIMEM.SYS драйверини юклаш керак бўлади. Microsoft Windows 3.0. ёки 3.1. системасида ҳам XMS хотирадан жуда мукаммал фойдаланилади.

HIMEM.SYS драйверини юклаш учун config.sys файлига қўйидаги сатрни қўшиш керак:

device=c:\dos\himem.sys

Бу ерда **himem.sys** файлы с: дискнинг DOS каталогида мавжуд деб назарда тутиляпти. Шуни ҳам қайд этиш лозимки, мазкур сатр **config.sys** файлидаги барча қурилмалар драйверларини юклашга доир сатрлардан аввалроқ турishi шарт.

Одатда MS DOS оддий хотираға юкланади. Аммо операцион системани XMS хотиранинг биринчи 64 Кб қисмига жойлаштириш имконияти ҳам мавжуд. (Хотиранинг бу қисми *HMA - High Memory Area* деб юритилади.) Бунинг учун **config.sys** файлида юқорида келтирилган сатрдан сўнг қўйидаги сатр киритилиши керак:

**dos=high**

Юқорида келтирилган икки буйруқни **config.sys** файлига киритгач, DOSни қайта юклашни унутманг.

### 4.3. CONFIG.SYS ва AUTOEXEC.BAT

**Config.sys** ва **autoexec.bat** файллари ихтиёрий матн муҳаррири ёрдамида яратилиши мумкин, аммо мазкур файлларни операцион система билан биргаликда ишга туширишнинг бирламчи шарти уларни DOS юкланаётган сақлагичнинг ўзагида сақлашликдир.

Бу икки файлнинг ҳар бири (ASCII) матн файллари бўлиб, матнларнинг ҳар бир сатрлари буйруқлардан ташкил топади.

**Config.sys** файлида кўп ишлатиладиган буйруқлар тавсифини келтиришдан аввал, файлнинг ҳар бир сатри умумий кўринишини келтирамиз:

**буйруқ номи = қиймати**

**CONFIG.SYS** файли буйруқлари тавсифи:

**Breaak = on** — дастурлар ишини [Ctrl+Break] тугмаларини биргаликда босиш билан тўхтатиш ҳолатини фаоллаштириш;

**Buffers** = буферлар сони — диск билан боғлиқ бўлган киритиш-чиқариш амаллари учун буферлар сонини белгилаш. ҚМДси бўлмаган IBM PC учун 4-5 буфер кифоя, 10-20Мбайтли қаттиқ диски бор IBM PC XT учун буферлар сони 15-20, IBM PC AT компьютерларида винчестер 20-40Мбайтли бўлса, буферлар сони 30-40 бўлгани маъқул;

**Files** = 20 — бир вақтда очиқ бўлган файллар сонини кўрсатиш. Жуда кўп дастурлар files буйруғининг параметри 20 дан кам бўлмаслигини талаб этади;

**Device** = драйвер номи [параметрлар] — қурилмалар драйверларини ишга тушириш. Драйвер файллари c:\dos каталогида жойлашган бўлса, масалан, "электрон" диск ўрнатиш буйруғи қуидагича кўринишида бўлади:

device = c:\dos\vdisk.sys диск ўлчами [/E]

Бу ерда диск ўлчами Кбайтларда берилади, [/E] эса "электрон" диск Intel-80286 ёки 80386 процессорининг кенгайтирилган хотирасида жойлашишини билдиради (640Кбайтдан ташқари).

Config.sys файли намунаси:

```
Break = on
Files = 20
Buffers = 15
Shell = COMMAND.COM /E:512 /P
Device = HIMEM.SYS
Device = C:\DOS\ANSI.SYS
Device = C:\DOS\HARDRIVE.SYS
Device = C:\DOS\MOUSE.SYS
Device = C:\DOS\VDISK.SYS 384 /E
Dos = high
mouse.sys
```

### Autoexec.bat файлы буйруқлари тавсифи:

path каталог номлари рўйхати — буйруқлар изланадиган каталоглар рўйхатини тузиш;

Намуна:

```
path = c:\dos;c:\wd;c:\utilit\doc;e:\ventura;
```

Намунада келтирилганидек, рўйхатдаги ҳар бир каталог номидан сўнг нуқта вергул белгиси қўйилади. Бажариладиган файл номи аввал жорий каталогдан, сўнгра рўйхатдаги каталоглардан изланади.

prompt таклиф белгилари — MS DOSга таклиф белгиларини ўзгартириш;

Буйруқдан сўнг ёзиладиган таклиф белгиларининг маънолари:

- \$p — жорий сақлагич ва каталогни кўрсатиб туриш;
- \$n — жорий сақлагични кўрсатиб туриш;
- \$d — жорий санани кўрсатиб туриш;
- \$t — жорий вақтни кўрсатиб туриш;
- \$h — чапдаги бир белгини ўчириш;
- \$e — коди 27 бўлган белги (ESC);
- \$g — ">" белгиси.

Намуна:

```
prompt $t$h$h$h$h$h$h $p$g
```

Таклиф кўриниши: 15:26 C:\WD>

### Autoexec.bat файлы намунаси:

```
prompt $t$h$h$h$h$h$h $p$g
path=c:\;c:\shez\;c:\antivir;c:\dos6;c:\nort;
uzbvga.com
uzb8x8.com
uzbkrm.com
printr.com
nc
```

Бу ерда uzbvga.com, uzb8x8.com, uzkrm.com, printr.com файллари Ў,Қ,Ғ,Ҳ ҳарфларидан ҳам фойдаланиш учун монитор, клавиатура ва принтер драйверлари.

**Кодлари 0 дан 127 гача бўлган белгилар жадвали  
(барча жадваллар учун умумий бўлган қисм)**

0 -	16 - ►	32 -	48 - Ø	64 - ☉	80 - P	96 - `	112 - p
1 - ☉	17 - ◀	33 - ♀	49 - 1	65 - A	81 - Q	97 - a	113 - q
2 - ☉	18 - ♁	34 - " "	50 - 2	66 - B	82 - R	98 - b	114 - r
3 - ♥	19 - !!	35 - %	51 - 3	67 - C	83 - S	99 - c	115 - s
4 - ♦	20 - ¶	36 - \$	52 - 4	68 - D	84 - T	100 - d	116 - t
5 - ♣	21 - §	37 - %	53 - 5	69 - E	85 - U	101 - e	117 - u
6 - ♪	22 - =	38 - &	54 - 6	70 - F	86 - V	102 - f	118 - v
7 - •	23 - ♂	39 - '	55 - 7	71 - G	87 - W	103 - g	119 - w
8 - ☐	24 - ↑	40 - {	56 - 8	72 - H	88 - X	104 - h	120 - x
9 - ☠	25 - ↓	41 - )	57 - 9	73 - I	89 - Y	105 - i	121 - y
10 - ☚	26 - →	42 - *	58 - :	74 - J	90 - Z	106 - j	122 - z
11 - ☛	27 - ←	43 - +	59 - ;	75 - K	91 - [	107 - k	123 - {
12 - ☜	28 - ↳	44 - ,	60 - <	76 - L	92 - \	108 - l	124 -
13 - ☞	29 - ⋯	45 - -	61 - =	77 - M	93 - ]	109 - m	125 - }
14 - ☝	30 - ☈	46 - .	62 - >	78 - N	94 - ^	110 - n	126 - -
15 - ☞	31 - ☞	47 - /	63 - ?	79 - O	95 - _	111 - o	127 - o

**Кодлари 128 дан 255 гача бўлган белгилар учун  
IBM кодлаш жадвали**

128 - ☹	144 - ☾	160 - ☿	176 - ☻	192 - ☼	208 - ☽	224 - ☺	240 - ☻
129 - ☺	145 - ☷	161 - ☴	177 - ☸	193 - ☹	209 - ☷	225 - ☶	241 - ☷
130 - ☽	146 - ☸	162 - ☵	178 - ☹	194 - ☷	210 - ☶	226 - ☸	242 - ☵
131 - ☻	147 - ☹	163 - ☵	179 - ☻	195 - ☷	211 - ☹	227 - ☻	243 - ☵
132 - ☻	148 - ☹	164 - ☷	180 - ☻	196 - -	212 - ☹	228 - ☻	244 - ☷
133 - ☻	149 - ☹	165 - ☷	181 - ☻	197 - ☷	213 - ☷	229 - ☸	245 - ☻
134 - ☻	150 - ☷	166 - ☻	182 - ☷	198 - ☷	214 - ☷	230 - ☻	246 - ☷
135 - ☹	151 - ☷	167 - ☻	183 - ☷	199 - ☷	215 - ☷	231 - ☷	247 - ☻
136 - ☷	152 - ☻	168 - ☷	184 - ☷	200 - ☷	216 - ☷	232 - ☷	248 - ☷
137 - ☷	153 - ☷	169 - ☷	185 - ☷	201 - ☷	217 - ☷	233 - ☷	249 - ☷
138 - ☷	154 - ☷	170 - ☷	186 - ☷	202 - ☷	218 - ☸	234 - ☷	250 - ☷
139 - ☷	155 - ☷	171 - ☷	187 - ☷	203 - ☷	219 - ☷	235 - ☷	251 - ☷
140 - ☷	156 - ☷	172 - ☷	188 - ☷	204 - ☷	220 - ☷	236 - ☷	252 - ☷
141 - ☷	157 - ☷	173 - ☷	189 - ☷	205 - =	221 - ☷	237 - ☷	253 - ☷
142 - ☷	158 - ☷	174 - ☷	190 - ☷	206 - ☷	222 - ☷	238 - ☷	254 - ☷
143 - ☷	159 - ☷	175 - ☷	191 - ☷	207 - ☷	223 - ☷	239 - ☷	255 - ☷

128 - А	144 - Р	160 - а	176 -	192 - Л	208 - ІІ	224 - Р	240 - Ё
129 - Б	145 - С	161 - б	177 -	193 - Т	209 - Т	225 - С	241 - ё
130 - В	146 - Т	162 - в	178 -	194 - Т	210 - П	226 - Т	242 - ,
131 - Г	147 - Ү	163 - г	179 -	195 -	211 - Н	227 - Ү	243 - ~
132 - Д	148 - Ф	164 - д	180 -	196 - --	212 - Л	228 - Ф	244 - '
133 - Е	149 - Х	165 - е	181 -	197 - +	213 - Ф	229 - К	245 - `
134 - Ж	150 - Ц	166 - ж	182 -	198 - +	214 - П	230 - Ц	246 - →
135 - З	151 - Ч	167 - з	183 -	199 -	215 -	231 - Ч	247 - ←
136 - И	152 - Ш	168 - и	184 -	200 -	216 - +	232 - Ш	248 - ↓
137 - Й	153 - Щ	169 - ў	185 -	201 -	217 - Л	233 - щ	249 - ↑
138 - К	154 - Ъ	170 - к	186 -	202 - Л	218 - Г	234 - Ъ	250 - ½
139 - Л	155 - Ы	171 - л	187 -	203 - П	219 -	235 - Ы	251 - ±
140 - М	156 - Ъ	172 - м	188 -	204 -	220 -	236 - Ъ	252 - Н
141 - Н	157 - З	173 - н	189 -	205 - =	221 -	237 - З	253 - Х
142 - О	158 - Ю	174 - о	190 -	206 -	222 -	238 - Ю	254 -
143 - П	159 - Я	175 - п	191 -	207 - +	223 -	239 - Я	255 -

Ў,К,Ф,Х,ў,қ,ғ,ҳ ҳарфлари киритилган кодлаш жадвали

128 - А	144 - Р	160 - а	176 -	192 - Л	208 - ІІ	224 - Р	240 - Ё
129 - Б	145 - С	161 - б	177 -	193 - Т	209 - Т	225 - С	241 - ё
130 - В	146 - Т	162 - в	178 -	194 - Т	210 - П	226 - Т	242 - Ү
131 - Г	147 - Ү	163 - г	179 -	195 -	211 - Н	227 - Ү	243 - К
132 - Д	148 - Ф	164 - д	180 -	196 - --	212 - Л	228 - Ф	244 - F
133 - Е	149 - Х	165 - е	181 -	197 - +	213 - Ф	229 - К	245 - X
134 - Ж	150 - Ц	166 - ж	182 -	198 - +	214 - П	230 - Ц	246 - ~
135 - З	151 - Ч	167 - з	183 -	199 -	215 -	231 - Ч	247 - K
136 - И	152 - Ш	168 - и	184 -	200 -	216 - +	232 - Ш	248 - F
137 - Й	153 - Щ	169 - ў	185 -	201 -	217 - Л	233 - щ	249 - X
138 - К	154 - Ъ	170 - к	186 -	202 - Л	218 - Г	234 - Ъ	250 - .
139 - Л	155 - Ы	171 - л	187 -	203 - П	219 -	235 - Ы	251 - J
140 - М	156 - Ъ	172 - м	188 -	204 -	220 -	236 - Ъ	252 - Н
141 - Н	157 - З	173 - н	189 -	205 - =	221 -	237 - З	253 - X
142 - О	158 - Ю	174 - о	190 -	206 -	222 -	238 - Ю	254 - *
143 - П	159 - Я	175 - п	191 -	207 - +	223 -	239 - Я	255 -

# Мұндарижа

Сүз боши . . . . .	3
<b>I боб. Ахборот ва ЭХМ</b>	
1.1. Ахборот . . . . .	5
1.2. Ахборотни ўлчаш ва ЭХМда сақлаш . . . . .	5
1.3. ШЭХМ қурилмалари . . . . .	8
1.3.1. Система блоки . . . . .	10
1.3.2. Эгилувчан магнитли дисклар . . . . .	10
1.3.3. Қаттиқ магнитли дисклар . . . . .	12
1.3.4. Мониторлар . . . . .	12
1.3.5. Клавиатура . . . . .	14
1.3.6. Принтерлар . . . . .	16
1.3.7. Компьютернинг құшимча қурилмалари . . . . .	16
1.4. ШЭХМни ишга тушириш ва ишни якунлаш . . . . .	17
Машқ ва топшириқлар . . . . .	19
<b>II боб. MS DOS ҳақида бошланғич түшүнчалар</b>	
2.1. Операцион система нима? . . . . .	20
2.2. MS DOSнинг ташкил этувчилари . . . . .	21
2.3. DOSни юклаш алгоритми . . . . .	22
2.4. MS DOS билан мулоқот . . . . .	23
2.5. MS DOS бўйруқлари тавсифи . . . . .	24
2.6. Бўйруқларни юклаш ва бажариш . . . . .	26
2.7. Компьютер ишининг тўхтаб қолиши . . . . .	27
<b>III боб. MS DOS файл системаси</b>	
3.1. Файл ва уни номлаш . . . . .	28
3.2. Каталоглар . . . . .	30
3.3. Диск юритувчилари номлари . . . . .	32
3.4. Файлга йўл кўрсатиш ва файлнинг тўлиқ номи . . . . .	32
3.5. Файллар билан ишлаш . . . . .	33
3.5.1. Файллар номларидаги ниқоблар . . . . .	33

3.5.2. Файллардан нусха олиш . . . . .	34
3.5.3. Матн файллари билан ишлаш . . . . .	37
3.5.4. Файллар номларини ўзгартириш . . . . .	39
3.5.5. Файлларни босмага чиқариш . . . . .	40
3.5.6. Файлларни ўчириш . . . . .	41
3.5.7. Файл ҳолатлари . . . . .	42
3.6. Каталоглар билан ишлаш . . . . .	43
3.6.1. Жорий каталоглар . . . . .	43
3.6.2. Каталогдаги файллар рўйхати . . . . .	44
3.6.3. Каталоглар яратиш . . . . .	47
3.6.4. Каталогларни ўчириш . . . . .	47
3.6.5. Каталоглардан нусха олиш . . . . .	48
3.6.6. Каталогларни янгилаш . . . . .	49
3.7. Дисклар билан ишлаш . . . . .	50
3.7.1. Дискларни форматлаш . . . . .	50
3.7.2. Дискга белги қўйиш . . . . .	53
3.7.3. Файллар нусхаларини сақлаш (архивлаш) . . . . .	53
3.7.4. Қаттиқ дискни бўлимларга ажратиш . . . . .	55
<b>IV боб. MS DOSни созлаш ва оптималлаштириш</b>	
4.1. MS DOSни созлаш . . . . .	56
4.2. Хотирадан оптимал фойдаланиш . . . . .	57
4.3. CONFIG.SYS ва AUTOEXEC.BAT . . . . .	58
<b>Илова. ШЭҲМда белгиларни кодлаш жадваллари . . . . .</b>	61

