

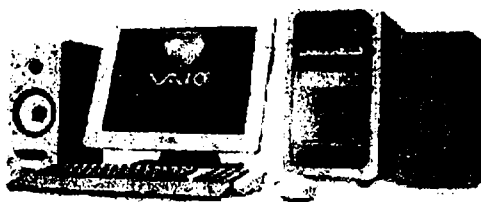
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

ИНФОРМАТИКА. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

**Ўқув қўлланмаси
1 – қисм**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус
таълим вазирлигининг Мувофиқлаштирувчи
Кенгаши ўқув қўлланма сифатида бакалавриятнинг
барча йўналишларига тавсия этган



Тошкент 2002

Тузувчилар: М.М. Арипов, Т. Имомов, Р.М. Ирмухамедова,
М.В. Сагатов, А.Т. Хайдаров, А.Х. Якубов.

"Информатика" Олий ўқув юртларининг ҳамма бакалавр
йўналишлари учун ўқув қўлланмаси. 1 – қисм. Тошкент: 2002,
341 б.

Ўзбекистон Республикасининг "Кадрларни тайёрлаш
миллий дастури" ва таълим тўғрисидаги қонунга асосан ва бу
қонуннинг амалга ошиши натижасида яқин йиллар ичида
республикамизда чуқур билимга ва юқори савияга эга бўлган
кадрларни тайёрлаш бевосита йўлга қўйилади. Етук
кадрларнинг замон талаби даражасида тайёргарликлигини
белгилайдиган асосий фундамента фанлардан бири бу
"Информатика" фанидир.

Мазкур ўқув қўлланмада "Информатика" фанининг
ахборот ва ахборот технологияси, информатиканинг техник
асоси, алгоритмлаш асослари, компьютерларнинг дастурий
таъминоти ва амалиёт (операцион) тизимлари (MS DOS,
WINDOWS, WINDOWS NT, UNIX), NORTON COMMANDER
дастур – қобиги, тахрирловчилар ҳамда нашриёт тизимлари
кенг миқёсда қамраб олинган.

"Информатика" фанининг ўрганаётган талабалар,
ўқитувчилар ва шахсий компьютердан фойдаланадиганлар
учун мўлжалланган.

Физика – математика фанлари доктори, проф. М.М. Арипов
тахрири остида.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим
вазирлигининг Мувофиқлаштирувчи Кенгаши ўқув қўлланма
сифатида бакалавриятнинг барча йўналишларига тавсия этган

Тақризчилар:

В.Қ. Қобулов, академик, физика – математика
фанлари доктори,
А. Холжигитов, физика – математика фанлари
доктори, профессор – Ўзбекистон Миллий
Университети "ҲАСМТ" кафедраси мудир.

© Тошкент давлат техника университети, 2002

Мундарижа:

КИРИШ	9
I БОБ. ИНФОРМАТИКАГА КИРИШ	11
Масалаларни ЭҶМда ечиш босқичлари	15
II БОБ. Компьютерлар — ИНФОРМАТИКАНИНГ ТЕХНИК АСОСИ	24
Компьютер ҳақида умумий маълумот	24
Компьютерларни синфлаш	24
Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари	28
Шахсий компьютерларнинг тузилиши	29
Тизимли блоки	29
Хотира.	31
Ташқи қурилмалар	34
Модем қандай ишлайди?	36
Модемларнинг халқаро стандартлари	36
Сканер	37
Клавиатура ва сичқонча	39
Клавиатура билан ишлаш учун маслаҳат	43
III БОБ. АЛГОРИТМЛАШ АСОСЛАРИ	45
Алгоритмнинг асосий хоссалари	48
Алгоритмнинг тавсифлаш усуллари	50
Алгоритмларнинг турлари	54
IV БОБ. Компьютернинг дастурий таъминоти	61
Амалиёт (операцион) тизими	62
Амалиёт тизим функциялари	63
V Боб. MS DOS амалиёт тизими	78
Файл ва каталог тушунчаси	78
Файлнинг тўлиқ номи	80
Ниқоб белгиларидан фойдаланиш	80
Матнли файлни ташкил этиш	81
Файлни босмага чиқариш	81
Матнли файлни экранда кўриш	82
Матнли файлни ўчириш	82
Ўчирилган файлларни тиклаш	83
Файлларнинг номларини ўзгартириш	84
Файлдан нусха олиш	85
Файлларни бирлаштириш	86
Файлни излаш	86
Жорий каталогни ўзгартириш	87
Каталог мундарижасини кўриш	87
Файлларни тартиблаш	90
Каталог яратиш	91
Каталогни ўчириш	91
Каталогдан нусха олиш	91
Форматлаш	91

Форматланган дискни қайта тиклаш	93
VI БОБ. НОРТОН КОММАНДЕР (Norton Commander)	94
NC ни ишга тушириш	95
NC нинг панеллари	97
Тўлиқ маълумотли панел	98
Қисқача маълумотли панел	100
Дарахт кўринишидаги панел	101
Умумий маълумотли панел	102
Панеллар ишини бошқариш	104
NC да ишлаш	104
NC нинг иш объектлари	106
ENTER клавишасини ишлатиш	108
Файллар билан ишлаш	109
Файлдан нусха кўчириш	110
Файлнинг номини ўзгартириш ёки уни кўчириш	113
Файлни каталогдан ўчириш	115
Файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш	117
Файлдаги матнни кўриш	122
Каталоглар билан ишлаш	126
Илпчи каталогни ўзгартириш	126
Дискда каталог яратиш	127
Дискдаги каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш	127
Каталогни ўчириш (йўқотиш)	128
Каталогларни дарахт кўринишида ифодалаган панелда ишлаш	128
Каталоглар билан ишловчи махсус муҳитда ишлаш	129
Каталогларни қиёслаш	130
NC нинг тавсиянома тизимида ишлаш	131
NC нинг тавсиянома муҳити	133
NC нинг панеллар тавсияномаси	134
NC нинг файллар тавсияномаси	138
Команды Буйруқлар тавсияномаси	141
NC нинг ишлаш муҳитини ўрнатиш	148
VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ	151
Windows ҳақида умумий тушунчалар	151
Windows 95 фойдаланувчилари доираси	152
Windows нинг ишлаш шартлари	154
Сичқончанинг (инглизча – mouse, русча – МЫШЬ) ишлатилиши	155
Windows 95 ни чақириш	155
Масалалар панели	158
Масалалар панели фаоллаштириш	159
Windows 95 тавсияномалари	160
Асосий тавсиянома (Start menu)	161
Контекст тавсиянома	165
Windows 95 ни ва унинг техник воситаларини созлаш	166

Масалалар панелини созлаш	168
Монитор экранининг паузаси	171
Дискни текшириш (Scan Disk)	174
Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш	175
Дастурларни автоматик ишга тушириш	178
Компьютер тармоғида ишлаш	178
Тармоқ доираси (Сетевое окружение)	179
Принтерни тармоқда ишлаш учун созлаш	180
Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш	180
Дискни дефрагментация қилиш (Defrag)	181
Бир ҳужжатдан иккинчисига тез ўтиш	181
Windows 95 да дарчалар билан ишлаш	182
Ллоҳида ларча кўринишидаги асбоблар панели	183
Тасвирни ўтказишнинг вертикал ва горизонтал лифтлари	184
Файллар билан ишлаш	185
Файллар гуруҳини ажратиш	186
Файлларни кўчириш ва нусхасини олиш	186
Файл номини ўзгартириш	187
Файлларни йўқотиш	187
Файллар ҳақида маълумотни кўриш	188
Файлларни излаш	189
Каталог (папка) ҳосил қилиш	190
Ҳужжатни очиш ва сақлаш	190
WINDOWSнинг маълумотномали тизими.	192
Windowsнинг мультимедиа имкониятлари	199
Информацион таъминотда мультимедиа	199
Таълим соҳасида мультимедиа	199
Дастурлаш технологиясида мультимедиа	200
Sound Recorder воситасида товушли WAV – файллар билан ишлаш	206
Товушли файлларни ўзгартириш	209
Ҳужжатларни товушлар билан тўлдириш	210
Товушли файлларни ифодалаш	212
Видеофайлларни кўриш	212
Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари	214
Ҳужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш	214
VIII боб. WINDOWS NT (WIN NT) амалиёт тизими	217
Win NT файл сервер сифатида	219
Win NT server – амалиёт сервери сифатида	220
Win NT – маълумотларни захираш сервери	220
Win NT – узоқдан туриб ишлаш сервери	220
Рўйхатдан ўтиш жараёни	221
Шахсий фойдаланишни бошқариш элементлари	222
User Manager for Domains орқали фойдаланувчи бюджетига киришни аниқлаш	223

Кириш назорати рўйхати	223
Тармоқнинг домен тузилиши ва доменларнинг ўзаро муносабати	224
Ишончли муносабатлар	225
Ишончли муносабатлар тармоғида доменларни соддалаштириш	225
WIN 95 учун ишлашни тезлаштирувчи, янги «фойдали» дастурлар	226
Win 95 ва Win NT учун Нортон утилитлари (Norton Utilities)	227
Windows NT нинг ахборотларни сақлаш ва хавфсизлик тизими.	228
IX БОБ. UNIX АМАЛИЁТ ТИЗИМИ	232
Жараённинг яшаш даври	233
Хотирани тақсимлаш	234
Огоҳлантирувчи механизм.	234
Кўп фойдаланувчанлик химояси	235
Файл тизими	236
Архивлаш	239
Скрипт	241
Кириштиш – чиқариш жараёни	241
Стандарт буферланган киритиш – чиқариш	242
Арифметик ҳисоблаш	243
Символи берилганлар ва сатр устида амаллар	243
Фойдаланувчи	243
UNIX тизимининг асосий буйруқлари	246
Тармоқ билан ишлашда фойдаланиладиган буйруқлар	248
Pico – матн таҳрирловчи	248
LINUX амалиёт тизими	249
X БОБ. ТАҲРИРЛОВЧИ ДАСТУРЛАР	253
Функция ва буйруқлар	254
Сичқонча ва клавиатура	254
Дарчалар билан ишлаш	256
WinWord 7.0 дарчасининг тузилиши	257
Тизим тавсияномаси	257
Бошқа масалалага ўтиш	258
Сарлавҳа сатри	259
Ҳужжат дарчасининг тизим тавсияномаси	259
Тавсиянома сатри	260
Пиктограммалардан иборат бош тавсиянома (Стандарт воситалар панели)	260
Форматлаш панели	261
Рўйхатлар майдони	261
Координаталар чизғичи	261
Абзац чегараларини белгилаш	262
Горизонтал координаталар чизғичининг функция ва пиктограммалари	262
Экранни бўлувчи	263
Ажратишлар устунни	264
Иш соҳаси	265
Кириштиш кўрсаткичини сичқонча орқали ҳаракатлантириш	265

Кириштириш кўрсаткичини клавиатура орқали ҳаракатлантириш	266
Айлантириш чизғичлари	266
Горизонтал айлантириш чизғичи	267
Ҳолатлар сатри	267
WinWord 7.0 ишини тугатиш	269
Формат тавсияномаси	274
Таблица (жадвал) тавсияномаси	278
Жадваллар тузиш	279
Жадвал бўйича ҳаракатланиш	280
Жадвалларни қайта ишлаш	280
Жадвалга сатр қўшиш	280
Устун қўйиш	281
Устун энини ўзгартириш	282
Қатор баландлигини ўзгартириш	282
Берилган жадвални саралаш	283
Устундаги берилганларни саралаш	283
Ячейкаларни қўшиш	283
Ячейкаларни бўлиш ва улаш	284
Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш	284
Жадвалларни бўлиш	284
Сервис тавсияномаси	285
Окно	288
Microsoft Word 97 нинг янги имкониятлари	288
Интернет саҳифалари ва адресларини автомат тарзда шақллантириш	289
Web ва Интернет	290
Электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш	291
Бир ёки бир неча фойдаланувчининг бирга ишлаши	291
Конвертор дастурлар	292
ХІ БОБ. НАШРИЁТ ТИЗИМЛАРИ	294
TEX ва LATEX матн муҳарририда ишлаш	295
LATEX ҳужжатининг умумий таркиби	296
Махсус белгилар	297
Бўш жой (бўшлиқ) буйруқлари.	298
Шрифт турини танлаш	298
Шрифт ўлчовини танлаш	299
Матнни чап, ўнг ва ўртага жойлаштириш буйруқлари	299
Рақамлаш буйруқлари	299
Қисм, боб ва бўлимларга ажратиш буйруқлари	300
Титул зарварағини тайёрлаш	300
Адабиётлар рўйхатини ташкил қилиш	301
LATEX да математик формулалар	302
Грек алифбоси ҳарфлари	303
LATEX нинг баъзи буйруқлари	306
LATEX да жадвал тузиш механизми	306

Page Maker тизими	306
Page Makerда қўлёзмани нашрга тайёрлаш	308
Қўлёзмани киритиш ва таҳрир қилиш	308
Қўлёзмани ўқиб чиқиш	309
Қўлёзмани форматлаш	309
Махсус символлар	310
PAGE MAKER дастурини ишга тушириш	311
Хотирадаги ҳужжатни ўқиш	314
Ҳужжат бўйлаб сурилиш	314
Саҳифани акслантириш кўринишини ўзгартириш	315
Йўналтирувчи чизиқлар ва координата линейкаларини акслантириш	315
Шаблон – саҳифалар	316
Йиғиш (монтаж) столида ҳужжатларни сақлаш	316
Асбоблар панели (Toolbox)	317
Матн билан ишлаш	318
Символларни форматлаш	319
Абзацларни форматлаш	319
Оригинал – макетни босиб чиқариш	324
PostScript	325
Шрифтлар	327
График самаралар	328
Equation Editor	328
MathType 4 муҳаррири	331
АСОСИЙ СЎЗЛАР ЛУҒАТИ	334
АДАБИЁТЛАР.	341

КИРИШ

Президентимиз И. А. Каримов мамлакатимизни XXI ас арафасида ривожланиш стратегиясини олий устивор йўналишга бўлиб, ҳар бири тўғрисида алоҳида тўхталиб ўтди: **«Биз олдимизга қандай вазифа қўймайлик, қандай муаммони ечиш зарурати туғилмасин, гап охир-оқибат, барибир кадрларга ва яна кадрларга бориб тақалаверади»**. Ахборот технологиялари бўйича информатика соҳасида кадрлар тайёрлаш, шу жумладан Internet технологияларини барча соҳаларда кенг жорий қилиш долзарб масаласи эканлигини алоҳида уқтирдилар.

Президентимиз ўз маърузаларида бу борада қуйидагиларга эътиборни қаратди: *янги дарсликлар, замонавий педагогик ва ахборот технологияларини ўз вақтида чиқиши ва уни амалга оширишни таъминлаш; юқори малакали педагог кадрларни қайта тайёрлаш, уларни сифатини ошириш, ислоҳот даврида, ўрта махсус касб-ҳунар таълими учун 86 та янги муҳандис-педагогик йўналишлар бўйича 50 мингдан ортиқ педагог кадрлар лозимлигини таъкидлади.*

Шуни айтиб ўтиш лозимки, Республикамиз миллий кадр тайёрлаш дастурида информатика ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига кенг тадбиқ қилиш масаласи кўндаланг қўйилган.

Информатика жадал суратлар билан тез ривожланаётган фан йўналиши бўлиб, ҳозирда у қамраб олмаган бирор соҳани топиш қийин. Турли йўналиш бакалаврлари учун, буни назарда тутиб информатикада нимани ўқитиш керак? деган саволга жавоб бериш оддий эмас. Информатика предмети бўйича олий ўқув юртларида турли ихтисосликлар учун ажратилган ўқув соатлари турлича. Шунинг учун информатика фани бўйича Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта таълим вазирлиги белгилаган мутахассислар гуруҳи йиғилиб ягона умумий дастур тузилди.

Ушбу ўқув қўлланма шу дастур асосида ёзилиб, муаллифлар нуқтаи назаридан ҳозирда олий ўқув юртларида информатикадан нималарни ўқитиш керак саволга қандайдир маънода жавоб бўлиб, у ҳозирда биринчи яқинлашиш деб қаралди ва уни 19 бобга ажратиб, мос равишда муаллифлар жамоаси танланиб, унга улар тайёрлаган материаллар, шу жумладан олий ўқув юртларида яратилган маъруза матнлари ва маъруза матнларида аксини топмаган янги қисмлар киритилди.

Ушбу ўқув қўлланма икки қисмдан иборат бўлиб, бу қисмлар муаллифлар орасида қуйидагича тақсимланган:

I – қисм:

I боб (М.Арипов, Якубов А.Х.), IV боб (Т.Имамов, М.Арипов), II, V боб (М.Арипов), III (А. Хайдаров, М. Сага – тов), VI, VII боб (М.Арипов М.Сагатов, Якубов А.Х., Р. Ирмухамедова), VIII боб (М. Арипов), IX боб (Т.Имамов, М.Арипов), X боб (М. Арипов., А. Хайдаров);

II – қисм:

XII боб (М. Сагатов, Якубов А.Х., Р.Ирмухамедова, А.Хайдаров, М.Арипов), XIII боб (М.Арипов, А.Хайдаров), XIV боб (Н.Ахмедов, М.Арипов), XV боб (Х.З.Икрамова, М.Арипов), XVI – XVIII боб (М.Арипов), XIX боб (М.Якубова, А. Мухаммадиев).

Ахборот технологияларига бутун дунёда эътибор катта – лигини қуйидагилардан ҳам эътироф қилиш мумкин: маълумотларга қараганда, АҚШда ахборот технологияга аҳоли жонбошига 1905, Япония 964, Германия 613, Франция 559, Англия 505, Ирландия 283, Россия ва Украинада эса 14 ва 4 АҚШ доллари тўғри келади. Ривожланган мамлакатлар аллақачон ўзларига бугунги кундаги ахборот технологияла – ридаги инвестициялар эртанги кун фан ва техникасининг тараққиёт даражасини белгилайди деган машҳур қайдани ўзлаштирганлар. Бу масалага бизнинг республикамизда ҳам катта эътибор берилмоқда.

Муаллифлар ушбу ўқув қўлланмани тайёрлашда ўз меҳ – натларини ва қимматли маслаҳатларини аямаган академик В.К.Кабулов, профессорлар К.Р.Аллаев, А.Холжигитов, М.Сиддиқов, доцентлар Ф.Хотамқулов, З.Х.Юлдашев, М.Ҳакинов, А.Мухаммадиев, катта ўқитувчилар Ф.А.Қобилжонова, Н.Мухитдинова, К.Зоҳиров, З.Тўлаганов, Т.Хожиев, А.Тиллаев, Ф.Ташпулатов, Ю.Е.Пудовченко ва бошқаларга ҳамда ушбу материалларни компьютерда тайёр – лаган кафедра ходими Н.Хошимова, А.М.Исакуловларга ўз миннатдорчилигини билдиради.

I БОБ. ИНФОРМАТИКАГА КИРИШ

Ахборот — сўзи лотинча «informatio» сўзидан келиб чиққан бўлиб тушунтириш, таништириш, баён этиш деган маънони англатади.

Ахборотнинг ўзини эса бирор объект, атроф мухитни маълум бўлаги ёки маълум жараён ҳақидаги, аниқмаслик да — ражасини камайтирадиган белгилар, белгилар (параметрлар), тафсилотлар йуриқлар ва ҳ.қ. мажмуаси дейиш мумкин.

Ўз навбатида хабар ахборотни тасвирлаш формаси бўлиб, у нутқ, матн, тасвир, график, жадвал, видеотасвир, товуш ва ҳ.к. кўринишида ифодаланади.

Умуман, замонавий мазмунда олганда — ахборот бу одам — лар орасидаги, одамлар билан жонли ва жонсиз табиат, ху — сусан ЭҲМ орасидаги маълумот алмашинуви бўлиб, кенг маънодаги илмий тушунчадир.

Информатика — бу инсоният фаолиятининг бир соҳаси бўлиб, у ахборотни ҳосил қилиш, сақлаш ва компьютер ёр — дамида уларни қайта ишлаш, шу билан бир қаторда тадбиқ муҳити билан ўзаро боғлиқ бўлган жараёнларнинг алоқадорликларини ўз ичига оладиган, кўникма ва воситалар тизимидир.

Информатика атамаси 60 йиллар охирида Францияда ву — жудга келди. У ахборот (information) ва автоматика (automatique) сўзларини бирлаштиришдан ҳосил бўлиб, «маълумотларни автоматик қайта ишлаш» деган маънони билдиради. Инглиз тилида гаплашадиган мамлакатларда ком — пьютер фани Computer science деб аталади.

Мустақил фан сифатида информатика 40 — йиллар охи — рида техника, биология, ижтимоий ва бошқа соҳаларда бошқаришнинг умумий принциплари ҳақидаги — киберне — тика фани базасида вужудга келди.

Информатиканинг асосий вазифаси — ахборотнинг қайта ишлашнинг янги усуллари ва воситаларини яратиш, ҳамда уларни амалиётда қўллашдан иборатдир.

Информатика қуйидаги масалаларни ечади:

■ Ихтиёрий информатсион жараёнларни текшириш;

■ Информатсион жараёнларни текшириш натижасида олинган базани қайта ишлаш учун энг янги техника тех — нологияларини яратиш ва такомиллаштириш;

■ Жамиятнинг барча соҳаларида компьютер техникаси ва технологиясидан унумли фойдаланишнинг илмий ва инженерлик муаммоларини ечиш.

Шартли равишда информатикани учта ўзаро боғлиқ қисмга бўлиш мумкин:

■ Аппаратли техника воситаси.

■ Дастур муҳити.

■ Алгоритмлар муҳити.

Информатика кенг маънода инсоният фаолиятининг барча соҳаларида ахборотни компьютер ва телекоммуникациялар ёрдамида қайта ишлаш, сақлаш, узатиш билан боғлиқ бўлган соҳадир.

Тор маънода информатика 3 қисмдан иборат: техник воситалар, дастурлар ва алгоритм. Шунингдек, информатикани халқ хўжалигининг, фундаментал фаннинг ва тадбиқий фаннинг бир тармоғи деб кўриш мумкин.

Ўз навбатида инсоннинг ихтиёрий фаолияти доираси, шу билан бирга фаннинг ҳар бир тармоғи, хоҳ табиий, хоҳ ижтимоий бўлсин, ундаги ахборот ўзининг махсус томонлари билан тавсифланади.

Масалан, иқтисодиёт, юридик, филология ва журналистика ахборотлари ҳақида айтадиган бўлсак, бу шу соҳа мутахас-сисларининг хизмат бурчлари муваффақиятли бажаришлари учун зарур бўлган, доимо янгиланиб турувчи билим ва маълумотлар тўплами бўлиб ҳисобланади.

Хусусан, ахборотнинг энг асосий турларидан бири — иқтисодий ахборот. Унинг фарқли томони шундаки, у одамларнинг катта жамоалари билан, ташкилотлар билан, корхоналар ва шу сингари бошқа иқтисодий структуралардаги бошқариш жараёнлари билан боғлиқлигидадир.

Иқтисодий ахборот — бу ишлаб чиқарадиган ва ишлаб чиқармайдиган соҳалардаги, одамлар жамоасидаги ижтимоий — иқтисодий жараёнларни акс эттирувчи ва уларни бошқариш учун хизмат қилувчи маълумотлар тўпламидир.

Кўп ҳолларда ахборот жумласи ўрнига берилганлар деган анча фарқ қилувчи жумла ишлатилади.

Ахборот бу — аниқ ва амалда ишлатиладиган хабардир. Берилганлар эса — бу хабарлар, кузатишларни ўз ичига олади. Бирор зарурият бўйича имконият туғилганда, масалан, нарса тўғрисидаги билимини ошириш пайтида у ахборотга айланади.

Ахборотнинг амалда қўлланилиши зарур шартининг ўз вақтидалиги ва адекватлигидир. Адекватлик бу олинган ахборот асосида қурилган образнинг ҳақиқий объектга қанчалик мослигини беради ва у учта формада ифодаланади:

■ Синтактик адекватлилик — бу ахборотни узатиш тезлиги, аниқлиги, кодлаштириш тизими, ташқи таъсирларнинг мавжудлиги ва шу каби жараёнлардан иборат.

■ Семантик адекватлиги — узатиладиган ахборотнинг маънавий таркиби, объект образига ва ҳақиқий кўрилишига мос келишлиги ҳисобга олинади.

■ Прагматик адекватлиги — олинган ахборотнинг асосий бошқариладиган жараён билан мос келишини белгилайди.

Буларни янада яхшироқ тасаввур этиш учун ҳаётининг бир мисол оламиз. Фараз қилайлик, сиз автомобиль бозорида ишловчи фирмада менежер бўлиб ишлайсиз ва автомобиль техникасини намойиш эгувчи кўргазмага таклифнома олдингиз. Бу таклифномада кўргазма бўладиган вақт, жойи, иштирокчилар таркиби тўғрисидаги маълумотлар бўлиши мумкин. Агар кўргазма ёниланган сўнг бу таклифномани олганингизда у сизга керак бўлмай қоларди. Ўз вақтида эмаслиги сабабли фойдаланиб бўлмайди.

Синтактик адекватлик талабаларини бажариш учун таклифнома бланкаси бутун бўлиши, қаттиқ қоғоздан тайёрланганлиги, шрифтларнинг осон ўқиладиганлигини таъминлаймиз. Яъни бу ерда биз фақат ахборотни узатиш жараёни тўғрисида бош қотирамиз ва унда нима ёзилганлиги бизни қизиқтирмайди. Семантик адекватлик биздан таклифномадаги хабарнинг ҳақиқатга мос келишини талаб қилади. Бу маънода павильон тартиб рақамлари, иштирокчилар номлари, тадбирнинг бўлиш вақти кабилар мос келиши текширилади.

Прагматик адекватлик таклифномадаги маълумотларнинг фойдалилиги билан аниқланади. Яъни, таклифномадан фойдаланиб, керакли кўргазма залини тез ва вақтида топа олсангиз — ўз вақтингизни тежаган ва асабларингизни асраган бўласиз.

Маълумот ёки ахборот тарихан моддий ва маънавий бойликлар қаторидаги қадриятлардан бўлиб келган. Тинч ҳаёт даврида хом ашёни қайта ишлаш, иншоотларни пухта қилиб яратиш, табиат инжиқликларига бардош бера олишга доир тажриба хулосалари ёзма ёки оғиздан — оғизга кўчувчи маълумот, оила, қабила ва миллат — элатларни

чувчи маълумот, оила, қабила ва миллат—элатларни мавқеини белгиловчи манба ва бойлик сифатида қадрланган. Уруш ёки тахликали кунларда эса душман қуроли кучлари, режалари, мудофаа имкониятлари ҳақидаги маълумот ҳаёт—мамот масаласи бўлган. Шу боис маълумотга нисбатан ҳар доим уни сақлаш, тезкорликда узатиш ва тўғри тахлил қилиш каби масалалар далзарб бўлиб келган. Масалан, маълумотни қулай ва ишончли сақлаш мақсадида қоғоз их—тиро қилинган, тезкорликда ва таъсирчан узатиш учун телеграф телефон, радио, телевидение ихтиро қилинган. Тўғри ва тезкор тарзда катта ҳажмдаги маълумотни қайта ишлаш мақсадида эса компьютер ихтиро қилинган дейиш мумкинлаб чиқариш кучлари имкониятлари ҳамда фан—техника юқори чўққиларга кўтарилган замонда ҳам маълумот ёки ахборот ўта муҳим аҳамиятга эга товар сифатида намоён бўлади. Энди янги маълумот ёки билимларни яра—тувчи бир қатор мутахассисликлар мавжудки, муайян шахс, ташкилот, тармоқ ҳатто давлатлар тақдири ва салоҳияти улардан ўз вақтида олинган сифатли маълумотларга боғлиқ десак муболага бўлмайди. Бу мутахассисларни куч—қудрати бир томондан ўз соҳаларидаги юқори малакаси билан бел—гиланса, иккинчи томондан ҳисоблаш машиналари (ком—пьютерлар) замонавий информация технологияларни ўз—лаштирганликларида намоён бўлади. Ҳақиқатан ҳам ком—пьютер, аниқроғи у ва унга уланадиган психотда ва унинг имкониятлариши кенгайтирадиган ёрдамчи қурилмалар мажмуаси, қуйидаги тузимга кўра маълумотни қайта иш—лайди: ахборот—компьютер—ахборот.

Кўп ҳолларда компьютерга киритиладиган ахборот билимлар ёки маълумотлар базаси сифатида намоён бўлади, унда ҳосил қилинган ахборот эса ўз истеъмолчисига эга бўлган юқори баҳоларга эга товар сифатида қадрланади.

Хулоса қилиб айтганда, бир томондан энг хоридорғир товар янги маълумотни яратиш, қайта ишлаш ва узатиш бўйича билим ва кўникмаларга эга бўлиб етишиш, талаб—ларга бўлган мутахассисларни шакллантириш бўлса, иккинчи томондан бу мақсадга эришишда уларга мураббийликни ва шароитларни таъминлаш олимларнинг вазифасидир.

Компьютерлар имкониятлари такомиллашуви ҳамда иш—лаб чиқариш ва ҳаётни турли соҳаларга интенсив тарзда кириб бориши мос фан соҳасини информатика фани пред—метини бир неча бор тубдан янгиланишига олиб келган. Ҳозирги кунда компьютер ва унга мос дастурий таъминот

рига муайян билим ва кўникмалар мажмуасини белгилаш имконини беради ва тақозо қилади. Бу йўсиндаги мажбурийлик; компьютер унга уланадиган қурилмалар мажмуаси ҳамда мавжуд амалий дастур катта бўлгани учун бир киши тамонидан тўла қонли ўзлаштириши ниҳоятда мос билимлар жонли мушкул масала эканлигидан келиб чиқади. Шу боис биз информатика фани дастурини мутахассислик – ларга кўра уч турга ажратишни таклиф этамиз: физика – математик, механика ва муҳандислик касблари, табиий фанлар, жумладан тиббиёт ва иқтисодиёт фанлари ҳамда гуманитар фанлар учун алоҳида.

Масалаларни ЭҲМда ечиш босқичлари

ЭҲМдан фойдаланиб ихтиёрий масалани ечиш тушунчаси кенг маънодаги сўз бўлиб, бир нечта босқичларга бўлинади. Мақсадимиз босқичларни қайси бирларини мутахассис ЭҲМдан фойдаланмасдан ва қайси босқичларини ЭҲМдан фойдаланиб бажаришини аниқлаш, ҳамда босқичларни тўла ўрганиб чиқишдан иборат. Илмий техник масалаларни (ИТМ) ЭҲМдан фойдаланиб ечиш босқичлари:

1. Масаланинг қўйилиши ва мақсаднинг аниқланиши (физик модел);
 2. Масалани математик ифодалаш (математик модел);
 3. Масаланинг ечиш услубини ишлаб чиқиш, сонли усулларни танлаш;
 4. Масалани ечиш алгоритминини ишлаб чиқиш;
 5. Маълумотларни тайёрлаш ва таркибинини аниқлаш (танлаш);
 6. Дастурлаш;
 7. Дастур матнинини ва маълумотларни ахборот сифимига ўтказиш;
 8. Дастур хатоларини тузатиш;
 9. Дастурни автоматик тарзда ЭҲМда бажарилиши;
 10. Олинган натижаларни изоҳлаш, таҳлил қилиш ва дас – турдан фойдаланиш учун кўрсатма ёзиш.
- ИТМни ЭҲМда ечиш босқичларинини алоҳида кўриб чиқамиз.

1–босқич. Масаланинг қўйилиши ва мақсадни аниқлаш

Халқ ҳўжалигининг муайан соҳаси (фан, техника, ишлаб чиқариш, иқтисод, лингвистика, таълим ва ҳ.к.) бўйича иш – лаётган (ишлаган) малакали ва етакчи мутахассис томонидан бажариладиган иш.

Масалани қўйиш ва мақсадни аниқлаш учун малакали му – тахассис бир неча кун, ой, ҳаттоки йиллаб изланиши мум – кин. Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун керакли маълумотлар таркиби (структураси), тузилиши, ифодаланиши аниқланган бўлиб, улар орасидаги боғланишлар аниқ ифода – ланган бўлса масала қўйилган деб айтилади.

1 – босқич учун фойдали саволлар:

Ишлатиладиган терминлар тушунарлими? Нима берилган? Нимани топиш керак? Ечим қандай аниқланади? ҳамма маълумотлар керакми? Ортиқчаси борми? қайси маълумотлар етарли? Фойдаси бўлмаган маълумотлар борми? қандай чек – ланишлар бор? ва ҳ.к.

2–босқич. Масалани математик ифодалаш

Бу босқичда масалани ечиш учун керакли ва етарли бўлган дастлабки маълумотларнинг таркиби, тавсифи, тури, тузили – шини ҳисобга олинган ҳолда математик терминларда ифо – даланади, ҳамда масалани ечишнинг математик модели яратилади. Бунинг учун ҳар хил (соҳасига қараб) математик аппарат ишлатилиши мумкин. Масалан, иқтисод соҳасидаги мутахассислар – чизиқли дастурлаш, динамик дастурлаш, стохастик дастурлаш, башорат (прогноз) қилиш билан боғлиқ масалаларни ечиш математик аппаратини билишлари керак; техника соҳасидаги мутахассислар оддий дифференциал тенгламалар ва уларнинг тизимлари, механиканинг чегаравий масалаларини, газ динамикасида оид масалаларни, интеграл кўринишдаги масалаларни ифодалаш ва ечиш учун ишлати – ладиган математик аппаратни тўлиқ тушуниб етган бўлиши керак. Мутахассис ўз соҳасини ҳар томонлама яхши ўрганган, амалий жиҳатдан пухта ўзлаштирган, қўлланиладиган ҳар хил математик аппаратнинг барча имкониятларини тўлиқ тушу – ниб етган ва амалиётга қўллай оладиган бўлиши керак.

Бу босқичда 2та асосий саволга жавоб топиш керак:

1. Масалани ифодалаш учун қандай математик структу – ралар мақсадга мувофиқ келади?
2. Бу масалага ўхшаш ва ечилган масалалар борми?

3-босқич. Масаланинг ечиш усулини ишлаб чиқиш, сонли усулни танлаш

Агар дастлабки маълумотлар билан изланаётган натижа (миқдорлар, маълумотлар)лар ўртасида аниқ боғлиқлик (қонуният) ўрнатилган бўлиб ва масалани ечиш услуби ишлаб чиқилган бўлса ёки ўша боғланишни амалга ошириш учун тайёр сонли усул(лар) танлаб олиниб (масала учун, масала — нинг бир қисми учун) масаланинг ечиш услуби яратилган бўлса, масаланинг ечиш услуби ишлаб чиқилган дейилади.

X — дастлабки маълумотлар;

У — натижа, мақсад функцияси, изланаётган миқдор(лар) бўлса, улар орасидаги боғланиш $y=f(x)$ каби олиниши мумкин.

f — дастлабки маълумотлар билан натижани боғловчи қонуният, қоидалар мажмуаси, яъни X маълумотлар устида бажариладиган амаллар кетмакетлиги ёки танлаб олинган усул. Масалани ечишнинг ишлаб чиқилган услуби ёки танлаб олинган усулнинг тўғрилиги, самарадорлиги кейинги босқичларда текшириб аниқланади.

4-босқич. Масаланинг ечиш алгоритмини яратиш

Бу босқичда асосан масалани ечиш алгоритми яратилади. Масалани ечиш алгоритми ЭҲМнинг имкониятларини, ечиш аниқлигини, ҳамда масалани ЭҲМда ечиш вақтини ва қийматини ҳисобга олган ҳолда яратилса мақсадга мувофиқ келган бўлар эди.

Масаланинг алгоритмини яратишда оралиқ маълумотларни иложи борича камайтириш, ташқи қурилмалар билан бўла — диган алоқаларни камайтириш керак.

Дастурнинг самарадорлиги ва унумдорлиги масалани ечиш алгоритмининг қанчалик пухта ташкил қилинганлигига боғлиқ.

3—4 босқичлар бир—бири билан жипс, мустаҳкам боғланган. Яъни яратилган услубни ҳар хил усуллар билан амалга ошириш мумкин, шу сабабдан масалани ечиш услуби ва алгоритмининг бир нечта вариантлари бўлиши мумкин ва кераклиси танлаб олинади.

Мураккаб масаланинг алгоритмини яратишда қадам—бақадам ойдинлаштириш услубидан фойдаланган маъқул, ҳар бир қадамда алгоритмнинг таркиби содда ва тушунарли бў—

либ қолишига эришмоқ керак. Масалани алгоритмлаш жа – раёнида, алгоритмнинг баъзи бўлақларини, лавҳаларини, мантиқан алоҳида қисмларини ифодалашда типик алгоритм – лар ва амалиётда текширилган алгоритмлардан, иложи бори – ча, кўп фойдаланган маъқул.

Алгоритмлашда модул принциpidан фойдаланиш алгоритмни ўқишда ва дастурлашда қулайликлар яратади. Охир оқибатда масалани ечиш алгоритми ишчи ҳолатга келтирилади, яъни алгоритм график кўринишда (блок – тузимлар) бирор алгоритмик тил воситасида ифодалаш даражасига келтирилади.

Масалани алгоритмлаш – масалани ЭҲМдан фойдаланиб ечиш алгоритмини яратиш жараёни.

Алгоритмлаш – масалани ечиш босқичи бўлиб, масалага қўйилган шарт ва талаблар асосида охириги натижани, масала – нинг ечимини олиш учун ишлаб чиқилган алгоритмларни яра – тиш билан шуғулланадиган информатиканинг бўлимидир.

5–босқич. Маълумотларни тайёрлаш ва таркибини аниқлаш

Маълумотларни тасвирлаш усулини танлаш алгоритмни бажарилиши билан чамбарчас боғланган. Шу сабабдан маълумотни тасвирлашнинг шундай турини, усулини танлаш керакки масалани ечиш жараёни содда ва тушунарли бўлсин. Маълумотлар оддий ўзгарувчилар кўринишда (бу ҳол жуда кам учрайди), массив кўринишида, алоҳида маълумот файл – лари (кетма – кет ўқиладиган ёки бевосита ўқиладиган) кў – ринишида ахборот ташувчида жойлашган бўлиши мумкин.

Фойдали саволлар: қандай ўзгарувчилар бор? Тури қандай? Қандай ўлчамликда нечта массив керак? Бир – бирига боғланган рўйхаглар билан ишланадими? Қандай қисм – дастурлар керак? (тайёрлари, ишлаб чиқилладиган). Қайси ал – горитмик тил ишлатилади?

6–босқич. Дастурлаш.

Масаланинг ишчи ҳолатга келтирилган ечиш алгоритмини танланган алгоритмик тил воситасида ифодалаш (тавс – лаш, тасвирлаш) дастурлаш дейилади.

Алгоритмнинг ҳар бир майда бўлаги алгоритмик тилнинг операторлари ёрдамида, тилнинг синтаксис ва семантика қоидалари асосида ёзиб чиқилади. Алгоритм мукамал тузилган бўлса дастурлашда қийинчилик туғилмайди. Дас – турлаш жараёнида қуйидаги таклифлар инобатга олинса ха – толарни тузатиш жараёни енгиллашади:

1. Дастур умумий бўлиши керак, яъни маълумотларнинг аниқ бирор турига боғлиқ бўлмаслиги керак, массивнинг чегара параметрларини текшириш лозим (массив элементларининг сони 0 ёки 1 бўлиб қолиши ёки юқори чегарасидан ошиб кетиш ҳолатлари);

2. Дастурни ўзгармас ва ўзгарувчи қисмларга ажратиш (бирор ўзгармас катталики бошқаси билан алмаштириш зарурати бўлиб қолса, дастур матнини чақириб ўзгартириш керак – бу ноқулай ҳолат EXE, COM файлларида асло мумкин эмас);

Дастурда киритиладиган маълумотларни назорат қилиш қисми бўлиши керак.

3. Дастурдаги арифметик амалларни камайтириш ва дастурни ишлашини тезлатиш учун:

– даражага ошириш амаллари кўпайтириш амали билан алмаштириш маъқул;

– бир хил маълумот билан ҳисобланаётган арифметик (алгебраик) ифодаларни бир марта ҳисоблаб қийматини бирор ўзгарувчида сақлаб ишлатиш;

– такрорлашларни ташкил қилишда такрорланиш чегарасини бериш учун ифодалардан эмас балки оддий ўзгарувчилардан фойдаланиш;

– такрорий ҳисоблашлар таркибида учрайдиган ва такрорланиш давомида қийматини ўзгартирмайдиган ифодаларни такрорланишдан ташқарида ҳисоблаш;

4. Дастурнинг ҳар бир бўлаги, модули қисмларига тушунтиришлар ёзилган бўлиши керак. Дастурдаги тушунтиришлар, масалани ечиш кетма – кетлигини ифодаловчи мантиқий кетма – кетликдан иборат бўлмоғи керак.

Дастурдаги модуллар, қисмлар аниқ кўрсатилган бўлиши керак. Такрорланиш боши ва такрорланиш охири алоҳида қаторда тургани маъқул.

7-босқич. Дастур матнини ва маълумотларни ахборот ташувчига ўтказиш

•••••

ЭХМ учун ахборот ташувчи воситалар бўлиб: перфокарта, перфолента, магнитли тасма, магнитли диск (эгиловчи магнитли диск, магнитли карта) хизмат қилиши мумкин.

Дастур матни алоҳида махсус қурилмалар ёрдамида ёки ЭХМдан фойдаланиб ахборот ташувчига ўтказилади.

Масалани ЭҲМда ечиш босқичлари ичидаги кўп вақт талаб қиладиган, мутахассисдан сабр қаноат, чидам, ақл заковат, мантиқий тез фикрлаш, ЭҲМнинг математик таъминоти, алгоритмик тилнинг барча имкониятларини, дастурни сошлаш услубини, йўлларини, масаланинг мағзини икирчикирларигача мукамал билишни талаб қиладиган мураккаб жараён—дастурнинг хатосини тузатиш (сошлаш) босқичидир. Бу босқич дастурни тест бўйича текшириш деб ҳам юритилади. Дастурнинг тўғри ишлаши ва йўл қўйилган хатоликларни аниқлаб тузатиш, алгоритмни яратишда йўл қўйилган камчиликларни бартараф қилиш, ҳамда танланган усулнинг яроқли ёки яроқсиз эканлигини аниқлаб берувчи жараён.

Тест — махсус тайёрланган дасталабки маълумотлар бўлиб, улар устида амаллар бажариш билан масалани ечиминатижа олинади. Тест тайёрлаш жуда мураккаб иш бўлиб, қўлда ҳисоб—китоб ишларини бажаришни талаб қилади, ҳамда дастурнинг ҳамма қисмларини, бўлақларини, модулларини текшириш ва ишлатишга мўлжалланган бўлиши керак.

Дастурнинг хатосини тузатиш бўйича йўл — йўриқлар:

1. Махсус тайёрланган маълумотлар асосида дастурни қўлда ечиб чиқиш (имкони бўлса), ёки мантиқан алоҳида бўлган бўлақларини, модулларини қўлда ҳисоблаш;

2. Дастурни ва унинг бўлақларини, модулларини тест ёрдамида текшириш;

3. Дастурнинг керакли жойларига босиб чиқариш буйругини қуйиш (тузатишлардан кейин олиб ташланади);

4. Дастурнинг хатоларини тузатишда, мулоқот режимда бажарилганда (STOP) тўхташ буйругидан фойдаланиш;

5. Дастурлаш тилининг ва ЭҲМнинг амал бажарувчи тизими (АТ)нинг махсус хатоларни тузатиш имкониятларидан фойдаланиш;

6. Хатоларни тузатиш жараёнида кам ҳажмдаги маълумотлар билан ишлашни ташкил қилиш.

9–босқич. Дастурнинг автоматик тарзда ЭҲМда бажарилиши.

ЭҲМ хатолари тузатилган дастур бўйича тайёрланган дастлабки маълумотлардан фойдаланган ҳолда масаланинг ечимини (ечимларини) автоматик тарзда ҳисоблайди.

Агар натижалар масалани ечими учун яроқли деб топилса масалани ечиш тугалланган ҳисобланади, акс ҳолда юқоридаги босқичлар қайтадан кўриб чиқилади.

10–Босқич. Олинган маълумотларни изоҳлаш, таҳлил қилиш ва дастурдан фойдаланиш учун йўриқнома ёзиш.

Масалани ечиш натижасида олинган сонлар ёки сонлар массиви, матнлар ёки матн кўринишидаги массивлар ҳар тарафлама изоҳлаб, тушунтирилади.

Дастурдан фойдаланиш учун кўрғазма ёзиш қўйидагиларни ўз ичига олади:

– Дастур ишлаши учун маълумотларни тайёрлаш усули, тузилиши аниқ белгиланган;

– Дастурни ишлаш учун ЭҲМни созлаш йўллари;

– Дастурни ишга тушириш ва ишлаш пайтида бўладиган савол жавоблар;

– Дастурни ишлаш жараёнида келиб чиқадиган ҳар хил ҳолатларни бартараф қилиш йўллари аниқ ва пухта тушунарли қилиб ёзилган бўлиши керак.

Масалани ечишнинг 3та босқичини қўйидаги мисоларда кўриб чиқамиз.

1 – МИСОЛ.

1. Масаланинг қўйилиши ва мақсаднинг аниқланилиши. Кошток 29, 5 м/сек тезлик билан тепага тик равишда тепилган. У қанча баландликка кўтарилади? (ҳавонинг қаршилиги ҳисобга олинмасин).

Коптокнинг тезлиги энг юқори баландикка етганда нолга тенг бўлади: $V=0$. Физика курсидан маълумки, тезлик йўлдан вақт бўйича олинган ҳосила.

$$V = dh/dt.$$

(1) дан ҳосила олсак

$$V = V_0 - g \cdot t$$

(3) – ни нолга тенглаб t нинг қийматини топамиз:

$$t = V_0/g$$

(4) – дан t ни топиб (1) га қўямиз.

2 – МИСОЛ.

1. Масаланинг қўйилиши ва мақсаднинг аниқланилиши.

Янги ўзлаштирилаётган ерда шаҳар қуриш мўлжалланмоқда. Атрофда учта ичимлик сув манбаи бор ва улар текисликда координаталари билан берилган. График усулни қўлламаздан қайси сув манбаи энг яқин эканлиги топилсин.

2. Масалани математик ифодалаш.

Истеъмолчининг координатаси (X_0, Y_0) , учта манба координаталари мос равишда (X_1, Y_1) , (X_2, Y_2) , (X_3, Y_3) лар ва қидирилаётган катталиклар – истеъмолчидан манбагача бўлган масофалар L_1, L_2, L_3 лар бўлсин. Геометрия фанидан маълумки, координаталари билан берилган икки нуқта орасидаги масофа қуйидаги формула билан топилади:

$$L(I) = \sqrt{(X_0 - X(I))^2 + (Y_0 - Y(I))^2},$$

бу ерда: $L(I)$ – истеъмолчидан i – манбагача бўлган масофа.

3. Масалани ечиш усулини ишлаб чиқиш.

Истеъмолчи билан ҳар бир сув манбаларининг орасидаги масофа, бошланғич сон қийматлар шаклида берилган координаталар асосида юқорида келтирилган формуладан фойдаланиб ҳисоблаб топилади. Ҳисоблаб топилган ҳар бир масофа ўзаро солиштирилиб, энг кичиги танлаб олинади.

3 – МИСОЛ.

1. Масаланинг қўйилиши ва мақсадни аниқлаш.

XOY координата текислигида $Y=0$, $X=a$, $X=b$ тўғри чизиқлар ва $Y = \sqrt{X}$ эгри чизиги билан чегараланган шаклнинг юзаси аниқлансин.

2. Масалани математик ифодалаш.

Масаланинг қўйилишидан маълумки бу шакл эгри чизиқли трапециядир.

Унинг юзасини топиш аниқ интеграл ёрдамида қуйидагича ҳисобланади:

$$S = \int_a^b \sqrt{x} dx$$

бу ерда: a – интегралнинг қуйи чегараси; b – интегралнинг юқори чегараси.

3. Масалани ечиш усулини ишлаб чиқиш (танлаш).

Бу турдаги масалаларни ечишда тўртбурчаклар, трапеция ёки Симпсон тақрибий усулларида бири танлаб олинади ва юза ҳисобланади.

Такрорлаш учун саволлар

1. Ахборот сўзига таъриф беринг.
2. Информатика фани нимани ўргатади?
3. Информатикани қандай қисмларга ажратиш мумкин?
4. Илмий – техник масалаларни ЭҲМ да ечиш босқичлари?
5. Масалани математик ифодалаш?
6. Алгоритмлаш босқичида қандай амаллар бажарилади? Масалани ечиш дастурини тузишда нималардан фойдалана – нилади?

II БОБ. Компьютерлар — ИНФОРМАТИКАНИНГ ТЕХНИК АСОСИ

Компьютер ҳақида умумий маълумот

Компьютер — инглизча сўз бўлиб, у ҳисобловчи демакдир. У ҳозирда фақат ҳисобловчи бўлмасдан, матнлар, товуш, ви — део ва бошқа маълумотлар устида ҳам амаллар бажаради. Шунга қарамасдан ҳозирда унинг эски номи — компьютер сақланган. Унинг асосий вазифаси турли маълумотларни қайта ишлашдан иборат. Авалло шунини айтиш лозимки, кўпчиликнинг тушунчасида гўёки биз кундалиқда фойдаланадиган фақат шахсий компьютер бор холос. Бунга албатта сабаблар кўп. Шулардан бири ҳозирги замон шахсий компьютерлар илгари универсал деб ҳисобланган компь — ютерлардан тезлиги ва хотира ҳажми жиҳатидан анча ошиб кетганлигида бўлса, иккинчи томондан кўп масалаларни ечиш учун бу компьютерлар фойдаланувчиларни қаноат — лантиришидадир. Ҳозирда компьютер термини кўп учрасада, шу билан бирга ЭҶМ (электрон ҳисоблаш машиналари), ҶМ (ҳисоблаш машиналари) терминлари ҳам ҳаётда кўп ишлатиб турилади. Аммо биз соддалик учун фақат компьютер терминидан фойдаланамиз. Компьютерларнинг амалда турли хиллари мавжуд: рақамли, аналогли (узлуксиз), рақамли — аналогли, махсуслаштирилган. Аммо, рақамли компьютерлар фойдаланилиши, бажарадиган амалларнинг универсаллиги, ҳисоблаш амалларининг аниқлиги ва бошқа кўрсаткичлари юқори бўлгани учун, улар кўпроқ фойдаланилмоқда. Амалда эса ҳозир ривожланган мамлакатларда компьютерларнинг беш гуруҳи кенг қўлланилмоқда.

Компьютерларни синфлаш

Компьютерларни хотирасининг ҳажми, бир секундда ба — жарадиган амаллар тезлиги, маълумотларнинг разряд тўрида (ячейкаларда) тасвирланишига қараб, беш гуруҳга бўлиш мумкин:

- супер компьютерлар (Super Computer);
- катта компьютерлар (Mainframe Computer);
- мини компьютерлар (Minicomputer);
- шахсий компьютерлар (PC—Personal Computer);
- блокнот(notebook) компьютерлар.

масалалари, глобал информацион тизимлар ва ҳоказоларни келгириш мумкин. Бу компьютерлар бир секундда 10 трил – лиардлаб амал бажаради. Супер компьютерлар баҳсида АҚШ энергетика вазирлигининг Сандиа лабораториясида ўрнатилган 9472 процессорли Intel ASCI Red компьютер карвонбошлик қилмоқда. У компьютерлар тезлигини ўлчовчи – Linpack parallel тестида 1 TFLOPS (1 TFLOPS – 1000 GFLOPS тенг, 1GFLOPS эса 1000000 FLOPS, 1FLOPS – секундига 1000 амалга тенг). Хусусан, бу компьютер ядро синовларини ва эскираётган ядро қурооларини моделлаштиришда қўлланилади. Эътиборлиси шуки, Токио университети дунёда тўртинчи ўринда турадиган, секундига 873GFLOPS амал бажарадиган, 128 процессорли SGI ASCI Blue компьютерига эга. Қуйидаги жадвалда Тор компьютерлар ҳақида маълумот келтирилган:

Рей- тинг	Суперкомпь- ютер русуми	Ишлаб чиқа- рувчи мамлакат	Ширкат но- ми	Процессор сони	Куввати (GFLOPS)
1	Intel ASCI Red	АҚШ	Intel (АҚШ)	9472	1338
2	SGI ASCI Blue	АҚШ	SGI (АҚШ)	6144	634
3	SGI T3E1200	АҚШ	SGI (АҚШ)	1084	430
4	Hitachi SR8000	Япония	Hitachi (Япония)	128	368
5	SGI T3E900	АҚШ	SGI (АҚШ)	1324	264
6	SGI ORIGIN 2000	АҚШ	SGI (АҚШ)	2048	232
7	SGI T3E900	Буюкбритания	SGI (АҚШ)	876	230
8	IBM	АҚШ	IBM (АҚШ)	1952	213
9	SGI T3E900	АҚШ	SGI (АҚШ)	812	196
10	SGI T3E1200	Буюкбрита- ния	SGI (АҚШ)	612	196

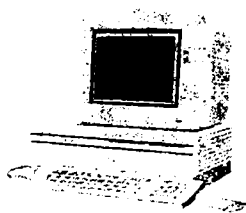
Шуни қайд қилиш лозимки, супер компьютерларнинг маълум йўналиш масалаларини ечишга қаратилган турлари ҳам мавжуд.

Катта компьютерлар (Manframe Computer) – фан ва техниканинг турли соҳаларига оид масалаларни ечишга мўлжалланган. Уларнинг амал бажариш тезлиги ва хотира ҳажми суперкомпьютерларникига қараганда бир – икки поғона паст. Буларга мисол сифатида АҚШнинг CRAY (крей),

Катта компьютерлар (Mainframe Computer) – фан ва техниканинг турли соҳаларига оид масалаларни ечишга мўл – жалланган. Уларнинг амал бажариш тезлиги ва хотира ҳажми суперкомпьютерларникига қараганда бир – икки поғона паст. Буларга мисол сифатида АҚШнинг CRAY (крей), IBM 390, 4300, IBM ES/ 9000, Франциянинг Wang 6000, Япониянинг M1800 русумли компьютерини ва бошқаларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Миникомпьютерлар (кичик компьютерлар) ҳажми ва бажарадиган амаллар тезлиги жиҳатидан катта компьютерлардан камида бир поғона пастдир. Шунини айтиш жоизки, уларнинг габарити (ҳажми) тобора ихчамлашиб, ҳатто шахсий компьютердек кичик жойни эгаллайдиганлари яратилмоқда. Бундай компьютерлар туркумига илк бор яратилган PDP – 11 (Programm Driver Processor – дастурий бошқарув процессори) туркумини, илгари ҳарбий мақсадлар учун ишлатилган (махфий ҳисобланган) VAX, SUN туркумли компьютерлар, IBM 4381, Hewlett Packard фирмасининг HP 9000 ва бошқалар миникомпьютерга мисол бўла олади. Шунини айтиш жоизки, миникомпьютерлар ўзларининг «катта оғалари» Mainframe компьютерларни имкониятлари даражасига кўтарилиб бор – моқда. Бунинг учун тарихга назар солиш ва ҳозирги уларнинг тараққиётини кузатиш етарли.

Шахсий компьютерлар ҳозирда корхоналар, муассасалар, олий ўқув юрларида кенг тарқалган бўлиб, уларнинг аксарияти IBM русумига мос компьютерлардир.



2.1 – расм. Шахсий компьютер

IBM русумига мос компьютерлар деганда, уларнинг турли компаниялар ишлаб чиқарилишига қарамай ҳам техник, ҳам дастурий таъминоти мослиги, яъни бир – бирига тўғри келиши назарда тутилади. Бундай компьютерлар ҳажми жиҳатидан кичик (бир стол устига жойлашади), амал бажариш тезлиги, масалан PENTIUM – 3 MMX процессори ўрнатилган компьютерларида, ҳозирги кунда 750 – 1000 мегагерцни, хо –

тира ҳажми эса, 64 – 128 мегабайтни ташкил қилади. Бу кўр – сатгичлар ўта тез ўзгариб, ҳар икки йилда компьютерлар имконияти икки баравар ошиши, уларнинг нархи эса шунчага арзонлашиши тенденциясини кузатишмоқда. Бугунги кунда Pentium IV компьютерлари ҳам жаҳон бозорида кенг тарқалмоқда. IBM PC мослик компьютерларини юзлаб фирмалар ишлаб чиқармоқда. Булар IBM, Compaq, Hewlett – Packard, Packard Bell, Toshiba, Apple, Siemens Nixdors, Acer, Olivetti, Gateway, SUN ва бошқа фирмалардир. Шуни айтиш жоизки, юқорида номлари зикр этилган фирмалар ишлаб чиқарган компьютерлар (bradename) – «Оқ ясалган», Жану – бий – Шарқий мамлакатларда: Малайзия, Хитой, Тайланд, Корея ва бошқа мамлакатларда юқорида номлари келтирил – ган фирмалар лицензияси асосида ишлаб чиқарилган компь – ютерлар «Сариқ ясалган» номга эга. Фирма номлари кўрса – тилмаган компьютерлар эса «номсиз компьютерлар» (nopame)деб юритилади. Айниқса, кейинги гуруҳ компь – ютерларни сотиб олишда улар яхши текширувдан (тестлар ёр – дамида) ўтказилиши лозим. Шахсий компьютерлар учун унинг муҳим кўрсаткичи ишлаш кафолатининг (камида уч йил) бўлиши муҳим. Шу билан бирга, бундай компьютерларни сотиб олганда лицензион дастур таъминоти ва тегишли ада – биётлар билан бирга берилиш имконияти мавжудлиги назарда тутилиши керак.

Ноутбук компьютерлар. Ноутбук компьютерлар ҳажми анча ихчам бўлиб, аммо бажарадиган амаллар сони, хотира ҳажми шахсий компьютерлар даражасига кўтарилиб бор – моқда. Уларнинг қулайлик томонларидан бири ҳам электр энергиясидан ва ичига ўрнатилган батареяларда ҳам узлуксиз (батареяни ҳар сафар алмаштирмасдан) ишлаш мумкинлиги – дир.

Бунда батарея қуввати энергияга уланиши билан ўзи за – ряд ола бошлайди ва у батарея бир неча йилларга мўлжалланган бўлади. Ҳозирда бундай ноутбукларни IBM, Compaq, Acer, Toshiba ва бошқа фирмалар ишлаб чиқармоқда. Табиийки, бундай компьютерлар ўз имкониятлари нуқтаи назаридан шахсий компьютерларга тенглашаётганини назарда тутилса, унинг нархи баланд бўлишини сезиш қийин эмас. Бундан ташқари, бундай русумли компьютерлар 8–10 йил мобайнида бузилмасдан ишлаш қобилиятига эга. Улар шахсий компьютерлар учун яратилган амалиёт тизимлар MS DOS, қобиқ дастурлар, Windows нинг охириги лахжаларида ва бошқа амалиёт тизимлар бошқарувида ишлайди.



2.2-расм. Ноутбук компьютери

Ҳозирда ноутбук компьютерларидан ҳам ихчам чўнтак компьютерлари ҳам ишлаб чиқилмоқда. Улар ҳам табиийки, амалиёт тизими бошқарувида ишлайди ва улар турли соҳа масалаларини ечишга қодир.



2.3-расм. Чўнтак компьютери

Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари

Ихтиёрий компьютернинг ишлаш принципини биринчи бўлиб инглиз олими Чарльз Бебич ва унинг ғоясини мукам – маллашган кўринишини Джон Фон Нейман таклиф қилган. Унинг принципи дастур асосида бошқариладиган автоматик равишда кетма–кет ишлаш ғоясидан иборат. Ҳозирда кўп русумли компьютерлар шу ғоя асосида ишлайди. Лекин кей – инги пайтларда кўп процессорли компьютерлар, яъни бир вақтда дастурнинг бўлақларини кетма – кет эмас, параллел бажарадиган компьютерлар ҳам яратилганлигини эслатиб ўтиш жоиздир. Шундай қилиб, компьютер аввалдан тузилган дастур асосида ишлайди. Ўз навбатида дастур қўйилган масалани компьютерда ечиш учун қандайдир дастурлаш тилида ёзилган буйруқлар (операторлар) кетма – кетлигидир. дастурлаш тилида тузилган дастурлар махсус таржимон дастурлар ёрдамида компьютер тилига ўтказилади. Компьютер тили 0 ва 1 лардан ташкил топган, маълум қоидалар асосида ёзиладиган кетма – кетликлардан иборат. Джон Фон Нейман принципи бўйича автоматик равишда бажариладиган дастур аввал компьютернинг хотирасига киритилади (юкланади). Хотирада турган дастур асосида дастурни ташкил этувчи ҳар бир оператор кетма – кет ба – жарилади.

тира ҳажми эса, 64 – 128 мегабайтни ташкил қилади. Бу кўр – сатгичлар ўта тез ўзгариб, ҳар икки йилда компьютерлар имконияти икки баравар ошиши, уларнинг нархи эса шунчага арзонлашиши тенденциясини кузатишмоқда. Бугунги кунда Pentium IV компьютерлари ҳам жаҳон бозорида кенг тарқалмоқда. IBM PC мослик компьютерларини юзлаб фирмалар ишлаб чиқармоқда. Булар IBM, Compaq, Hewlett – Packard, Packard Bell, Toshiba, Apple, Siemens Nixdors, Acer, Olivetti, Gateway, SUN ва бошқа фирмалардир. Шунинг айтиш жоизки, юқорида номлари зикр этилган фирмалар ишлаб чиқарган компьютерлар (bradename) – «Оқ ясалган», Жану – бий – Шарқий мамлакатларда: Малайзия, Хитой, Тайланд, Корея ва бошқа мамлакатларда юқорида номлари келтирил – ган фирмалар лицензияси асосида ишлаб чиқарилган компь – ютерлар «Сариқ ясалган» номга эга. Фирма номлари кўрса – тилмаган компьютерлар эса «номсиз компьютерлар» (nopame)деб юритилади. Айниқса, кейинги гуруҳ компь – ютерларни сотиб олишда улар яхши текширувдан (тестлар ёр – дамида) ўтказилиши лозим. Шахсий компьютерлар учун унинг муҳим кўрсаткичи ишлаш кафолатининг (камида уч йил) бўлиши муҳим. Шу билан бирга, бундай компьютерларни сотиб олганда лицензион дастур таъминоти ва тегишли ада – биётлар билан бирга берилиш имконияти мавжудлиги назарда тутилиши керак.

Ноутбук компьютерлар. Ноутбук компьютерлар ҳажми анча ихчам бўлиб, аммо бажарадиган амаллар сони, хотира ҳажми шахсий компьютерлар даражасига кўтарилиб бор – моқда. Уларнинг қулайлик томонларидан бири ҳам электр энергиясидан ва ичига ўрнатилган батареяларда ҳам узлуксиз (батареяни ҳар сафар алмаштирмасдан) ишлаш мумкинлиги – дир.

Бунда батарея қуввати энергияга уланиши билан ўзи за – ряд ола бошлайди ва у батарея бир неча йилларга мўлжалланган бўлади. Ҳозирда бундай ноутбукларни IBM, Compaq, Acer, Toshiba ва бошқа фирмалар ишлаб чиқармоқда. Табиийки, бундай компьютерлар ўз имкониятлари нуқтаи назаридан шахсий компьютерларга тенглашаётганини назарда тутилса, унинг нархи баланд бўлишини сезиш қийин эмас. Бундан ташқари, бундай русумли компьютерлар 8–10 йил мобайнида бузилмасдан ишлаш қобилиятига эга. Улар шахсий компьютерлар учун яратилган амалиёт тизимлар MS DOS, қобиқ дастурлар, Windows нинг охириги лаҳжаларида ва бошқа амалиёт тизимлар бошқарувида ишлайди.



2.2-расм. Ноутбук компьютери

Ҳозирда ноутбук компьютерларидан ҳам ихчам чўнтак компьютерлари ҳам ишлаб чиқилмоқда. Улар ҳам табиийки, амалиёт тизими бошқарувида ишлайди ва улар турли соҳа масалаларини ечишга қодир.



2.3-расм. Чўнтак компьютери

Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари

Ихтиёрий компьютернинг ишлаш принципини биринчи бўлиб инглиз олими Чарльз Бебич ва унинг ғоясини мукам — маллашган кўринишини Джон Фон Нейман таклиф қилган. Унинг принципи дастур асосида бошқариладиган автоматик равишда кетма—кет ишлаш ғоясидан иборат. Ҳозирда кўп русумли компьютерлар шу ғоя асосида ишлайди. Лекин кей—инги пайтларда кўп процессорли компьютерлар, яъни бир вақтда дастурнинг бўлақларини кетма—кет эмас, параллел бажарадиган компьютерлар ҳам яратилганлигини эслатиб ўтиш жоиздир. Шундай қилиб, компьютер аввалдан тузилган дастур асосида ишлайди. Ўз навбатида дастур қўйилган масалани компьютерда ечиш учун қандайдир дастурлаш тилида ёзилган буйруқлар (операторлар) кетма—кетлигидир. Дастурлаш тилида тузилган дастурлар махсус таржимон дастурлар ёрдамида компьютер тилига ўтказилади. Компьютер тили 0 ва 1 лардан ташкил топган, маълум қоидалар асосида ёзиладиган кетма—кетликлардан иборат. Джон Фон Нейман принципи бўйича автоматик равишда бажариладиган дастур аввал компьютернинг хотирасига киритилади (юкланади). Хотирада турган дастур асосида дастурни ташкил этувчи ҳар бир оператор кетма—кет ба—жарилади.

Бошқарув қурилмаси деб аталувчи махсус қурилма ҳозир қандай оператор бажарилиши ва ундан кейин қайси оператор бажарилиши устидан назорат ўрнатади ва уни бажарилишини таъминлайди. Амал (арифметик – мантиқий) эса **процессор** деб аталувчи қурилмада бажарилади. Дастур ишлаш натижаси тўғридан – тўғри экранда ёки **ташқи қурилма** (чоп қилувчи механизм, график чизувчи қурилма, видео қурилма ва бошқалар) деб аталувчи қурилмада кўрилиши мумкин. Одатда компьютер икки қисмдан: **Hardware** (компьютерни ташкил этувчилари – *компьютернинг қаттиқ қисмлари*) ва **Software** (компьютернинг дастурий таъминоти – *компьютернинг юмшоқ қисмларидан*) ташкил топган дейилади.

Шахсий компьютерларнинг тузилиши

Шахсий компьютерлар (инглизча Personal Computers, (PC)) қуйидаги қурилмалардан ташкил топган:

- **тизимли блоки;**
- **монитор;**
- **клавиатура;**
- **сичқонча;**
- **ташқи қурилмалар.**

IBM фирмасига тааллуқли шахсий компьютерлар, инглизча **IBM PC** компьютерлари атамасида юритилади ва улар ҳозирги кунда энг кенг тарқалгандир.

Тизимли блоки

Тизимли блоки одатда desktop (ясси) ёки town (минора) кўринишида ишлаб чиқарилади.

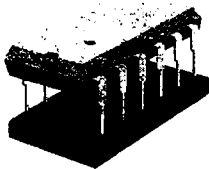


2.4 – расм. Ясси ва минора кўринишидаги тизимли блоклари.

Компьютернинг асосий қисмлари тизимли блокида жойлашган бўлиб, улар қуйидагилардир:

Тезкор хотира (RAM – Random Access Memory – ихтиёрий кириш мумкин бўлган) *микروпроцессор*, *қурилмалар назоратчилари*, (яъни контроллерлар, адаптерлар, электр манбаи билан таъминлаш блоки), *юмшоқ диск қурилмаси* (FDD – Floppy Disk Driver), *қаттиқ диск қурилмаси* (HDD – Hard Disk Driver), *фақат ўқиш учун мўлжалланган лазер диск қурилмаси* (CD ROM – Compact Disk Read Only Memory), *шиналар*, *модем* ва бошқа қурилмалар. Тизимли блокка унинг параллел (LPT) ва кетма – кет (COM) портлари орқали кўплаб ташқи қурилмаларни улаш мумкин.

Микропроцессор. Микропроцессор компьютернинг амал бажарадиган қисми бўлиб, у маълумотларни берилган дастур асосида қайта ишлайди.



2.5-расм. Микропроцессор

Микропроцессор 140 та атропоиди турли арифметик ва мантикий амалларни бажаради. IBM русумли компьютерларда Intel типидаги (шу номли фирма ишлаб чиққан) микропроцессорлар ишлатилади. Бу фирма ўз фаолияти мобайнида Intel – 8080, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro (профессионал) микропроцессорлари ишлаб чиқарган бўлиб, ҳозирда фақат замон талабларига жавоб берадиган **Pentium – III**, **Pentium – IV** процессорларинигина бозорга чиқармоқда, холос. Шунни айтиш жойизки, бу процессорлар фақат Intel фирма – сида ишлаб чиқарилиши шарт эмас. Унинг лицензияси асосида бундай микропроцессорлар, ишчи кучи арзон бўлган, Жанубий – Шарқий Осиё мамлакатларида кўплаб ишлаб чиқарилмоқда. Бундан ташқари, *IBM компьютерларига мослик шартини бажарадиган бошқа фирмалар*: AMD, Cyrix, Celeron ва ҳоказо ишлаб чиққан микропроцессорлар ҳам кенг қўлланилади. Аммо бошқа фирмалар ишлаб чиққан микропроцессорлар Intel – процессорлардан умуман айтганда кучсизроқ ҳисобланади. Ҳозирда MMX – процессорли компью –

терлар кенг қўлланилади. Процессорларнинг тезлиги мега – герцлар (Мгц) секундда ўлчанади.

MMX Pentium процессори. Intel фирмасининг кейинги авлод процессори сифатида 1997 йил январь ойдан бошлаб чиқарилаётган **MMX (Matrix Multiplication Extension) Pentium** процессорини айтиш мумкин. Даставвал бу процессор матрицаларни кўпайтириш учун кенгайтма номи билан аталган бўлса, кейинчалик **MultiMedia Extension** – мультимедиа учун кенгайтма деб атала бошлади. Бу янги процессорни ишлаб чиқишдан мақсад, кейинги йилларда оммавий қўлланилиб борилаётган компьютернинг мультимедиа (овози, график, тасвир) имкониятларини ҳар томонлама баркамоллик даражасига кўтариш мультимедиа амалиётларни тез бажаришни таъминлашдан иборат. Бу амаллар қаторига, жумладан мультимедиа берилганларини, икки ва уч ўлчовли графикаларни тез бажариш киради. Шу билан бирга бу процессор кўпайтириш ва қўшиш амалларини кўпроқ ишлатадиган амалий дастурларда амалларни тезроқ бажаришга қаратилган. Шунинг учун ҳам уни кўпроқ математик сопроцессорни талаб қилмайдиган, бутун сонлар билан ишлаш билан боғлиқ масалаларни ечишда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлсада, тажрибалар унинг ҳартомонлама устунлигини кўрсатади.

Ҳозирда ривожланаётган параллел алгоритмлар ва ҳисоблашлар учун ҳам у қўл келади. Шу билан бирга бу процессор қўзғалувчи вергул ҳолатидаги сонлар билан ишлашни «ёқтирмайди». Бундай сонлар билан ишлаш учун махсус дастур интерфейси мавжуд. У Майкрософт фирмасининг **Direct 3D** (3 ўлчовли интерфейс) дир. Шунинг учун ҳам унинг ҳозирда кўп тарқалаётганлигига ажабланмаса ҳам бўлади.

Хотира.

Хотира компьютерда дастурлар ва берилганларни, амал натижаларини сақлайдиган қурилма. Хотиранинг турлари кўп: тезкор, доимий, ташқи, кэш, видео ва бошқалар.

Тезкор хотира компьютернинг муҳим қисми бўлиб, процессор ундан амалларни бажариш учун дастур, берилганларни олади ва амални бажариб, натижани яна унда сақлайди. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, компьютер ўчирилса, тезкор хотирада сақланаётган дастурлар ва берилганлар йўқ бўлиб кетади. Шунинг учун уларни қаттиқ дискда ёки дискеталарда сақлаб қолиш керак. Компьютер ишлаб турганда электр токини огоҳлантирмасдан ўчириш,

турдаги хотиралар учун муҳим тушунча унинг ҳажмидир. Компьютерларда маълумот бирлигининг энг кичик ўлчови сифатида **байт** қабул қилинган бўлиб, 1 байт 8 бит (иккили рақам)га тенг. Ўз навбатида байт бир символни (белгини) тасвирлайди. Фамилиянгишни компьютерга киритиш учун фамилиянгишда нечта ҳарф бўлса, у хотирада шунча байт жойни эгаллайди. Хотира ҳажми бирлиги сифатида **килобайт** қабул қилинган ва у К билан белгиланади. Ўз навбатида бир килобайт 1024 байтга тенг. 1024 килобайт эса 1 Мбайт (Мегабайт)га тенг.

Хотиранинг катта – кичиклигига қараб у ёки бу дастурлар мажмуини ишлата олиш мумкин. Мисол учун 1 Мегабайт хотирага эга компьютерларда фақат DOS тизимида ишлаш мумкин бўлса, 4 Мегабайтли компьютерларда имкони – ятлари кўпроқ бўлган дастурларни, хусусан WINDOWS 3.1, 3.11 дастурларини ишлатиш мумкин. WINDOWS 95 ни тўлақонли ишлаши учун 16 Мегабайт хотира ва камида 486 процессорли компьютер, WINDOWS 98, 2000 Амалиёт тизи – мида ишлаш учун, Foto Shop, Corell Drawe ва бошқа ҳозирги замон дастурларини ишлатиш учун камида 32 Мбайт хоти – рали ва PENTIUM_2,3 процессорли компьютерлар лозимдир. Бу кўрсаткичлар янги процессорлар ва дастур маҳсулотла – рини пайдо бўлиши билан йил сайин ошиб боради.

Доимий хотира. Компьютерларда берилганлар унга ав – валдан жойлаштирилган *доимий хотира* (BIOS – Basic Input – Output System – киритиш чиқаришнинг асосий тизими) мав – жуд. Бундай хотирадан фақат ўқиш мумкин. Шунинг учун ҳам у ROM (Read Only Memory – фақат ўқиш учун) деб ата – лади. IBM PC компьютерларда бу хотира компьютер жиҳоз ларини ишлашини текшириш, амалиёт тизимини бошлангич юкланишини таъминлаш, қурилмаларга хизмат кўрсатиш – нинг асосий функцияларини бажариш учун ишлатилади.

Кэш хотира. *Кэш хотира* компьютер ишлаш тезлигини ошириш учун ишлатилади. У тезкор хотира ва микропро – цессор орасида жойлашган бўлиб, унинг ёрдамида амаллар бажариш тезкор хотира орқали бажариладиган амаллардан анча тез бажарилади. Шунинг учун компьютер хотирасининг кўпроқ ишлатиладиган қисми нусхасини кэш хотирада сақлаб туради. Микропроцессорнинг хотирага муурожаатида, аввало, керакли дастур ва берилганлар кэш хотирада қидирилади. Берилганларни кэш хотирада қидириш вақти тезкор хотирадагига нисбатан анча кам бўлгани учун кэш

дагига нисбатан анча кам бўлгани учун кеш хотира билан ишлаш вақти анча кам бўлади. PENTIUM_2,3 компьютерларда кэш хотира ҳажми 512 К ни ташкил қилади.

Видеохотира. Видеохотира монитор экранига видео маълумотларни (видеотасвирларни) сақлаб туриш учун ишлатилади. Шуни айтиш лозимки, видеотасвирлар (айниқса рангли) компьютер хотирасида кўп жой эгаллайди. Шунинг учун видео хотира ҳажми қанча катта бўлса, шунча яхши ал – батта. Видеохотиранинг 1 Мбайтдан кам бўлмагани яхши.

Шина. Компьютерда ҳар бир қурилманинг ишини бошқарувчи электрон тизимлар мавжуд бўлиб, улар адаптер – лар (мословчилар) деб аталади. Барча адаптерлар микропро – цессор ва хотира орқали берилганларни айирбошловчи ма – гистрал йўл деб аталувчи шиналар орқали боғланган бўлади. Шундай қилиб, оддий сўз билан айтсак, шиналар турли қурилмаларни боғловчи махсус симлардир. Компьютерда бир қанча шиналар бўлиши мумкин. Компьютерларнинг электрон Тузимси электрон плата деб аталувчи модуллардан иборат. Унинг модул тузилишига эга бўлиши компьютерлар таъмир – ланишини осон бажариш, уни фойдаланувчи эҳтиёжга қараб йиғиш ва ўзгартириш имкониятини беради.

Тизим платаси компьютернинг асосий платаси ҳисобла – ниб, унга BIOS, микропроцессор, тезкор хотира, кэш хотира, шиналар жойлаштирилган бўлади. Бундан ташқари, унда баъзи бир қурилмалар, ишни бошқарувчи электрон тизимлар, клавиатура, диск қурилмалари адаптери ҳам жойлашган бўлади. Ҳозирда шиналарнинг PCI / ISA тури кенг ишлатил – моқда. Бундай шиналарнинг маълумот айирбошлаши тезлиги юқори бўлиб, у орқали компьютерга кўп ташқи қурилмаларни улаш мумкин.

Компьютерда киритиш – чиқариш портлари контроллерла – ри мавжуд бўлиб, улар тизим блокининг орқа қисмида жой – лашган *слот* деб аталувчи жойлар орқали принтер, сичқонча ва бошқа қурилмалар уланиши учун хизмат қилади. Кири – тиш – чиқариш портлари параллел ва кетма – кет бўлади ва улар мос равишда LPT1 – LPT4 ва COM1 – COM3 деб белгиланади. Одатда LPT портга принтер ва COM портга факс – модем, сичқонча ва бошқа қурилмалар уланади.

Монитор. Монитор (дисплей) компьютерда матн ва гра – фик маълумотларни тасвирлаш (кўриш) учун хизмат қилади. Гарчанд ташқи кўринишидан у телевизорга ўхшаб кетсада, улар бажарадиган ишлари билан кескин фарқ қиладилар.

Мониторлар рангли ва рангсиз бўлади. Компьютер тарқатадиган нур умуман айтганда зарарли, шунинг учун ҳам баъзи компьютерларда паст радиация (Low radiation) сўзла – рини учратиш мумкин. Лекин уларнинг инсон организмига таъсири тобора камайиб борадиган русумлари яратилмоқда. Бунинг мисоли кейинги йилларда чиқарилган 17–21 дюймли SVGA (SUPER Video Graphic Adapter – катта видео график адаптер) мониторларда нурларнинг таъсирини анча камайти – рилишига эришилганлигини келтириш мумкин. Монитор асосий тавсифларидан бири унинг тасвирлаш қобилиятидир. Тасвирлаш қобилияти экраннинг горизонтали ва вертикали – даги нуқталар сони билан берилади. Масалан 14 дюймли мо – ниторда тасвирлаш қобилияти 800x600, 15 дюймли мониторда 1024x768, 17 дюймли мониторда 1280x1024 ва 21 дюймли мо – ниторда эса 1600x1200. Бундан ташқари, мониторнинг яна бир тавсифи тасвирларни ҳосил қилувчи пикселлар (нуқталар) ўлчовининг катта – кичиклигидир. Тасвирлаш қобилияти 800x600 га тенг бўлган мониторларда яхши тасвир пиксел 0,31мм га, 1024x768га тенг бўлган мониторларда эса пиксел 0,28 ёки 0,25га тенг бўлиши керак. Мониторнинг тез ишлаши унинг адаптерига боғлиқ бўлади. Матн ҳолатида мониторлар нисбатан тез ишласада, график ҳолатда у секинроқ ишлайди. Унинг тезлигини ошириш йўллари ҳам мавжуд.

Ташқи қурилмалар

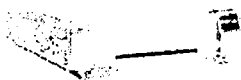
Ташқи қурилмалар қуйидаги ускуналардан иборат: **Принтер, сканер, модем, стример, график қурувчи** ва бошқалар.

Принтер. Принтерлар компьютерда олинган натижаларни, дастур ва берилганларни босмага чиқариш учун ишлатилади. Принтер ёрдамида матнларни, графикларни, расмларни рангли ва рангсиз кўринишда босмага чиқариш мумкин. Принтерлар асосан уч хил бўлади: *матрицали, оқимли ва ла – зерли.*

Матрицали принтерлар нуқталар ёрдамида босмага чиқа – ради. Шунинг учун ҳам уларни нуқта – матрицали принтерлар деб ҳам аташади. Бундай принтерлар нисбатан секин ишлай – ди, чоп қилиш сифати унча яхши эмас ва чоп қилиш тезлиги ҳам катта эмас. Улар кенг (A3) ва оддий (A4) чоп этиш форматига эга. 24, 48 игнали (нуқтали) принтерлар мавжуд бўлиб, албатта игналар сони кўплиги яхши эканлиги тушунарлидир.

Оқимли принтерлар. Бундай принтерлар махсус (рангли ва рангсиз) сиёҳларни пуркаш йўли билан ишлагани учун улар оқимли деб аталади. Бу принтерларнинг турли рангларда чоп қилиш сифати тиниқ ва равшан бўлиб, уларнинг камчилиги сиёҳининг тез тамом бўлиб қолиши ва унинг но-зиклигидир. Бу принтерлар матнларни нисбатан тез, график тасвирларни эса секинроқ чоп этади.

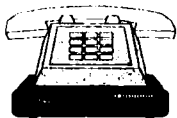
Лазер принтерлар. Лазер принтерлар ҳам сифати, ҳам тезлиги жиҳатидан энг яхши принтер ҳисобланади. Улар рангли ва рангсиз бўлади.



2.6 – расм. Лазерли принтер

Бундай принтерларнинг андозаси сифатида HEWLETT – PACCARD (HP) фирмаси чиқарадиган HP LaserJet русмли принтерлар қабул қилинган. Лазер принтерларда чоп этиш жуда қулай бўлиб, у тез (минутига 8 – 15 ҳатто 40 варақча) чоп этиши мумкин. Аммо табиийки, бундай принтерларнинг нархлари нисбатан баландроқдир. Унинг бир камчилиги – унда ишлатиладиган тонер ранг ва кортрижнинг тез алмаштириб турилишидадир. Унинг бир тонери тахминан 1500 – 2500 варақча етади. Албатта бу рақам тежаб ишлатишга боғлиқ албатта. Шунинг учун лазер принтерда чиқарилган нусхани ксерокс орқали кўпайтириш мақсадга мувофиқдир.

Модем. Модем модуляция, демодуляция сўзларидан олинган бўлиб, узлуксиз сигналларни рақамли (модуляция) ва рақамли маълумотларни узлуксиз (демодуляция) сигналга ал-маштириб берадиган қурилмадир. Унинг асосий вазифаси компьютерлараро алоқани ўрнатишдир. У ўзининг коммуни-кацион дастурларига эга бўлиб, бу дастурлар ёрдамида узоқ масофаларга маълумотларни узатиши ва қабул қилиши мум-кин. Модем ички ва ташқи бўлиши мумкин. Ҳозирда кўп компьютерлар модем билан бирга сотилмоқда.



2.7-расм. Ташқи факс/модем



2.8-расм. Ички модем.

Модем қандай ишлайди?

Компьютер телефон тармоғи орқали ахборот алмашиш мақсадида ишлатилаётганда, телефон тармоғидан олинган сигнални қабул қила олувчи ва уни рақамли ахборотга айлантирувчи қурилма лозим бўлади. Қурилманинг киришида ахборот модуляция қилинади, чиқишда эса аксинча, демодуляцияга учрайди, шундан модем номи келиб чиққан. Модемнинг асосий вазифаси компьютердан келган сигнални телефон тармоғи иш частотаси диапозонига мос частотадаги электр сигналига айлантиришдан иборат. Бу тармоқнинг акустик канални модем қуйи ва юқори частота йўлақларига ажратади. Қуйи частотали йўлак маълумотларни узатишда ишлатилади, юқори йўлакли частоталар эса қабул қилиш учун қўлланилади.

Модемнинг, юқорида айтганимиздек, икки тури мавжуд: *ички ва ташқи модем*. Ички модем плата кўринишида компьютер ичига махсус жойга ўрнатилади. Ташқи модем эса, ҳам факс ҳам модем ролини ўйнайди ва алоҳида қурилма сифатида компьютерга уланади.

Модемларнинг халқаро стандартлари

Энг кўп тарқалган модем биринчи модемларни ишлаб чиқарган фирма номи — HAYES деб номланган мослаштирилган модемлардир. Бундай модемлар Hayes Smart modem билан мослаша олувчи АТ буйруқларни ишлатади (инглизча Attention диққат сўзидан). Барча Hayes — мослашган модемлар учун стандарт бўлган буйруқлардан ташқари, ҳар бир ишлаб чиқарувчи фойдаланувчига кенг спектрдаги специфик буйруқларни таклиф этади ва бу буйруқлар ўша фирма модемларидагина кучга эга бўлади (масалан, US Robotics, Rockwell, ZYXEL ва ҳ.).

Буйруқлар модем ва телефон тармоғи орқали узатиладиган ахборотнинг қайсидир бир стандартига хос бўлиши керак. 2400 бод (бод маълумотларни узатиш тезлигини белгилайди ва 1 бод = 1 бит/сек.) тезлик учун мос бўлган стандартдаги модемлар ахборотлари эркин алмаша олишлари мумкин.

ZYXEL фирмасининг модемлари ҳам кенг қўлланила бошлади. Улар ZYXEL нинг маълумотларини узатиш имкони — ни берувчи махсус ZYX протоколига эга. Уларнинг кенг

қўлланилиши 90 – йиллар харидорларининг бошқа турдаги модемларини харид қилиш имконлари йўқлигидан келиб чиқади. Уларнинг асосий камчилиги – юқори нарх, харидорни чўчитади. Бироқ, шунга қарамай, банк таркиби ва давлат идоралари, одатта кўра шу фирма модемларидан фой – даланадилар. Telebit фирмасининг TraiBlazer нусхаси ва машҳур протокол PEP (Packet Eusemble Protocol) ҳам тарқалган.

Сканер

Сканер – матн, графика, тасвирларни компьютерга кири – тишни автоматлаштириш учун хизмат қилувчи қурилма. У ҳозир асосан рангли кўринишда чиқарилаяпти. Унинг андозаси сифатида HP (Hewlett Packard) фирмаси ишлаб чиқарадиган HP Scanjet русумли сканерлар қабул қилинган.



Унинг асосий тавсифи маълумотларни аниқ, тиниқ, лозим бўлган рангда (хусусан қора рангли) кўринишда чиқариш қобилиятидир. Ушбу тасвирлаш қобилияти горизонтал ва вертикал чизиқлардаги нуқталар (пикселлар) сони орқали белгиланади.

Одатда бу характеристика мисол учун 300x600, 600x1200 кўринишда бўлади. Бу дегани горизонтал чизиқлар бўйича нуқталар (пикселлар) сони 300 (600), вертикал бўйича пикселлар сони 600 (1200)та эканлигини билдиради.

Нуқталар сони қанча кўп бўлса маълумотлар аниқроқ тасвирга эга бўлади. Табиийки, сканерни HP дан бошқа фирмалар ҳам кўплаб ишлаб чиқаради. Лекин улар HP Scanjet андозасига мос келиши керак. Ҳозирда бундай сканерлар Жанубий – Шарқий Осиё мамлакатларида кўплаб чиқарилмоқда. Шуни айтиш лозимки, дастур воситалари ёр – дамида сканернинг тасвирлаш қобилияти анча кучайтирили – ши мумкин. Сканерларни ишлатиш жараёнида, аниқса, матнлар билан иш кўрилганда у ёки бу миллий тил драйвер –

ларни аниқ акс эттирувчи дастурлардан (масалан Fine Reader) фойдаланиш зарур.

Сканерни компьютерга улаш учун турли усуллардан фойдаланилади. Баъзи сканерлар махсус контроллерга (кен – гайтирувчи плата) эга бўлиб, улар у орқали уланади. Бунда плата компьютернинг асосий платасига она платаси махсус жойга ва ўша плата орқали ўрнатилади.

Баъзи сканерлар параллел портга тўғридан – тўғри уланади. Ҳозирда асосан SCSI – 3 интерфейси орқали уланади. Бу андоза компьютерга кўлаб ташқи қурилмаларни, шу жумла – дан, сканерни улаш имкониятини беради. Турли компьютерлар учун дастур бирлигини таъминлаш мақсадида TWAIN қайднома ишлатилади.

Демак, агар WINDOWSда шу қайднома ўрнатилган бўлса, у сканерлар билан бемалол ишлай олади. Одатда сканер сотиб олинаётганда уни қайси Амалиёт тизимга мўлжалланганини билиш лозим. Шу билан бирга ҳозирда чиқарилаётган сканерларнинг аксарияти WINDOWSга мос сканерлардир. WINDOWS 98 дан бошлаб эса амалиёт тизимлари TWAIN қайдномасини яхши танийдиган бўлди. Шунинг учун ҳам бу амалиёт тизимларда сканерлар билан бевосита ишлаш имконияти мавжуд.

Сканер дастур бошқарувида ишлайди. Матнларни яхши таниш учун махсус образларни танувчи дастур воситалари – дан фойдаланилади. Бундай дастурлар ҳатто қўлёзмани ҳам таниш қобилиятига эга. Шундай дастурлар Fine Reader ва Cunei Form номлари билан аталади. Булар Россияда ишлаб чиқилган бўлиб, улар ҳақида тўла маълумотни

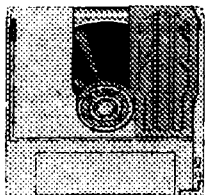
<http://www.belsoft.ru>

манзил бўйича олиш мумкин.

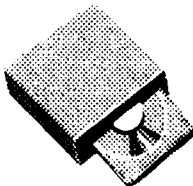
Тасвирлар (расм, графика) билан ишлаш учун Adop PhotoShor 4.0 дастури ишлатилади. Унинг ёрдамида тасвирлар устида турли таҳрирлаш ишлари олиб борилади. Бу дастурлардан фойдаланиш ҳатто расом бажариши мумкин бўлган кўп ишларни ҳам амалга ошириш имконини беради.

Лазерли (компакт) диск. CD ROM (Compact Disk Read Only Memoгу – фақат ўқиш учун лазерли диск). Кейинги пайтда бу қурилма жуда муҳим рол ўйнамоқда. Унинг асосий сабаби унга 650 Мбайт ҳажмдаги маълумотни сиғиши бўлса, иккинчи томондан уни ишлатишда қулайлиги билан алоҳида эътиборга лойиқ. Унинг CD ROM ва CD Writer(ёзувчи) кўринишдагилари мавжуд бўлиб, биринчиси фақат ўқиш учун мўлжалланган бўлса, иккинчиси маълумот ва дастурларни

ёзиш учун кенг қўлланилмоқда. Айниқса, ҳужжатларнинг электрон лаҳжасини бундай маълумот юритиши орқали ай – ирбошлаш долзарб масала бўлиб қолди.



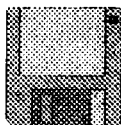
2.10. -расм. CD-ROM



2.11. -расм. CD-ROM диск қурилмасига қўйилиши

CD ROM нинг муҳим кўрсаткичларидан бири унинг маълумот айирбошлаш тезлигидир. Ҳозирда кўпроқ 48 тез – ликли лазер дисклар ишлатилмоқда.

Дискета. Маълумотларни, дастурларни доимий сақлаш, айирбошлаш мақсадида дискеталар ишлатилади. Унга FDD (Floppy Disk Driver – эгилувчан диск қурилмаси) ёрда – мида маълумотлар ва дастурлар ёзилади ва ундан ўқилади. Ҳозирда HD (High density - юқори зичлик) асосан ҳажми 1,44 ёки ўта юқори 2,88 Мбайтга тенг бўлган кенг ишлатил – моқда. Айни пайтда 120 Мбайт сизимли Floppy дискеталар ҳам ишлаб чиқарилиш арафасидадир.



2.12. -расм. 3.5 ли дискета

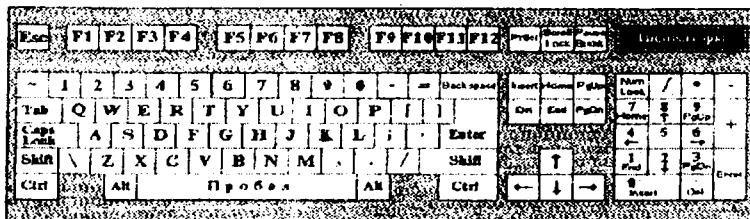
Клавиатура ва сичқонча

Клавиатура ва сичқонча маълум маънода бир – бирининг ўрнини босадиган, маълумотларни киритадиган ва ком – пьютер билан мулоқот қилиш вазифасири ўтайдиган қурилмалардирлар. Уларсиз компьютерда хусусан, амалиёт тизимида ишлаб бўлмайди. Улар ёрдамида сиз амалиёт ти – зимга ва унинг бошқаруви остида ишлайдиган дастурларга буйруқлар шунингдек, бу қурилмалар ёрдамида дастурларга керак бўлган маълумотлар киритилади.

2.13. -расм. Сичқонча

Сичқонча одатда икки ёки уч клавишали бўлади: чап, ўнг ва ўрта. Чап ва ўнг клавишалар дастур асосида алмаштири — лиши мумкин. Одатда чап клавиша ёрдамида асосий амаллар (ажратиш, суриш, бажариш ва ҳ.к.) бажарилади. Ўнг клавиша контекст тавсиянома деб аталувчи амалларни бажариш учун хизмат қилади. Контекст тавсияноманинг вазифаси жорий ҳолатда у ёки бу амални тезроқ бажариш билан боғлиқ. Ўрта клавиша ҳозирда хусусан, варақлаш (Page Down, Page Up амалига ўхшаб) мақсадлари учун қулай.

Клавиатура. Клавиатура 101 – 105 клавишлардан иборат.



2.14. -расм. Клавиатура.

Ўз вазифаларига кўра клавишлар бешта гуруҳга бўлинади:

Ҳарфлар ва сонларни киритадиган клавишлар. Улар оддий ёзув машинкаларнинг клавишларига ўхшайди.

Бошқарувга оид клавишлар.

Функционал ёки амал клавишлар.

Кичик сонлар киритадиган клавишлар.

Махсус белгилардан иборат клавишлар.

Энг катта гуруҳ — биринчи гуруҳ бўлиб, улар ёрдамида рус ва латин катта — кичик ҳарфлари, сонлар, махсус белгилар, тиниш белгилари компьютерга киритилади. Пастда жойлашган узун, ҳеч қанақа белгиси бўлмаган клавишнинг номи Spacebar ёки Space деб аталади ва бўшлиқ белгисини киритишга мўлжаллангандир. Бошқа клавишлар бир неча номга эга, чунки улар клавиатуранинг иш тартибига (регист — рига) қараб турли белгиларни киритишга мўлжалланган.

Пастки регистда кичик юқори регистда эса катта ҳарфлар киритилади.

Рус алифбосидан лотин (инглиз) алифбосига ёки аксинча, лотинчадан русчага ўтиш сиз ишлайдиган дастурга боғлиқ. Масалан, WINDOWS да алифбо автоматик равишда танланади. (Экраннинг энг пастки қисмида).

Экранга белги тушадиган жой махсус усул билан белгиланади. Бунинг учун махсус белги бор, у курсор деб аталади. Агар экран матн киритиш ҳолатида ишлаб турган бўлса, унда курсор ўчиб – ёниб турадиган вертикал чизиқча ёки ҳарфнинг устига тушадиган тўртбурчакка ўхшайди ва **матн курсори** деб номланади.

Агарда экран график ҳолатда ишлаб турган бўлса, унда курсор ёниб – ўчиб турадиган горизонтал чизиқчага ўхшайди. Хуллас курсор кўриниши ҳолатга қараб ўзгаради.

Бошқаришга оид клавишлар ҳар хил бошқариш вазифаларини бажаради. Айрим клавишлар, масалан: CAPSLOCK, NUMLOCK ва SCROLL LOCK клавишларининг ишлаш вазифасини ўзгартириб туради. SHIFT, CTRL, ALT клавишлари бошқа клавишлар билан бирга ишлайди. Масалан, CTRL + ALT + F дегани CTRL, ALT ва F клавишларини бирданига босишни билдиради.

F1 дан F12 гача бўлган клавишлар функционал клавишлар деб номланади. Дастур тузилишига қараб, ушбу клавишлар ҳар хил вазифаларни бажариши мумкин. Булар 12 та бўлишига қарамасдан, кўпинча F1 дан F10 гачаси ишлатилади. Одатда F1 клавиши ёрдамчи маълумотларни олиш учун хизмат қилади (Справочник).

Num Lock (сонларни сақлаш) – сонлар киритишнинг кичик клавиатураси сонни киритишга ёки курсорни бошқаришга мослайди. Сонларни киритиш клавишлари икки ҳолатда ишлаши мумкин:

сонларни киритганда,
курсорни бошқаришда.

Икки ҳолатнинг биридан иккинчисига ўтишни Num Lock (маҳкамлаш билан) ёки Shift клавиши (маҳкамлаш керак эмас) бажаради. Бунда Caps Lock клавиши сонларни киритиш клавиатурасига таъсир кўрсатмайди.

Сонларни киритиш пайтида сонларни киритиш клавиатураси калькуляторнинг клавиатурасига ўхшайди. Сонларни ва арифметик аъаллар белгиларини киритиш учун қулайлик яратади. Сонларни киритган пайтда Num Lock чироғи ёниб туриши керак, агарда Num Lockни кўрсатувчи чироқ ўчган

бўлса, ушбу кичик клавиатура билан курсорни бошқариш мумкин.

Ctrl (Control – бошқариш) – бошқа клавиш билан бирга босилганда, ўша клавишнинг вазифаси ўзгаради, ALT (Alternative – ўзгартирувчи) – бу клавиш ҳам бошқа клавишлар билан бирга босилганда, ўша клавишнинг иш вазифасини ўзгартиради.

Print Screen (экрандаги чоп этиш) – ушбу клавиш экранда бўлган маълумотни принтерга чиқариб беради.

PAUSE (вақтинчалик тўхташ) – ушбу клавиш босилганда компьютер ўз ишини вақтинча тўхтатади.

TAB (табуляция сўзидан) – фақат пастдаги регистрда ишлайди ва гап матн, ҳужжатлар ҳақида кетганда, курсорни ўнг томонга, навбатдаги махсус кўрсатилган (белгиланган) нуқтага (позицияга) суради. Бу клавишнинг қулайлиги шундаки, унинг ёрдами билан жадваллар тузиш осон ва матнни ёзганда ҳам белгиланган позициядан бошлаб териш мумкин. Клавишларни юқори регистрда босганда, курсорни чап томонга, белгиланган позицияга суриш мумкин.

BackSpace (Орқага қайтиш) – қайтариш клавиши. Бу клавиша ёрдамида, матн териш пайтида, экрандаги курсордан чап томондаги хато терилган белгиларни ўчириш мумкин. Курсорнинг ўзи эса битта белги чап томонга сурилади.

Enter (киритиш) – киритиш клавиши. Матн териш пайтида ушбу клавиш босилса, курсор янги абзацга (сатрга) ўтади.

Caps Lock (катта ёки кичик ҳарфларга ўтиш клавиши) – юқори регистрга ўтиш имконини яратиб беради. Ҳақиқатда эса ушбу клавиш фақат ҳарфлар териш клавишларига ўз таъсирини кўрсатади, катта ҳарфлар киритиш имконини яратиб беради. Бу клавишни босиб ушлаб туриш керак эмас. Ишловчига қулайлик яратиб мақсадида клавиатуранинг ўнг бурчагида ёниб турадиган индикаторлар жойлашган. Бу индикаторлар ҳолатни кўп вақт давомида сақлаб турадиган клавишлар билан боғланган. Шуларнинг ичида биттаси Caps Lock га тегишли.

Scroll Lock (суришни сақлайди) – бу клавиш ёрдамида курсорни ҳаракатга келтирмоқчи бўлсангиз, курсор экранга сакрайди. Бу клавиш ҳам ўз ҳолатини мустаҳкамлаш (фиксация) билан бажаради.

Shift (суриш) – вақтинчалик юқори регистрдан пастки регистрга, ёки аксинча, пастки регистрдан юқори регистрга ўтиш имконини беради. Ҳаммаси Caps Lock клавишининг

ҳолати билан боғланган. Бу клавишнинг хизмати вақтинчалик бўлганлиги сабабли, бошқа клавишларнинг хизматини ўзгартириш керак бўлса, уларни босиш пайтида Shift клавиши вақтинчалик босиб ушлаб турилади.

Қуйида клавишлар ва улар бажарадиган вазифаларни кўриб чиқамиз.

Клавишлар	Вазифаси
→ ← ↓ ↑	Курсорни бир ёки бир неча ўринга ўнгга, чапга, пастга ва юқорига суради
HOME (бошига)	Курсорни экраннинг бошига олиб келади.
END (охири, ниҳояси)	Курсорни, сатрнинг охирига олиб ўтади.
Pg Up (Page Up) (бир саҳифа юқорига)	бу клавиш босилганда курсор бир саҳифа (экран) олдинга сурилади.
Pg Down (Page Down) бир саҳифа пастга	Бу клавиш босилса курсор бир экран орқага сурилади.
ESC (Escape)	Қандайдир олдин берилган вазифалардан воз кечиш.

Клавиатура билан ишлаш учун маслаҳат

Клавишларни секин босиш керак, куч ишлатиш мумкин эмас. Ҳарфлар киритиш пайтида клавишни кўп ушлаб туриш керак эмас. Акс ҳолда, ўша босилган ҳарф экранга кетма – кет чиқа бошлайди.

Энди сичқончага тўхтаймиз.

Сичқончанинг одатда учта клавишаси бўлади. Иккита ва битта клавишага эга сичқонлар ҳам учраб туради. Кўпинча, чап клавиша ишлатилади. Сичқонча билан ишлаш операцияларига сичқонча клавишасини (одатда чап тўгмасини) битта босиш, иккита босиш, ёки суриш киради.

Сичқонча биринчи навбатда кўрсатиш вазифасини бажаради. Агарда кўрсатгандан кейин, чап клавишача босилса, ўша дастури ишлаш учун тайёр бўлиб туради. Кўрсатилган объект устида, сичқончанинг клавишаси икки марта босилса, кўрсатилган дастур бирдан ишга тушиб кетади. Шундай қилиб, сичқончанинг чап клавишасини икки марта кетма – кет боссангиз, бу операция бир марта чап клавишани босиб, кейин Enter босилганига тенг бўлади. Сичқончани доимо яхши иш ҳолатида сақлаш учун унинг орқа томонида жойлашган шар –

часини спирт ёки ароқ билан вақт–вақти билан артиб ту–ришни тавсия этамиз

Экранда кўрсатилган объектни суриш ёки кўчириш. Экранда кўрсатилган объектни топиб, чап клавиша босилади ва клавишани қўйиб юбормасдан, объектни янги жойга су–рилади ва сичқонча клавишаси қўйиб юборилади. Windows муҳитида ишлаётганда экрандаги объектларни ҳам чап, ҳам ўнг томонда жойлашган клавишалар билан кўчириш мумкин.

Чап клавиша босилганда, мўлжаллаш бўлади, ўнг клавиша босилганда эса аниқ вазифа бериш керак бўлади.

Сичқонча ёрдамида қуйидаги асосий ҳаракатни бажа–риш мумкин:

Point–кўрсаткични экраннинг керакли жойига кўчириш;

Click–сичқонча клавишасини босиб дарҳол қўйиб юбориш;

Double click– сичқонча клавишасини икки марта тез босиш;

Select–бирор объектни танлаш.

Танлаб олинган тасвир, матн қисми ёки график символ–ларни бошқа жойга кўчириш (Drag and Drop технологияси) мумкин. Бунинг учун танлаб олинган объект устига кўрсат–кични олиб бориб, сичқонча клавишаси босилади ва объектни керакли жойга кўчирилади, сўнгра сичқонча клавишаси қўйиб юборилади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Компьютер қандай синфларга бўлинади ва улар нима билан фарқланади?
2. Топ компьютерларни тавсифлари қандай?
3. Hardware ва Software нима?
4. Компьютер қандай компонентлардан ташқил топган?
5. Клавиатура клавишаларини изохлаб беринг?
6. Сичқончанинг вазифалари.

III БОБ. АЛГОРИТМЛАШ АСОСЛАРИ

Алгоритм сўзи ва тушунчаси IX асрда яшаб ижод этган буюк бобокалонимиз Мухаммад ал-Хоразмий номи билан узвий боғлиқ бўлиб, унинг арифметикага бағишланган «Ал жабр ва ал муқобала» номли асарининг дастлабки бетидаги «Dixit Algorithmic» («Дедики Ал Хоразмий» нинг лотинча ифодаси) деган жумлалардан келиб чиққан.

Ал-Хоразмий биринчи бўлиб ўнлик санок тизимининг принципларини ва унда турли амаллар бажариш қоидаларини асослаб берди. Бу эса ҳисоблаш ишларини ихчамлаштириш ва осонлаштириш имконини яратади. Чунки бу билан ўша даврда қўлланиб келинган рим рақамлари ва сонларни сўз орқали ёзиб бажаришдаги ноқулайликлар бартараф этилди.

Дастлаб алгоритм дейилганда ўнлик санок тизимидаги сонлар устида турли арифметик амаллар бажариш қоидалари тушуниб келинган.

Ал-Хоразмийнинг илмий асарлари фанга алгоритм тушунчасининг киритилишига сабаб бўлди.

Алгоритм нима? Умуман олганда уни аниқ таърифлаш мушкул. Лекин алгоритмнинг моҳиятини аниқ ва қатъийроқ тушунтиришга ҳаракат қиламиз.

Алгоритм деганда бирор мақсадга эришишга ёки қандайдир масалани ечишга қаратилган буйруқларнинг аниқ, тушунарли, чеки ҳамда тўлиқ тизими тушунилади.

Алгоритмга қуйидагича таъриф беришимиз ҳам мумкин: алгоритм деб аниқ натижага олиб келадиган амалларнинг чекланган кетма-кетлигига айтилади.

Алгоритмнинг хизмати нимадан иборат?

Алгоритмлар-бу билимлар устида фикрлаш ва уни етка-зиб беришдан иборат. Ҳақиқатан ҳам кимдир қандайдир масалани ечишни ўйлаб топиб ва уни бошқаларга айтмоқчи бўлса, у ҳолда у ўйлаб топган ечимини шундай тасвирлаши керакки, натижада бошқалар ҳам уни тушунсин, ҳамда шу тасвирга кўра бошқалар ҳам масалани тўғри ечишсин. Шу-нинг учун тасвир бир неча талабларга бўйсиниши керак.

Агар ечимнинг тасвири аниқ бўлмаса, яъни мужмал бўлса, у ҳолда шу тасвирга асосан бошқа жавобни олиш мумкин. Чунки, ҳар ким масала ечимининг тасвирини ноаниқ мужмал жойини ўзича аниқлаштириши мумкин. Бундай тасвирни алгоритм деб бўлмайди. Алгоритмларга мисол сифатида таомлар тайёрлаш рецептларини, формулаларни, турли автоматик қурилмаларни ишлатиш йўлини, механик ёки электрон ўй-

инчоқларни ишлатиш бўйича йўриқномаларни, кўча ҳаракати қоидаларини келтириш мумкин. Алгоритмга баъзи бир мисоллар келтирамиз:

1—мисол. Чой дамлаш алгоритми.

- 1) чойнак қайнаган сув билан чайилсин;
 - 2) бир чой қошиқ миқдордаги қуруқ чой чойнакка солисин;
 - 3) чойнакка қайнаган сув қуйилсин;
 - 4) чойнакнинг қопқоғи ёпилсин;
 - 5) чойнак устига сочиқ ёпиб уч дақиқа дам сдирилсин.
- Ҳар куни бир неча мартадан бажарадиган бу ишимиз ҳам алгоритмга мисол бўла олади.

Алгоритмни бажаришда кўрсатмаларни берилган кетма-кетликда бажариш муҳим аҳамиятга эга эканлиги, 2—ўриндаги кўрсатма билан 3—сини ёки биринчи билан 4—ўриндаги кўрсатмаларнинг ўрнини алмаштириш билан олдимизга қўйилган мақсадга эришмаслигимиз яққол кўришиб турибди. Бундан ташқари ҳар бир кўрсатманинг мазмуни алгоритмни бажараётган киши — ижроси учун аниқ ва равшан бўлиши керак.

2—мисол. $y=a(b+cx)-dx$ формула бўйича y нинг қийматини ҳисоблаш алгоритми.

- 1) c ни x га кўпайтириб, натижа $R1$ билан белгилансин;
- 2) b ни $R1$ га қўшиб, натижа $R2$ билан белгилансин;
- 3) a ни $R2$ га кўпайтириб, натижа $R3$ билан белгилансин;
- 4) d ни x га кўпайтириб, натижа $R4$ билан белгилансин;
- 5) $R3$ дан $R4$ ни айириб, натижа y нинг қиймати деб ҳисоблансин.

Бу кўрсатмалар кетма-кетлиги берилган формула бўйича тузилган. Бу алгоритмни оддий арифметик амалларни бажаришни билган ижрочи, қандай формуланинг қиймати ҳисобланаётганини билмаса ҳам, тўғри натижа олиши мумкин. Сабаби, формуладаги ифоданинг қийматини ҳисоблаш фақатгина оддий арифметик амалларни бандма — банд тартиб билан бажаришга олиб келинди.

3—мисол. «Светофор» дан фойдаланиш алгоритми.

- 1) светофор чироғига қаралсин;
- 2) қизил чироқ ёнган бўлса, тўхтаб қолсин;
- 3) сариқ чироқ ёнган бўлса, юришга ёки тўхташга тайёрлансин;
- 4) яшил чироқ ёнган бўлса, юрилсин.

4—мисол. 1 бобда кўриб ўтилган биринчи мисолни ечиш алгоритминини қуйидагича баён қилса бўлади:

- 1) ЭХМ хотирасига V_0 ва g ўзгарувчиларнинг сонли қийматлари киритилсин;
- 2) t нинг қиймати $t=V_0/g$ формула билан ҳисоблансин;
- 3) h нинг қиймати $h=V_0t-gt^2/2$ формула билан ҳисоблансин;
- 4) t ва h ўзгарувчиларнинг сонли қийматлари экранга ёки қоғозга чиқарилсин;
- 5) ҳисоблаш тўхтатилсин.

Масаланинг қўйилишида копток 29.5 м/сек билан тепил – са, деган шарт бор эди. Яъни, $V_0=29,5$ ва $g=9,81$ бўлса, t ва h қанча бўлади?

5–мисол. I бобдаги иккинчи мисолнинг ечиш алгоритми қуйидагича бўлади:

1) ЭХМ хотирасига (X_0, Y_0) , (X_1, Y_1) , (X_2, Y_2) ва (X_3, Y_3) координаталар қийматлари киритилсин;

$$2) L1 = \sqrt{(X_0 - X_1)^2 + (Y_0 - Y_1)^2},$$

$$L2 = \sqrt{(X_0 - X_2)^2 + (Y_0 - Y_2)^2},$$

$$L3 = \sqrt{(X_0 - X_3)^2 + (Y_0 - Y_3)^2} \quad \text{қийматлар ҳисоблансин};$$

3) $L1$ нинг қиймати ва $L2$ нинг қиймати билан солиш – тирилсин, агар $L1$ нинг қиймати кичик бўлса, у ҳолда $L3$ нинг қиймати билан солиштирилсин, бунда ҳам $L1$ нинг қиймати кичик бўлса, унда шу катталик масаланинг ечими бўлади;

4) агар $L3$ нинг қиймати $L1$ нинг қийматидан кичик бўлса, $L2$ нинг қиймати билан солиштирилади, бунда ҳам $L3$ нинг қиймати кичик бўлса, у масаланинг ечими бўлади;

5) агар $L2$ нинг қиймати $L3$ никидан кичик бўлса, у масаланинг ечими бўлади;

6) Масала ечими экранга ёки қоғозга чиқарилади;

7) ҳисоблаш тўхтатилсин.

6–мисол. I бобдаги учинчи мисолнинг ечиш алгоритми қуйидагича бўлади:

1) машина хотирасига a ва b нинг қиймати киритилсин;

2) тўғри тўртбурчаклар сон n киритилсин;

3) тўртбурчаклар асоси (эни) ҳисоблансин: $h=(b-a)/n$;

4) 1 – тўртбурчак баландлиги (бўйи) аниқлансин: $x1=a$;

5) 1 – тўртбурчак юзи ҳисоблансин: $S1=\text{sq}(x1)*h$;

6) $S1$ нинг қиймати эслаб қолиниши;

7) 2 – тўртбурчакка ўтилсин; $x2=x1+h$ (балансишлиги шунга боғлиқ);

- 8) 2 – тўртбурчак юзи ҳисоблансин: $S_2 = \text{sqr}(x^2) * h$;
- 9) S_2 нинг қиймати S_1 нинг қийматига қўшиб қўйилсин ва йиғинди эслаб қолинсин;
- 10)
- 11) n – тўртбурчакка ўтилсин: $xN = x(N-1) + h = b$;
- 12) n – тўртбурчак юзи ҳисобласин: $S_n = \text{sqr}(b) * h$;
- 13) S_n нинг қиймати $S_1, S_2, \dots, S(N-1)$ лар қийматига қўшилсин.

Алгоритмни ишлаб чиқиш учун аввало масаланинг ечиш йўлини яхши тасаввур қилиб олиш, кейин эса уни формаллаштириш, яъни аниқ қоидалар кетма – кетлиги кў – ринишида ёзиш керак.

Бу мисоллардан битта умумий томонини кузатиш мумкин. Бу алгоритмдан қандай мақсад кўзланганлигини билмасдан туриб ҳам уни муваффақият билан бажариш мумкин. Демак, ҳаётда учрайдиган мураккаб жараёнларни бошқаришни ёки амалга оширишни роботлар, компьютерлар ва бошқа машиналар зиммасига юклашимиз мумкин экан. Бу эса алгоритмнинг жуда муҳим афзаллигидир. Шунга кўра, ҳар бир инсон ўз олдига қўйилган масаланинг ечиш алго – ритмининг тўғри тузиб бера олса, у ўз ақлий ва жисмоний меҳнатини энгилаштирибгина қолмай, бу ишларни автома – тик тарзда бажаришни машиналарга топшириши ҳам мумкин.

Алгоритмни ишлаб чиқишда масаланинг ечиш жараёнини шундай формаллаштириш керакки, бу жараён етарли даражадаги оддий қоидаларнинг чекли кетма – кетлиги кўринишига келтирилсин. Масалан, биз кўпинча кўп хонали сонлар устида асосий арифметик амалларни бажаришда ватандошимиз Ал – Хоразмийнинг IX асрда яратган қоидаларини ишлатамиз. "Алгоритм" атамаси ҳам ана шу буюк математик номидан келиб чиқади.

Шунинг учун алгоритм деб, масала ечимини тасвирлаш – пинг ихтиёрий тасвири олинмасдан, балки фақатгина маълум хоссаларни бажара оладиганлари қабул қилинади. Кўрсат – маларнинг мазмуни, келиш тартиби, қўлланиш доираси ва олинадиган натижадан келиб чиқиб, алгоритмнинг энг асо – сий хоссалари билан танишамиз.

Алгоритмнинг асосий хоссалари қуйидагилардан иборат

1. *Дискретлилик.* Бу хоссанинг мазмуни – алгоритмларни доимо чекли қадамлардан иборат қилиб бўлаклаш имконияти мавжуддигидадир. Бошқача айтганда, уни чекли сондаги од –

дий кўрсатмалар кетма - кетлиги шаклида ифодалаш мумкин. Алгоритмнинг бу хоссаси юқорида келтирилган ҳамма ми – солларда яққол кўришиб турибди. Агар кузатилаётган жара – ёшни чекли қадамлардан иборат қилиб бўлаклай олмасак, у ҳолда уни алгоритм деб бўлмайди.

1. *Тушунарлилик.* Алгоритмнинг ижрочиси ҳамма вақт инсон бўлавермайди. Чой дамлашни ёки бошқа ишларни бажаришни фақат одамга эмас, балки робота ҳам буюриш мумкин. Ижрочига тавсия этилаётган кўрсатмалар унинг учун тушунарли бўлиши керак, акс ҳолда ижрочи оддийгина амални ҳам бажара олмайди. Бундан ташқари, ижрочи ҳар қандай амални бажара олмаслиги ҳам мумкин.

Ҳар бир ижрочининг бажара олиши мумкин бўлган кўрсатмалар ёки буйруқлар бирикмаси мавжуд бўлиб, у ижрочининг кўрсатмалар тизими дейилади. Шунинг учун ижрочи учун берилаётган ҳар бир кўрсатма ижрочининг кўрсатмалар тизимига тегишли бўлиши керак.

Кўрсатмаларни ижрочининг кўрсатмалар тизимига тегишли бўладиган қилиб ифодалай олишимиз муҳим аҳамиятга эга. Масалан, пасти ки синфнинг аълочи ўқувчиси «сон квадратга оширилсин» деган кўрсатмани тушунмаслиги натижасида бажара олмайди. Лекин «сон ўзини ўзига кўнайтирилсин» шаклидаги кўрсатмани бемалол бажаради. Сабаби, у кўрсатма мазмунидан кўнайтириш амалини бажариш кераклигини англайди.

3. *Аниқлик.* Ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши керак. Чунки, кўрсатмадаги ноаниқликлар мўлжалдаги мақсадга эришишга олиб келмайди.

Одам учун тушунарли бўлган «3–4 марта силкитилсин», «1–2 қошиқ солинсин», «тенгламалардан бири ечилсин» каби ноаниқ кўрсатмалар робот ёки компьютерни қийин аҳволга солиб қўяди. Бундан ташқари, кўрсатмаларнинг қайси кетма – кетликда бажарлиши ҳам муҳим аҳамиятга эга. Демак, кўрсатмалар аниқ берилиши ва фақат алгоритмда кўрсатилган тартибда бажарилиши шарт экан.

4. *Оммавийлик.* Ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши керак. Яъни, масаладаги бошланғич маълумотлар қандай бўлишидан қатъий назар алгоритм шу хилдаги ҳар қандай масалани ечишга яроқлидир. Масалан, икки оддий касрнинг умумий махражини топиш алгоритми, касрларни турлича ўзгартириб берилганда ҳам уларнинг умумий махражларини

тириб берилганда ҳам уларнинг умумий махражларини аниқлаб бераверади.

5. *Натижавийлик.* Ҳар бир алгоритм чекли сондаги қадамлардан кейин албатта натижа бериши шарт. Бажариладиган амаллар кўп бўлса ҳам барибир натижага олиб келиши керак. Чекли қадамдан кейин қўйилган масала ечимга эга эмаслигини аниқлаш ҳам натижа ҳисобланади. Агар кўрилатган жараён чексиз давом этиб натижа бермаса, уни алгоритм деб айта олмаймиз.

Алгоритмнинг тавсифлаш усуллари

Алгоритмнинг берилиш усуллари хилма – хилдир. Ҳозир уларнинг энг кўп учрайдиганлари билан танишамиз. Алгоритмларни қуйидаги кўрипишларда тасвирлаш мумкин:

1. **Алгоритмнинг сўз орқали берилиши.** Бунда ижрочи учун бериладиган ҳар бир кўрсатма сўзлар орқали буйруқ мазмунида берилади (юқорида келтирилган мисолларга эътибор беринг).

2. **Алгоритмнинг формулалар ёрдамида берилиши.** Алгоритмнинг формулалар билан берилиш усулидаги математика, физика, кимё ва бошқа аниқ фанларни ўрганишда кўпроқ фойдаланилади. Масалан: учбурчакнинг юзиш унинг асоси ва баландлиги бўйича ҳисоблаш формуласи

$$S = \frac{a \cdot h}{2}.$$

3. **Алгоритмнинг жадвал кўринишида берилиши.**

Алгоритмнинг бу кўринишида тасвирланишидан ҳам кўп фойдаланилади. Масалан: тўрт хоналик математик жадваллар ёки турли лоторея жадваллари. Функцияларнинг графиклари чизишда ҳам алгоритмнинг қийматлар жадвали кўринишларидан фойдаланамиз.

4. **Алгоритмнинг дастур шаклида ифодаланиши.**

Миллионлаб компьютерларнинг кенг тарқалиб кетиши алгоритмларнинг дастур тарзидаги тасвирининг кенг омма – лашиб кетишига катта тўртки берди. Сабаби шундаки, компьютерлар доимо дастурлар ёрдамида бошқарилади.

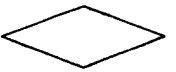

Дастурдаги буйруқлар компьютер – ижрочиға тушунарли бўлиши шарт. Бериладиган буйруқлар тизими компьютер учун тушунарли тилда бўлиши ёки шу тилға таржима қилиб берилиши керак. Ҳозирги кунда минглаб дастурлаш тиллари мавжуд ва янгилари яратилмоқда. Жумладан, Бейсик, Пас –

каль, Си ва ҳоказо каби дастурлаш тиллари бунга мисол бўлади.

5. Алгоритмларнинг график (блок-тузим) шаклида тасвирланиши.

Алгоритмнинг блок-тузим кўринишидаги тасвирида геометрик фигуралар шаклидаги оддий элементлардан фойдаланилади. Нисбатан мураккаб масалаларни ечишда алгоритмдан муайян ЭХМ тилидаги дастурга ўтиш жуда қийин. Бундай бевосита ўтишда алгоритмнинг алоҳида қисмлари орасидаги боғланиш йўқолади, алгоритм таркибининг асосий ва муҳим бўлмаган қисмларини фарқлаш қийин бўлиб қолади. Бундай шароитда кейинчалик аниқлаш ва тўғрилаш анча вақт талаб қиладиган хатоларга осонгина йўл қўйиш мумкин. Одатда алгоритм бир неча марта ишлаб чиқилади, баъзан хатоларни тўғрилаш, алгоритм таркибини аниқлаштириш ва текшириш учун бир неча марта орқага қайтишга тўғри келади. Алгоритм ишлаб чиқишнинг биринчи босқичида алгоритмни ёзишнинг энг қулай усули алгоритмни блок-тузим кўринишида ифодалашдир.

Алгоритм блок-тузими берилган алгоритмни амалга оширишдаги амаллар кетма-кетлигининг оддий тилдаги тасвирлаш элементлари билан тўлдирилган график тасвиридир. Алгоритмни ҳар бир қадами блок-тузимда бирор бир геометрик шакл — блок (блок симболи) билан акс эттирилади. Бунда бажариладиган амаллар турига кўра турлича бўлган блокларга ГОСТ бўйича тасвирланадиган турли хил геометрик шакллар — тўғри тўртбурчак, ромб, параллелограмм, доира, овал ва ҳоказолар мос келади. Алгоритм блок-тузимларини қуриш қоидалари ГОСТ 19.002—80 да (халқаро стандарт ИСО 2636—73 га мос келади) қатъий белгилаб берилган. ГОСТ 19.003—80 (ИСО 1028—73га мос) алгоритм ва дастурлар блок-тузимларида қўлланиладиган символлар рўйхатини, бу символларнинг шакли ва ўлчамларини, шунингдек улар билан тасвирланадиган функцияларни (амалларни) белгилайди. қуйидаги жадвалда алгоритмлар блок-тузимини ифодалашда кўп қўлланиладиган блок (символ)лари келтирилган ва уларга тушунтиришлар берилган.

Номи	Белгил аниши	Бажарадиган вазифаси
1	2	3
Жараён		Бир ёки бир нечта амалларни бажарилиши натижасида маълумотнинг қиймати ёки шаклини ўзгартириш
Карор		Бирон бир шартга боғлиқ равишда алгоритмни бажарилиш йўналишини танлаш
Шакл ўзгартириш		Дастурни ўзгартирувчи буйруқ ёки буйруқлар туркумини ўзгартириш амалини бажариш
Аввал аниқланган Жараён		Олдиндан ишлаб чиқилган дастур ёки алгоритмдан фойдаланиш
Киритиш – чиқариш		Ахборотларни қайта ишлаш мумкин бўлган шаклга ўтказиш (киритиш) ёки олинган натижаларни тасвирлаш (чиқариш)
Дисплей		ЭЎМга уланган дисплейдан ахборотларни киритиш ёки чиқариш
Ҳужжат		Ахборотларни қоғозга чиқариш ёки қоғоздан киритиш
Ахборотлар оқими чизиғи		Блокларлар орасидаги боғланишларни тасвирлаш
Боғлагич		Узилиб қолган ахборот оқимларини улаш белгиси
Бошлаш – Тўхтатиш		Ахборотни қайта ишлашни бошлаш, вақтинча тўхтатиш ёки тўхтатиб қўйиш
Изоҳ		Блокларга тегишли турли хилдаги тушунтиришлар

йўналтирувчи чизик, блок – тузимдаги ҳаракатнинг бошқарувини белгилайди.

Блок – тузим ичида ҳисоблашларнинг тегишли босқичлари кўрсатилади. Шу ерда ҳар бир символ батафсил тушунтирилади.

Ҳар бир блок ўз рақамига эга бўлади. У тепадаги чап бурчакка чизиқни узиб ёзиб қўйилади. Блок – тузимдаги график символлар ҳисоблаш жараёнининг ривожланиш йўналишини кўрсатувчи чизиқлар билан бирлаштирилади. Баъзан чизиқлар олдида ушбу йўналиш қандай шароитда танланганлиги ёзиб қўйилади. Ахборот оқимининг асосий йўналиши тепадан пастга ва чапдан ўнгга кетади. Бу ҳолларда чизиқларни кўрсатмаса ҳам бўлади, бошқа ҳолларда албатта чизиқларни қўллаш мажбурийдир. Блокка нисбатан оқим чизиғи кирувчи ёки чиқувчи бўлиши мумкин. Блок учун кирувчи чизиқлар сони чегараланмаган. Чиқувчи чизиқ эса мантиқий блоклардан бошқа ҳолларда фақат битта бўлади. Мантиқий блоклар икки ва ундан ортик оқим чизиғига эга бўлади. Улардан ҳар бири мантиқий шарт текширишининг мумкин бўлган натижаларга мос келади.

Ўзаро кесиладиган чизиқлар сони кўп бўлганда ва йўналишлари кўп ўзгарганда тузимдаги кўргазмалик йўқолади. Бундай ҳолларда ахборот оқими чизиғи узишга йўл қўйилади, узилган чизиқ учларига "бирлаштирувчи" белгиси қўйилади. Агар узилиш битта саҳифа ичида бўлса, О белгиси ишлатилиб, ичига икки тарафга ҳам бир хил ҳарф – рақам белгиси қўйилади. Агар тузим бир неча саҳифага жойланса, бир саҳифадан бошқасига ўтиш "саҳифалараро боғланиш" белгиси ишлатилади. Бунда ахборот узатилаётган саҳифадаги блокга қайси саҳифа ва блокка бориши ёзилади, қабул қилинаётган саҳифада эса қайси саҳифа ва блокдан келиши ёзилади.

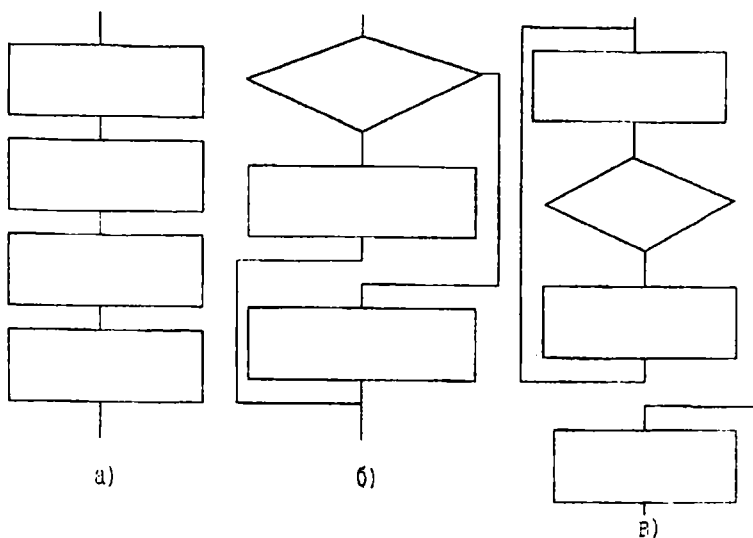
Блок – тузимлар кўринишидаги алгоритмларни қуришда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш керак. Параллел чизиқлар орасидаги масофа 3 мм дан кам бўлмаслиги, бошқа символлар орасидаги масофа 5 ммдан кам бўлмаслиги керак. Блокларда

қуйидаги ўлчамлар қабул қилинган: бўйи $-a=10,15,20$; эни $-b=1,5 \cdot a$. Агар тузим катталаштириладиган бўлса, a ни 5 га каррали қилиб оширилади.

Алгоритмларнинг турлари

Алгоритмларни асосан 3 турга бўлиш мумкин:

- 1) Чизиқли алгоритмлар (1 – Расм. а));
- 2) Тармоқланувчи алгоритмлар (1 – Расм. б));
- 3) Такрорланувчи алгоритмлар (1 – Расм. в)).



3.1. – Расм. Алгоритмларнинг турлари

1. Чизиқли алгоритмлар

Чизиқли алгоритмларда асосан ҳеч қандай шарт текширилмайди ва жараёнлар тартиб билан кетма – кет бажарилади. Демак, чизиқли алгоритмлар содда ҳисоблашлар ёки амаллар кетма – кетлигидир. Чизиқли алгоритмларга

чисол қилиб қуйидаги формулалар бўйича ҳисоблашларни келтириш мумкин:

$$S = \frac{a \cdot h}{2}; \quad b = s \cdot n .$$

2. Тармоқланувчи алгоритмлар

Бирор шартнинг бажарилиши билан боғлиқ равишда тузиладиган алгоритмларга тармоқланувчи алгоритмлар дейилади. Тармоқланувчи алгоритмлар ҳисоблашлар кетма-кетлигини аниқлайдиган шартларни ўз ичига олади. Блок-тузим кўринишида бу шунини билдирадики, блок-тузимда ҳеч бўлмаганда битта ромб иштирок этади. Масалан: кўчага қандай кийимда чиқишимиз об-ҳавога, автоматдан шарбатли ёки минерал сув ичишимиз эса унга қанча сўмлик «жстон» ташлашимизга боғлиқдир. Юқорида келтирилган «Светофор» алгоритми ҳам тармоқланувчи алгоритмга мисолдир.

1 – мисол. $Y = \max(a, b)$.

Агар $a > b$ шарт бажарилса, у ҳолда a максимум, акс ҳолда b максимум бўлади.

2 – мисол. $Y = \min(a, b)$.

Бу ерда агар $a > b$ шарт бажарилса у ҳолда b , акс ҳолда a минимум бўлади.

3 – мисол.

$$Y = |x| = \begin{cases} x, & \text{агар } p \geq 0 \\ -x, & \text{агар } p < 0 \end{cases}$$

3. Такрорланувчи (циклик) алгоритмлар.

Маълум бир шарт асосида алгоритмда бир неча марта такрорланиш юз берадиган жараёнлар кўплаб учрайди. Масалан, йил фассларининг ҳар йили бир хилда такрорланиб келиши, ҳар ҳафтада бўладиган дарсларнинг кунлар бўйича такрорланиши ва ҳоказо. Демак, такрорланувчи алгоритмлар

деб шундай алгоритмларга айтиладики, унда бир ёки бир неча амаллар кетма – кетлиги бир неча марта такрорланади, бу кетма – кетлик тармоқлардан иборат бўлиши ҳам мумкин. Бундан чизиқли ва тармоқланувчи алгоритмлар такрорланувчи алгоритмларнинг хусусий ҳоли эканлиги келиб чиқади.

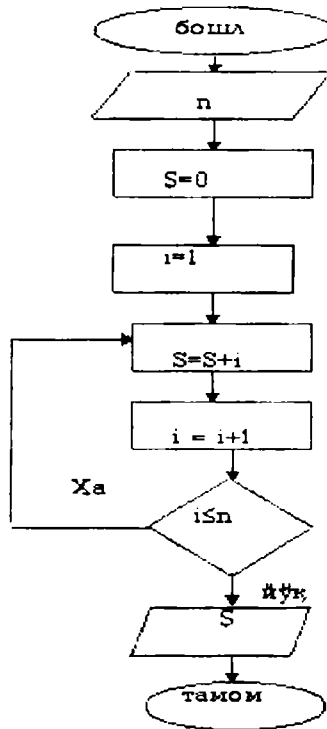
Масалан, Натурал сонларнинг йиғиндисини топиш алгоритми – такрорланувчи алгоритмга мисол бўла олади. Ҳақиқатан ҳам,

$$S = 1 + 2 + 3 + \dots + n = \sum_{i=1}^n i \quad \text{йиғинди} \quad \text{қуйидагича}$$

ҳисобланиши мумкин:

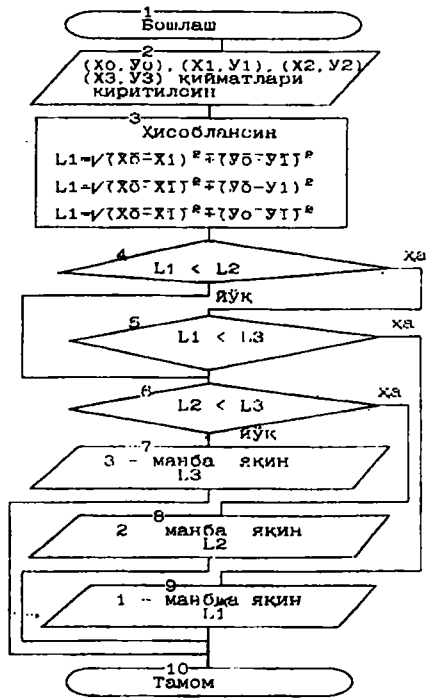
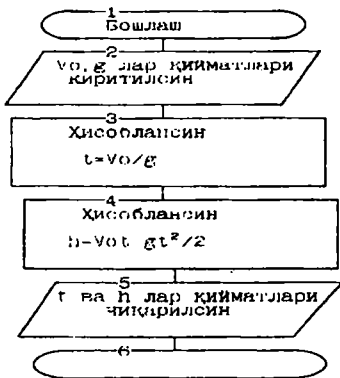
- 1) S нинг дастлабки қиймати 0 деб олинсин ($S:=0$);
- 2) i нинг қиймати 1 деб олинсин ($i:=1$);
- 3) S га i ни қўшиб, натижа S деб олинсин ($S:=S+i$);
- 4) i га 1 ни қўшиб, уни i билан белгилансин ($i:=i+1$);
- 5) агар $i \leq n$ бўлса, у ҳолда 3 – банддан бошлаб такрорлансин;
- 6) тугаллансин.

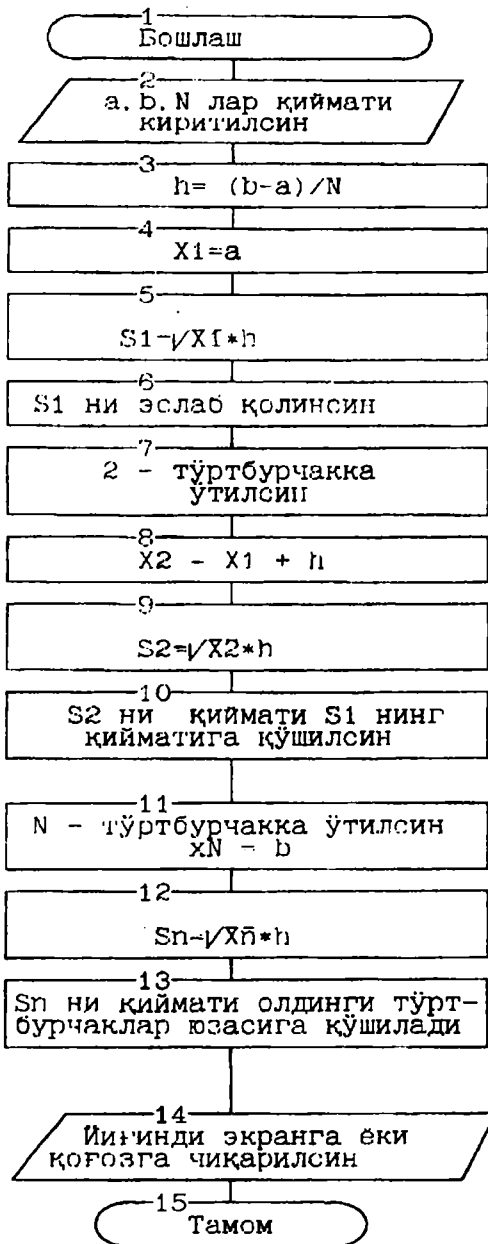
Бу масала ечишнинг блок – тузим кўринишидаги алгоритми қуйидаги кўринишда бўлади:



Изоҳ.3),4) амалларга эътибор беринг. Унинг математикада маъноси йўқ, лекин алгоритмлар назариясида у аввалги қийматлар s ва i га бирор сонни бизнинг ҳолимизда i ва 1 сонлари қўшиб янги қийматлар ҳосил қилишни аниқлатади. Худди шу алгоритм ёрдамида n та сонлар кўпайтмасини ҳам ҳосил қилиш мумкин.

Қуйида 4–, 5– ва 6– мисолларни ечиш блок-тузимлари келтирилган:





Такрорлаш учун саволлар.

1. Алгоритм нима?
2. Алгоритмнинг қандай хоссалари бор?
3. Алгоритмни қандай кўринишда тасвирлаш мумкин?
4. Алгоритмни қандай турлари бор?
5. Алгоритмнинг блок – тузим кўриниши қандай?
6. Блок – тузимда ишлатиладиган асосий блокларни санаб ўтинг

IV БОБ. КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ

Компьютер ишлаши учун зарурий шарт— дастурларнинг мавжудлигидир.

Дастур таъминоти 2 та гуруҳдан иборат:

- *Тизимнинг ишлаши билан боғлиқ тизим дастурлари;*
- *амалий дастурлар.*

Тизим дастурлари компьютернинг ишлаши учун зарур дастурлар бўлиб, у компьютернинг ишлашини бошқаради, унинг турли қурилмалари орасида мулоқотни ташкил қилади. Компьютердан фойдаланишни осонлаштирувчи тизим дастурларининг ядроси **амалиёт (операцион) тизимлардир**. **Амалиёт тизим** фойдаланувчи ва компьютер орасида бево— сита мулоқот ўрнатишни, компьютерни бошқаришни, фойдаланувчи учун қулайлик яратишни, компьютер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва ҳоказоларни таъминловчи дастурлардир.

Ҳозирги пайтда турли амалиёт тизимлар мавжуд. Масалан: UNIX, MS DOS, PC DOS, DRD DOS, OS/2, WARP, WINDOWS, MACINTOSH ва бошқалар. Бундан ташқари, хизмат қилувчи дастурлар мавжуд. Улар *дастур утилитлари* деб аталиб, ёр— дамчи амалларни бажариб, компьютер ишлашини қулайловчи дастурлардир.

Амалий дастурлар предмет соҳадан олинган алоҳида масалалар ва уларнинг тўпламини ечиш учун қаратилган бўлиб, амалий масалаларни ечиш учун мўлжалланган. Бундай дастурлар мажмуи *амалий дастурлар пакети* (АПП) қисқача амалий дастурлар деб аталади. Ҳозирда кўплаб амалий дастурлар мавжуд бўлиб, уларнинг баъзиларига кейинги бобларда тўхтаймиз.

Дастурлар одатда магнит юритгичларда жойлашган бўлади. Аммо амалиёт тизимлар ва у билан боғлиқ дастурлар анча катта ҳажмга эга бўлгани туфайли кейинги пайтларда лазер дискларига ёзилмоқда.

Баъзи бир тизимли дастурлар, масалан, киритиш— чиқаришнинг асосий тизим дастурлари (улар BIOS (Basic Input Output System)) деб аталади ва тўғридан— тўғри компьютернинг доимий хотирасида сақловчи қурилмасига ёзилган бўлади. тизим дастурлар ядросини амалиёт тизимлар ташкил қилади.

Амалиёт (операцион) тизими

Шахсий компьютерларнинг амалиёт тизимлари яратилиш тарихи. Саккиз разрядли шахсий компьютерлар учун яратилган биринчи амалиёт тизим CP/M-80 (Control Program for Microcomputers, микрокомпьютерлар учун бошқарувчи дастурлар) ном билан танилган. Унинг муаллифи Digital Research компаниясининг президенти Гэри Киддэлл бўлган.

16 разрядли янги компьютерлар яратиш ғоясини дастурлар яратувчи Microsoft (Майкрософт) компаниясининг асосчиси ва президенти, мультимиллиардер Билл Гейтс илгари сурган. IBM фирмаси билан ҳамкорликда ишлашга рози бўлади.

Билл Гейтс ва Пол Аллен BASIC дастурлаш тили учун таржимон дастур ёзишди ва у IBM фирмасининг MITS Altair компьютерига мослаштирилди. Шундан сўнг 16 разрядли компьютерлар учун амалиёт тизимлар яратиш жадаллашди ва 1981 йилда шахсий компьютерлар учун биринчи яратилган CR/M амалиёт тизимининг кўп ғояларини ўзида мужассамлаштирган MS DOS (Microsoft Disk Operation System – Майкрософт диски амалиёт тизими) амалиёт тизими 1981 йил пайдо бўлди.

MS DOS 64 К байт хотирага эга бўлган компьютерларга мўлжалланган бўлиб, ўзи 8 К байт хотирани эгаллар эди. Ўша пайтда етарли деб ҳисобланган бундай компьютер хотираси ҳозирги пайтда бир «ўйинчоққа» айланди. Чунки ҳозирги замон шахсий компьютерларининг хотираси бирнеча Гегабайтларга тенглашди.

Муаллифлар MS DOS ни ривожлантиришни давом этириб, унинг MS DOS 1.1, MS DOS 1.25, MS DOS 2.0, MS DOS 2-11 лахжаларини тақлиф этишди ва ниҳоят, 1984 йилда MS DOS 3.0 IBM PC AT шахсий компьютерига 80286 микропроцессорга асосланган, 5.25 дюймли дисководда ишлашга, мўлжалланган амалиёт тизим яратилди. 1986 йилда Compaq Computer фирмаси 80386 микропроцессорга асосланган IBM компьютерини чиқарди.

IBM фирмаси эса 80386 микропроцессорга асосланган PC/2 (Personal system – шахсий тизим) компьютерини яратди. Бу микропроцессор асосида яратилган компьютер назарий бир неча Гегабайт хотирага эга бўлиши мумкин эди. Аммо MS DOS эса 640К байт хотирага эга бўлган компьютерларга мослашган эди. Шунинг учун MS DOS тизимини кенгайтириш ишлари давом этарди ва 1987 йил MS DOS 3.3 яратилиб, у 3.5 дюймли, яъни 1,44 Мбайтли дисклар билан ишлаш имкониятини берди. 1987 йили IBM ва Microsoft фирмаси томонидан бир вақтда бир нечта масалалар ечишга

қодир бўлган OS/2 амалиёт тизими ишлаб чиқилди. Аммо у кенг тарқалмади. Чунки ўша пайтда MS DOS 3.3 нинг имкониятлари кўпчиликни қониқтирар эди. Ҳозирда биз кенг тарқалган Windows, Unix, Linux амалиёт тизимларидан кенг фойдаланган бўлсакда MS DOS ўз кўчини йўқотди деяолмаймиз.

MS DOS ва унинг қобиқ дастури ҳисобланган **Norton Commander** тизимлари турли клавишлар комбинациясидан иборат буйруқлар билан ишлашга мўлжалланган бўлишига қарамай, фойдаланувчилар учун қулай ҳисобланади.

Амалиёт тизим функциялари

Агар амалиёт тизим (АТ) тушунчасини қисқача изоҳласак бу бошқарув дастуридир. АТ бу компьютернинг физик ва дастурий ресурсларини тақсимлаш ва уларни бошқариш учун ишлатиладиган дастур.

Компьютер ресурслари икки хил: физик ва дастурий ресурсларга бўлинади. Физик ресурслар бу:

- хотира,
- винчестер,
- монитор,
- ташқи қурилмалар,
- ва шу кабилар киради.

Дастурий ресурслар бу:

- киритиш ва чиқаришни бошқарувчи дастурлар,
- компьютер ишлашини таъминлайдиган бошқарувчи дастурлар,
- берилганларни таҳлил қилувчи дастурлар,
- драйверлар,
- виртуал ички ва ташқи хотирани ташкил қилувчи ва бошқарувчи дастурлар,
- ва шу кабилардир.

Дастурлаш тизими— дастурлаш тиллари ва уларга мос тил процессорлари мажмуасидан иборат бўлиб, дастурларга ишлов бериш ва сошлашни таъминловчи дастурлар тўплами — дан иборат. Дастурлаш тизимини ташкил қилувчилар (дастурлар) амалий дастурлар тўплами сингари АТ бошқаруви остида ишлайди. Компьютер ресурслари АТ бошқаруви остида бўлади. АТга эҳтиёж ресурслар тақсимоти ва уларни бошқариш масаласи заруриятдан келиб чиқади. Ресурсларни

Бошқаришдан мақсадфойдаланувчига компьютердан самарали фойдаланиш билан бирга ресурсларни бошқариш ташвишидан озод қилиш.

АТ қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши талаб қилинади:

Ишончлилик. АТ ўзи ишлаётган қурилмалар билан бирга ишончли бўлиши керак. АТ фойдаланувчи айби билан вужудга келган хатони аниқлаш, уни тахлил қилиш ва тиклашиш ҳолатида бўлиши керак. АТ фойдаланувчининг ўзи томонидан қилинган хатодан ҳимоялаши, ҳеч бўлмаганда дастурий муҳитта келтириладиган зарарни минимумга олиб келиши керак.

Ҳимоя. АТ бажарилаётган масалаларни ўзаро бир бирига таъсиридан ҳимоялаш керак.

Башорат. АТ фойдаланувчи сўровига башоратчилик билан жавоб бериши керак. Фойдаланувчи буйруқлари тизимда қабул қилинган қоидалар асосида ёзилган бўлса, уларнинг кетма – кетлиги қандай бўлишидан қатъий назар натижа бир хил бўлиши керак.

Қулайлилик. Фойдаланувчига АТ ни таклиф қилишдан мақсад ресурсларни аниқлаш ва бу ресурсларни бошқариш масалаларини ечишдан озод қилишдир. Тизимни инсон психологиясини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш керак.

Самаралилик. Ресурслар тақсимида АТ фойдаланувчи учун максимал ҳолда тизим ресурсларидан фойдаланиш даражасини ошириш керак. Тизимнинг ўзи эса иложи борича камроқ ресурсларда фойдаланиши керак. Ресурсларнинг АТ томонидан банд қилиниши фойдаланувчи имкониятларини камайтиришга олиб келади.

Мосланувчанлик. Тизим амаллари фойдаланувчига қараб созланиши мумкин. Ресурслар мажмуаси АТ эффективлиги ва самарадорлигини ошириш мақсадида кўпайтириш ёки камайтирилиши мумкин.

Кенгайтирувчанлик. Эволюция жараёнида АТ га янги физик ва дастурий ресурслар қўшилиши мумкин.

Аниқлик. Фойдаланувчи тизим интерфейс даражасидан настрада содир бўладиган жараёндан беҳабар қолиши мумкин. Шу билан бирга фойдаланувчи тизим ҳақида қанча билгиси келса шунча билиш имкониятига эга бўлиши керак. Бу ҳолатда интерфейс тизимида қабул қилинган қоида ва физик қурилмалар уланиши ва ўзаро боғлиқлигининг функционал тавсифи асосида амалга оширилади.

Алвал қайд этганимиздек – АТ нинг асосий вазифаси бу ресурслар тақсимоти ва бошқаришдан иборат. АТ фойдала – пувчини ресурслар тақсимотидан озод қилиб компьютерни уч хил ҳолатда ишлаштини таъминлаши мумкин: бир дастур – ли; кўп дастурли; кўп масалали.

Бир дастурли ҳолат – компьютернинг барча ресурслари фақат бир дастурга хизмат қилади.

Кўп дастурли ҳолат(мультидастур) – АТ бир вақтнинг ўзида бир бирига боғлиқ бўлмаган бир неча дастурларга хизмат қилади. Бунда ресурслар дастурлар ўртасида ўзаро тақсимланади. Мультидастур ҳолати марказий процессор иш вақти билан "периферия" қурилмалари ишини таъминлаш – дан иборат. Бу усулнинг бир дастурли ҳолатидан афзаллиги ресурслардан эффектив фойдаланиш ва берилган масала ечилишини тезлатишдир.

Кўп масалали ҳолат – мультимасала ҳолати бир вақтнинг ўзида бир неча масаланинг параллел ишлаштини таъминлаш кўзда тутилган. Бунда бир масаланинг натижаси иккинчи масала учун берилганлар мажмуасини ташкил қилиши ҳам мумкин. АТ ечилаётган масалаларни бир – бири билан боғлиқлигини режалаштиради ва назорат қилиб бо – ради. Кўп дастурли ҳолатдан (дастурлар орасида вақтни тақсимлаш принципи) фарқли бу ерда барча масалалар бўй – ича параллел ишлаш кўзда тутилган. Кўп масалали ҳолат фақат мультитизимда (бир неча процессор) ташкил қилинади.

АТ компьютер ва фойдаланувчи ўртасидаги воситачи ҳи – собланади. АТ фойдаланувчи сўровини анализ қилади ва уни бажарилишини таъминлайди. Сўров АТ тилида қабул қилинган буйруқлар кетма – кетлиги кўринишида бўлади. АТ сўровларни турли ҳолатларда бажариши мумкин, шу сабабли АТ ни қуйидаги турларга бўлиш мумкин:

- пакет ҳолати тизими;
- вақтни тақсимлаш тизими;
- реал вақт тизими;
- мулоқот тизими.

Пакет ҳолати – бу масалалар мажмуасига ишлов берувчи тизим, яъни бир ёки бир неча фойдаланувчи томонидан тайёрланган топшириқларни бажарувчи тизим. Масалалар мажмуаси компьютерга киритилгандан сўнг фойдаланувчи билан унинг масаласи ўртасида мулоқот қилиш тақиқланган. Бундай АТ бир дастурли ёки кўп дастурли ҳолатларда иш – лаши мумкин.

Вақтни тақсимлаш — бир вақтнинг ўзида бир неча фойдаланувчига хизмат қилиш мумкин ва фойдаланувчига ўз масаласи билан мулоқот қилиш имконини беради. Бир вақтда ишлаш эффеќтига, процессор ваќти ва бошқа ресурсларни турли фойдаланувчилар томонидан берилган ҳисоблаш жараёнларига тақсимлаш билан эришилади. АТ компьютерга киритилаётган тоншириқлар учун навбат танкил қилади ва ҳар бирига навбат асосида процессордан фойдаланиш ваќтини аниқлайди. Биринчи тоншириқни ба жаргадан сўнг АТ уни навбатнинг охирига олиб бориб қўяди ва иккинчи масалага хизмат қилади ва х.з. Ҳар бир масалага хизмат қилиш ваќти АТпараметрларида аниқланади. Профессинал дастурчи АТни ташкил қилиш жараёнида бу вақт бирлигини ўзгартириши мумкин.

Реал ваќт — тизим берилган реал ваќт оралиғида топшириқни бажарилишини таъминлайди. Бунда компьютердаги ҳисоблаш жараёни тезлиги реал ваќт ўтишига ҳам оҳанг бўлиши керак. Компьютер бундай АТбилан одатда бир дастурли ҳолатда ишлайди.

Мулоқот амалиёт тизими — якка фойдаланувчи учун мўлжалланган бўлиб компьютер билан мулоқотнинг қулай кўринишини таъминлайди. АТодатда бир дастурли ҳолатда ишлайди.

Узилишга ишлов берувчи модуль АТ таркибига киритилган асосий модуллардан бири ҳисобланади. У фойдаланувчи дастури билан алоқани таъминлайди. Узилишга ишлов берувчи модуль оператив хотирага юкланади ва у ерда компьютер билан ишлаш сеанси ваќтида сақланиб туради. Бу модуль компонентлари қисм дастурлардан иборат бўлиб файл тизими ишлашини, диск билан берилганларни алмашишини ва шу билан бирга махсус ҳолатларни тахлил қилишни таъминлайди. Амалий дастурдан бу қисм дастурларга мурожаат қилинганда узилишга ишлов берувчи модуль бажариладиган амаллар параметрини олади, уни тахлил қилади ва ҳолатни кўринишига қараб керакли модулларга бир ёки бир неча мурожаатни ҳосил қилади.

Буйруқ процессори функциялари қуйидагилардан иборат:

- Клавиатура ва буйруқ файлидан киритилган буйруқни қабул ва синтактик анализ қилиш;
- АТ ички буйруқларини бажариш;
- АТ танқи буйруқ (дастур) ва фойдаланувчининг амалий дастурларини юклаш ва бажариш;

Буйруқ процессори ташаббуси билан бажариладиган буйруқлар ички буйруқлар дейилади. Фойдаланувчининг ташаббуси билан бажариладиган буйруқлар эса ташқи буйруқларни ташкил қилади. Ташқи буйруқларни бажариш учун буйруқ процессори дискдан мос исмли буйруқни қидиради, агар уни топа олса, у ҳолда уни хотирага юклайди ва унга бошқарувни беради. Буйруқларни бундай усулда тақсимланиши оператив хотира бандлигини камайтиради ва компьютер унумдорлигини оширади.

Амалий дастурларни ишга тушириш ташқи буйруққа му— рожаат қилгандек амалга оширилади. Буйруқ процессори функциясига буйруқ файлларини ишлатиш ҳам юклатилган. Буйруқ файлнинг биронтаси АТни юклагандан сўнг автоматик тарзда бажарилади ва фойданувчига фаолият муҳити созланганлиги ҳақида далолат беради. Автоматик тарзда бажариладиган буйруқ фойдаланувчи эҳтиёжига қараб тизимли дастурчи томонидан яратилади. Буйруқ процессори берилган сатрда ёзилган берилганларни кетма— кет ўқийди ва таҳлил қилади. Берилганлар буйруқ, тамга ёки изоҳдан иборат бўлиши мумкин. Агар навбатдаги сатрда бирон бир дастурга мурожаат қилувчи буйруқ бўлса, буйруқ файл ишини тўхтатиб турилади ва чақирилган дастур бажарилади. Дастур ўз ишини якунлагандан сўнг буйруқ файл ўз ишини давом эттиради.

Буйруқ процессори хотирага юкланганда икки, доимо хо— тирада сақланадиган резедент ва хотиранинг фойдаланувчи учун очиқ бўлган норезедент қисмга бўлинади. Бунда их— тиёрий дастур буйруқ процессорининг норезедент қисмини ўчириб юбориши мумкин. Бу дастур ўз ишини якунлаганда бошқарув ҳар доим буйруқ процессорининг резедент қисмига узатилади ва у тизим дискдан юклаш орқали буйруқ фай— лининг норезедент қисмини тиклайди. АТ айнан шу кўри— нишда ташкил қилинганлиги сабабли қаттиқ диск ресурс— лари етарли бўлмаса ёки у умуман бўлмаса тизимли юмшоқ диск бўлиши шарт ва у ишга тайёр ҳолатда бўлиши керак. АТ нормал ишлашини таъминлаш учун қаттиқ ёки юмшоқ диск ўрнига оператив хотирада ташкил қилинган виртуал дискдан фойдаланиш мумкин.

АТ ташқи буйруқлари дискда алоҳида сақланган дастурлар ёрдамида бажарилади. Ихтиёрий АТга турли амаларни бажаришга мўлжалланган ўнлаб дастурлар киритилган. Масалан, барча АТларга киритилган курилма драйвери деб номланадиган махсус резедент дастурлар киритиш—

чиқариш тизимини тўлдириш учун қўлланилади. Драйверлар қўшимча ташқи қурилмаларни ёки мавжуд қурилмаларни ностандарт ишлатилишини таъминлаб беради. Реал АТ лой — иҳаланганда физик қурилмалар имкониятлари фойдаланувчи талабига тўлиқ жавоб бера олмаса махсус резедент дастурлар яратиб компьютер имкониятларини кучайтириш мумкин.

Мавжуд АТ нинг бир — биридан фарқи "тизим даражаси" билан аниқланади. Яъни ойдin турдаги компьютер учун мос АТ қуриш (кўчириш) билан аниқланади. Бунда АТ таннархи компьютер архитектураси, унга кирган қурилмалар, берил — ганларни ички кўриниши билан бирга АТ таркибига кири — тилган имкониятларга боғлиқ бўлади. Қаралаётган АТ ларнинг фарқини фақат профессионал (тизимли) дастурнигина фарқлай олади. Одатда оддий фойдаланувчига бундай фарқлар сезилмайди. Бундай фарқлар хотира ҳажми, берилганларга ишлов бериш вақти, тизим имкониятлари ва ишончлилиги билан аниқланади.

Тизимда бажарилувчи дастур **жараён**ни ташкил қилади. Жараён — бу ҳолатларнинг ягона кетма — кетлигидир. Жараён билан компьютер ресурслари ва файллар билан боғлиқ бўлади. Файл — берилганлар ва дастурий бўлиши мумкин. Жараёнда қатнашган ҳар бир физик ресурс албатда мавжуд бўлиши шарт. Янги жараённи ташкил қилишда эски жараёндан нусха олиш йули билан ҳам ташкил қилиш мумкин, бу ҳолатда янги жараён тугаланиши эски жараён орқали ҳам амалга оширилиши мумкин. Ҳар бир жараён ўз жараёнини янги жараён билан алмаштириб бошқарувни янги жараёнга бериши ҳам мумкин.

Ритчи ва Томпсон (1978) терминологиясига асосан дастур бажариладиган муҳит — **ҳолат** дейилади. Ҳолат таркибига дастур ва унга боғлиқ бўлган берилганлар, очиқ файллар ҳолати ва жорий мундарижа киради. Ҳолат атрибутига фой — даланувчи томонидан киритилган айрим идентификаторлар фойдаланувчи учун очиқ деб ҳисобланади. Жараённи бун — дай ташкил қилиниши фойдаланувчига қўшимча маълумот бериш ва жараёнга аралаштириш имкониятини беради. Шуни айтиш керакки барча жараёнлар учун ҳам фойдаланувчи атрибути мавжуд эмас. Бундай ҳолат жараён яратган жара — ёнларда вужудга келади. Бундай жараёнларга фойдаланувчи аралашуви махсус тизимли буйруқлар асосида амалга оширилиши мумкин. Жараён — бу лойиҳанинг бажарилиши. Тизимда жараёнга кўмакчи жараёнлар мавжуд бўлади.

Тизимдаги кўпгина жараёнлар кутиш ҳолатига ўтиши бе – рилганларни киритиш ва чиқариш ёки бирон бир бир тизимли функцияни бажарилишини кутиш билан боғлиқ бўлади. Ҳар бир реал тизимда бир вақтда мавжуд бўлган жараёнлар чегараланган. Бу ҳолат кўпроқ компьютернинг реал физик имкониятларидан келиб чиқади.

Берилганлар сегментига фойдаланувчи берилганларни киритиши мумкин ва бу сегмент бошқа фойдаланувчилардан ҳимояланган. Фойдаланувчи бу оралиқни дастурий усул би – лан кенгайтириши ёки қисқартириши мумкин. Берилганлар сегменти ҳажми АТда қабул қилинган оралиқ билан аниқланади ёки реал фойдаланувчи эҳтиёжига қараб ташкил қилинади. Хотира чегараланганлиги сабабли АТдан фойдала – нувчи эҳтиёжини тўлиқ қондира олмаслиги ҳам мумкин.

Бўлинмас стек оқим сегменти хотиранинг бош чегараси – дан бошланиб пастга қараб ўсади. Бу оралиқ автоматик тарзда зарурат туғилса ўсиши мумкин. Реал тизимда стек сегментини бошқа қурилмаларда (масалан виртуал ташқи хо – тира) ҳам ташкил қилиш мумкин. АТ шундай ташкил қилиниши керакки, бўлинмас стек сегменти ҳажми етарли бўлмаса АТ ўз ўрнини, тизимни ишончлилик даражасини камайтирмаган ҳолда, бўлинмас стек сегментига бўшатиб бериш имкониятига эга бўлиши керак. Тизимдаги ҳар бир жараённинг манзил муҳити бошқа жараёнларнинг манзил муҳитидан фарқли. Жараёнлар билан алоқа махсус дастур – лар ёрдамида амалга оширилади.

Жараённи бошқариш (ўзгарувчи, ишга тайёр, ишловчи ва блокировка қилинган ҳолат). Жараён турли ҳолатда бўлиши мумкин. Ҳолатни аниқлаш АТ дастурлари ёки фойдаланувчи томонидан (айрим ҳолларда) бошқарилиши кўзда тутилган.

Ўзгарувчи ҳолат. Бирон – бир иш бажарилиши натижа – сига кўра ҳосил бўладиган ҳолат. Ҳолатни турлича бўлиши муҳитга ва реал ишловчи дастурга боғлиқ бўлади. Масалан, маълумотларнинг турли ҳолатда турлича тақсимоти бевосита жараённи бошқаришга ўз таъсирини ўтказади.

Ишга тайёр ҳолат. Бу ҳолда қаралаётган дастур учун керак бўлган физик ҳамда дастурий ресурслар ишга тайёр ҳолда туради ва қаралаётган дастур фақат буйруқни кутади.

Ишловчи. Жараённи бошқариш дастури ишловчи дастур учун керакли ресурсларни ишга тайёр ҳолатга келтиради ва актив ҳолатдаги дастур юқори имтиёзли ҳисобланади. Иш – ловчи дастур учун керакли бўлган ресурс унинг учун ҳар доим ишга тайёр ҳолатида булади. Агарда ишлаётган дастур учун

керак бўлган ресурс ишлаётган дастурга нисбатан юқорироқ приоритетли дастур билан банд бўлса ишловчи дастур кутиш ҳолатига ўтказилади. АТнинг айрим буйруқлари фойдала – нувчи дастурга нисбатан приоритети юқори ҳисобланади. Албатта ихтиёрий АТга фойдаланувчи дастури ишини тўхта – тиш имкониятини берадиган буйруқ киритилиши зарур.

Блокировка қилинган. Дастур ишлаши учун айрим ре – сурслар етарли бўлмаса тизим бундай дастурни блокировка қилиб қўяди. Яни бунда дастурга нисбатан тизим ҳолати аниқланмаган ҳисобланади. Одатда бундай ҳолатда тизим фойдаланувчининг аралашувини талаб қилади.

Масаланинг боғланишини бошқариш (кетма – кет, па – раллел). Масала АТ ресурлари билан кетма – кет ёки параллел боғланиши мумкин. Бундай боғланиш асосан ресурсларнинг жараёнга хизмат қилиш тезлигига боғлиқ. Агар ресурслар – нинг хизмат қилиш тезлиги бир ҳил бўлса, ресурслар хизматга кетма – кет чақирилади. Агарда талаб қилинаётган ресурс тезлиги секин бўлса ва у мустақил ўзи масалага хиз – мат қила олса, у ҳолда бу ресурсга бошқарув берилади ва навбатда турган кейинги ресурс фаол ҳолатга ўтади ва ҳ.к.з. Шу билан бирга масала учун бир неча ресурс параллел хиз – мат қилади. АТ таркибига масалани ҳал қилувчи дастурларни параллел ва кетма – кет бўлган қисмини аниқлайдиган махсус буйруқлар киритилади.

Ёрдамчи қурилмалар. Аксарият қурилмалар билан ҳар бир оний вақтда фақат битта масалага хизмат қилиши мум – кин. Қурилмаларнинг бундай кўринишда ишлаши компью – тердан ноэффектив фойдаланишга олиб келади. Бундай ҳол ечилаётган масаланинг хисоблаш вақти кўп бўлса айниқса сезиларлидир. Тезкор қурилмалар, фойдаланувчи учун, АТ – нинг файлларни бошқариш дастури ёрдамида тақсимланади. Тезкор қурилмаларда вужудга келадиган ушланишлар улар – нинг тез ишлаши ва киритиш – чиқариш сўровига кетган вақтини инобатга олсак умумий жараённи қониқарли деб ҳисобласак бўлади. Компьютер унумдорлигига салбий таъсир кўрсатадиган факторлардан асосийси киритиш – чиқариш қурилмаларининг секин ишлашидир. АТ компьютер унум – дорлигини ошириш учун **спулинг** механизмини ишга солади. Спулинг – киритиш – чиқаришга мўлжалланган берилган – ларни автоматик тарзда дискга ёзиб қўювчи дастур. Спулинг тайёрлаган маълумот қурилма тайёр бўлганда қўйилган масалага қараб киритилади ёки чиқарилади.

Математик таъминот ресурслари – берилганлар ва дастур бажарилишини назорат қилувчи, фойдаланувчидан ҳимоя – ланмаган функциялар мажмуасидан иборат бўлади. Бу ре – сурслар орасида тизимли режалаштириш, тизим кутубхона – лари, файлларни бошқариш ва киритиш – чиқаришга хизмат қилувчи сервис дастурлар мавжуд.

Киритиш ва чиқариш – бу киритилаётган ва чиқарилаётган берилганларни кўчириш жараёнидир. Берил – ганларни бошқариш дастурлар орқали амалга оширилади. Булар киритиш ва чиқариш, филътр ва коммуникация дас – турларидир. Бу дастурлар ёрдамида фойдаланувчи берилганларни узатишда ўз йўналишини ташкил қилиши мумкин. Берилганлар мажмуасини ихтиёрий қурилма ва хотиранинг ихтиёрий адресига йўналтириши мумкин. Филърдан фойдаланиб берилганларни тартиблан ва сўнгра чиқариш оқимига йўналтириш мумкин.

Киритиш ва чиқариш стандарт қурилмалари. Одатда берилганларни киритиш учун клавиатурадан фойдаланилади. Маълум амаллар кетма – кетлиги бажарилгандан сўнг маълумотлар мажмуаси мониторга чиқарилади. Шу сабабли клавиатура киритиш стандарт қурилмаси, монитор эса чиқариш стандарт қурилмаси деб ҳисобланади. АТда постандарт бўлмаган қурилмаларни киритиш – чиқариш қурилмаси деб эълон қилувчи йўналтирувчи функциялар мавжуд. Бундай қурилмалар "периферия" киритиш – чиқариш қурилмалари дейилади, чунки улар реал компью – терга нисбатан қабул қилинган деб ҳисобланади.

Киритиш – чиқариш қурилмалари ва дастурлари. Ки – ритиш ва чиқариш қурилмалари компьютер конфигурация – сига боғлиқ ва уларнинг сони бир нечта бўлиши мумкин. Реал вақтда тизимга боғланган қурилма ва қурилмалар сони компьютернинг портлари сонидан кўн бўла олмайди.

Хар бир қурилмани ишга тушириш ва у билан берил – ганларни алмашиш АТ дастурлари ёрдамида амалга ошири – лади. Дастур одатда бевосита қурилма ва унинг физик тав – сифини ҳисобга олган ҳолда яратилган бўлади. Айрим хол – ларда "бирон бир киритиш – чиқариш қурилмаси ўрнига бошқасини ишлатиш, хотира билан берилганларни ўзаро алмашиш хатоликга ёки умуман берилганларни алмашмас – ликка олиб келади. Бундай ҳолда боғланиш амалга ошмагани сабабларидан бири бу қурилма учун қўлланадиган дастурни мис келмаслиги бўлиши мумкин. Бундай ҳолда

қурилмага мос дастурни юклаб сўнг ундан фойдаланиш тафсия қилинади.

Фильтр — тизимли дастур ёки буйруқ бўлиб, берилган — ларни киритиш қурилмасидан ўқиб тартиблайди ва дастур ёки буйруқда аниқланган қурилмаларга йўналтиради.

Коммуникация — бу икки тизимли дастурни, буйруқни, дастур ва буйруқни ёки буйруқ ва дастурни бирлаштириш. Бундай кўринишдаги бирлаштириш бир дастур ёки буйруқнинг натижасини бошқа дастур ёки буйруқга киритиш имкониятини беради. Йўналтирилган киритиш — чиқариш билан коммуникация фарқи: йўналтирилган киритиш — чиқариш бу берилганларни ўқиш ёки уларни "периферия" қурилмасига узатишдир. Коммуникация эса — бу тизим дастурлари ва буйруқлари орасидаги ўзаро берилганларни алмашишдир. Яъни берилганларни узатиш АТ ичида амалга оширилади.

Амалиёт тизимнинг қўшимча функциялари. Берилган — ларга ишлов бериш. Берилганлар компьютер хотирасида турли кўринишда сақланади. Булар аввалдан келишилган ҳолда бўлади. Масалан: дастур сақланиш принципи билан берилганларни сақланиши турлича бўлади, бирон бир матн редактори ёрдамида ҳосил қилинган маълумот бошқа редактор ёрдамида ҳосил қилинган маълумотнинг ички кўринишидан фарқ қилади. Ҳар бир маълумотнинг ички тузилиши аввалдан танлаб олинган кодлаш усули ёрдамида ҳосил қилинади. Кодлар турлари ва кодлаш усуллари турли — ча. Уларни қандай кўринишда танлаб олиш ва ишлатиш бевосита тизим ижодкорларига боғлиқ. Одатда бирон бир кодлаш усули маълум бир турдаги компьютер (дастурий таъминот билан бирга) учун танлаб олинади ва бу турдаги компьютер такомиллашса кодлаш усулини сақлаб қолишга ҳаракат қилинади. Бундан шундай хулоса қилишимиз мумкинки АТ таркибидаги берилганларга ишлов берувчи дастур берилганлар тузилишини аниқлаб дастур, арифметик константа, берилганлар мажмуаси (матн) ва ҳ.к. керакли усулда таҳлил қилиб кўзда тутилган ишни бажаради.

Виртуал хотирани бошқариш. АТ таркибига виртуал (фаризий) хотирага ишлов берувчи дастур киритилади. Виртуал хотира — бу тахмин (гасаввур) қилипадиган хотира. Виртуал хотира ҳажми реал физик хотира ҳажмидан кўп бўлади. Бундай усулни танлаб олиш сабаблари биринчидан хотиранинг ҳар бир манзилни танлаш бўлса, иккинчидан

реал оператив хотиранинг тан нархи бир мунча қимматлигидадир. Шунинг эслатиб ўтиш керакки, албатта процессор виртуал хотирага ишлов беришда реал физик хотирага ишлов беришга нисбатан кўпроқ вақт сарфлайди. Виртуал хотира варақма – варақ ташкил қилинади. Ҳар бир варақда аниқланган хотиранинг маълумот бирлиги учун ўз манзили мавжуд бўлади. Бу манзиллар кетма – кетлиги уларнинг кўриниши ва ёзилиши ҳар бир варақ учун бир хил бўлади. Виртуал хотиранинг реал манзили ҳисобланганда варақдаги манзил қийматига варақ коэффициентини қўшилади. Шу сабабли манзиллар чалкашлиги олди олинади. Яъни, агарда биз бир неча номдаги кўчани қарасак ҳар бир кўчада 13 уй мавжуд бўлса, ҳар бир 13- уй манзили турли бўлади, чунки кўчалар номи турли.

Виртуал ташқи хотирани бошқариш. Виртуал ташқи хотирани бошқариш виртуал ички хотирани бошқаришга нисбатан бир мунча мураккаброқ. Бунинг асосий сабаби уларнинг ҳажмидадир. Масалан: аҳолиси 50000 кишидан иборат бўлган шаҳардан барча 13- уйларни топиш, аҳолиси 5000000 кишидан иборат шаҳардаги барча 13- уйларни топишга нисбатан анча осон. Шу сабабли ташқи хотирадаги реал манзилни топиш учун турли усуллардан фойдаланилади. Манзил бевосита варақ коэффициентини қўшилиши билан аниқланади ва реал манзилдаги берилганлар танланади.

Берилганларнинг сақланиши:

Кетма – кет, агар фойдаланиладиган берилганлар хотирада кетма – кет жойлашган бўлса, у ҳолда хотиранинг навбатдаги манзилдан берилганларни олиш учун ҳар сафар кейинги манзил қидирилмасдан керакли берилганлар кетма – кет танлаб олинади.

Индексли, берилганларнинг навбатдаги қисми туғадан – дан сўнг ўзининг давоми қасрдан жойлашганлиги ҳақидаги маълумот бевосита берилганлардан кейин жойлашган бўлади ва бу маълумот таҳлил қилиниб берилганларнинг давоми кўрсатилган жойдан бошлаб талқин қилинади.

Индексли – кетма – кет, индексли бошқаришдан фарқи, берилганлар давоми кўрсатилган жойдан бир эмас балки бир нечта берилганлар бирлигидан иборат кетма – кетлик кўри – нишида берилади.

Ҳимоя. АТда ишлатиладиган берилганлар ҳимояланган бўлиши керак. Ҳимояланиш АТ таркибига кирган дастурдан, фойдаланувчи дастурдан ва фойдаланувчининг бирон – бир

ҳаракатидан бўлади. Ҳар қандай АТ ўз таркибига кир – ган дастурларни ҳимоялаши кўзда тутилган бўлади. Бироқ бу ҳимояланиш бузилиши мумкин, бузилиш одатда ташқи ара – лашув натижасида амалга оширилади. Шу сабабли АТ тар – кибидаги айрим дастурларга кириш умуман тақиқлаб қўйилади. Албатта бундай тақиқни малакали фойдаланувчи "айланиб" ўтиши мумкин, бироқ бундай усул тафсия қилинмайди.

Эффектив жойлаштириш. Берилганларни қай тартибда жойлаштириш тизимнинг мукамал ишлашига омил бўлади. Берилганлар поғана – поғана жойлаштирилади. АТ шундай кўрилганки берилганлар бир бирига яқин жойда жойлашади. Бунда кўп ишлатиладиган берилганлар олдинги "фон"да, камроқ ишлатиладиганлар эса кейинги бўлимларда жойлаштирилади. Албатта жойлаштиришда иккита берилганлар мажмуаси ўртасида бўш жой қолдирмасликка ҳаракат қилинади. Берилганлар мажмуаси орасида бўш жой ҳосил бўлиши мумкинми? Ҳа, мумкин. Бу берилганларнинг сақланишининг ички тузилишидан келиб чиқади. АТ берил – ганларни эффектив жойлаштириш учун шунга ўхшаш ҳо – латларни ҳисобга олган ҳолда жойлаштиради.

Компьютер билан мулоқот. АТнинг айрим ресурсларида компьютер билан мулоқот кўзда тутилган. Бундан ташқари фойдаланувчи ҳам ўз дастурига мулоқотни киритиши мум – кин. Мулоқот ташаббускори тизим ёки фойдаланувчи бўли – ши мумкин. Ташаббускор тизим бўлганда, тизим ҳосил бўл – ган ҳолатдан бошқа ҳолатга ўтиш йўлини фойдаланувчи тафсиясига асосан бажаради. Бундай ҳолатлар режали ёки режасиз бўлиши мумкин. Режали ҳолат тизимда кўзда ту – тилган бўлиб фойдаланувчининг жавоби тизим унумдорли – гини оширишга олиб келади. Режада кўзда тутилмаган му – лоқотда эса тизим жараёни қай тартибда бажаришни "билмайди" ва тушиқ ҳолат вужудга келиши ҳам мумкин. Масалан, фойдаланувчи дастури тизимда мавжуд бўлмаган ресурсни талаб қилиши. Мулоқот ташаббускори фойдала – нувчи бўлганда, тизим кутиш ҳолатига ўтади ва фойдала – нувчининг буйруғига асосан ишни давом эттиради. Масалан, тизим хизмат қилаётган дастурни вақтинчалик ёки умуман тўхтатиш.

Компьютернинг ишончлилигини таъминлаш. Компьютернинг қурилмалари меъёрида ишлаши учун маълум шарт шароитлар бажарилиши талаб қилинади, булар электр манбаи параметрлари, ташқи муҳит ҳарорати ва

бошқалардир. Бу шарт шароитлардан четга чиқиш компьютер апаратурасида узилишга ёки нотўғри ишлашига олиб келади. АТда апаратура нотўғри ишлаши натижасида пайдо бўладиган хатоликни инкор қилувчи дастур мавжуд бўлиб зарурият туғилганда тизим ташаббуси билан бу дастур ишлайди ва ҳосил бўлган хатоликка ишлов беради. Бундан ташқари дастурий ресурслар нотўғри ишлаши натижасида хатолик вужудга келади. Бу вазиятда ишлатилаётган дастурнинг тўғри ёки нотўғри ишлаётганлигини аниқлаш учун турли услублардан фойдаланилади. Бундай услублардан бири қуйидагича. АТ таркибига махсус дастур киритилади ва бу дастур берилганларга ишлов беришдан аввал ва ишлов бергандан сўнг текширилади. Шу дастур кодлари йиғиндиси текширилади, агарда ҳосил бўлган код аввалдан шу дастур учун аниқланган кодга тенг бўлса, у ҳолда дастур тўғри ишлайди ёки ишлаган деб талқин қилинади. Одатда АТ таркибига кирган барча дастурлар учун ягона код танланади, масалан барча битлар нольга тенглаб олинади. Бунинг учун дастурнинг охириги буйруғидан кейин ноль кодига тўлдирувчи бўлган код танланади ва бу кодни дастур кодлари билан йиғиндиси ноль кодини беради. Шу билан дастур иши натижасининг ишончлилигига эришилади, чунки дастурдаги битта битнинг қиймати ўзгариши дастур учун аниқланган назорат йиғиндида бошқа код ҳосил қилади. Бу ҳолатларни аниқлаш ва уни таҳлил қилиш учун АТтаркибига махсус дастурлар киритилади.

Топшириқни бошқариш тили. Компьютерда бажарилиши керак бўлган топшириқ автоматик тарзда ёки фойдаланувчи аниқлаган параметрлар ёрдамида бажарилади. Жараёни бошқариш учун АТга бошқариш тили киритилади ва топшириқни бажариш учун зарур бўлган ресурслар аниқланади. Одатда агар топшириқни бошқариш тилида маълум ресурслар қайд этилмаса унда тизим учун қабул қилинган параметрлар олинади. Топшириқни бошқариш тили ҳозирги замон шахсий компьютерларида тизимни ташкил қилинаётган пайтда танлаб олинади. Параметрларни танлаб олиш фойдаланувчининг талаб ва эҳтиёжига қараб амалга оширилади. Ҳар бир тизимни қўшимча дастурлар билан бойитиш ҳар доим ҳам яхши натижага олиб келмайди. Масалан, функционал жихатдан бир вақтнинг ўзида бир неча дастурнинг тизимда сақланиши тизим учун керакли дастурнинг қидирилишига кўп вақт ва қўшимча хотира сарфланишига олиб келади. Шу каби тизим учун бевосита

зарур бўлмаган дастурнинг сақланиши ҳам шу натижага олиб келади. Дастурий таъминот бўйича мутахасис бўлмаган фойдаланувчи учун топшириқни бошқариш тилини таҳлил қилиш ва унга ўзгартишлар киритиш тафсия қилинмайди.

Ресурслар тақсимоти. Аввал айтганимиздек ресурслар физик ва дастурий бўлади. АТ ёрдамида ресурслар шундай тақсимланадигани натижада бажарилаётган топшириқлар маълум кетма – кетликда амалга оширилади. Топшириқлар тили ёрдамида фойдаланувчининг дастури нормал ишлашини таъминлайдиган ресурслар актив ҳолатга чақирилади ва топшириқ бажарилишига қараб улар маълум кетма – кетликда бажарилади. Ресурслар ишлатилиши кетма – кетлиги бошқариш тили ва фойдаланувчи дастури ёрдамида амалга оширилади.

Процессор вақти. Топшириқ бажарилиши учун кетган умумий вақт процессор ва кутиш вақти мажмуасидан иборат бўлади. Процессор вақти бевосита фойдаланувчи дастурига ишлов берадиган вақт билан аниқланади. Қўшимча вақт бу АТ ресурсларига мурожаат ва уни бўшагини кутиш, му – лоқот, процессорга боғлиқ бўлмаган бошқа ресурсларни ишлаш вақтидир. Фойдаланувчи дастурига кетган умумий вақтга нисбатан процессор вақти салмоғи ҳар доим кам бў – лади.

Хотирани бошқариш – АТ таркибидаги махсус дастурлар ёрдамида бажарилади. Хотира ишчи дастур билан юкланганда тизим учун қабул қилинган ҳажмдаги хотира ажратилади ёки бўлмаса топшириқлар тилида кўрсатилган – дек жой ажратилади. Шунини айтиш керакки АТ асосини ташкил қилувчи дастурлар хотирада доим сақланиб туради унинг учун хотирада махсус жой ажратилган ва бошқа дастурлар ёрдамида бу жойга кириш АТ ҳимоя дастури ёрда – мида ҳимояланган.

Дастурий ресурслар бевосита АТ ишини таъминлайдиган ва фойдаланувчи ишлатадиган (ёрдамчи) дастурлар мажмуа – сидан иборат бўлади. Ёрдамчи дастурлар ҳажми фойдала – нувчи эҳтиёжига қараб аниқланади. Бу ҳолда ёрдамчи дастурлар қанча кўп бўлса шунча яхши дейиш нотўғри, чунки дастур қанча кўп бўлса уларни сақлаш, қидириш ва ишга тушириш шунчалик мураккаб бўлади. Шу сабабли актив ҳолатда зарурий дастур ресурсларини сақлаб зарур бўлмаган ресурсларни эса архив ҳолатда сақлаш ва керак бўлган ҳолда уларни тиклаш тафсия қилинади.

Назорат ва бошқарув. АТ таркибида жараёни бошқариш билан бирга уни назорат қилувчи дастур мавжуд бўлади. Бу дастур процессорга топширилган вазифани қай даражада бажараётганлиги ва тўлиқлигини таҳлил қилади. Ҳар бир бошқарув бажарилгандан сўнг ҳолат коди назорат дастурига қайтарилади ва дастур уни таҳлил қилиб берилган топшириқ қай даражада бажарилганлиги ҳақида хулоса қилади ва маълумот бошқарув дастурига узатилади.

Боғланиш. АТ таркибига кирган барча дастурлар бир бири билан чамбарчас боғланган. Бу боғланишлар ташқи ва ички бўлади. Ташқи боғланиш бевосита АТ бошқариш дастури билан боғланса, ички боғланиш реал бажарилаётган дастурларнинг ишини таъминлаш учун ёрдамчи дастур бўлади. Бундан ташқари ҳодиса боғланиши ҳодисалар кетма – кетлиги билан аниқланади. Яъни бу ҳолда ҳар бир ҳодиса бажарилиш шарти таҳлил қилинади ва бирон – бир ҳодиса бажарилиши учун албатта маълум ҳодиса бажарилиши талаб қилинади.

АТда юқорида қайд этилган дастурлардан ташқари яна қуйидаги ёрдамчи дастурлар мавжуд. Бу дастурлар қуйидагиларни бажаради:

- курилмаларнинг параллел ишлашини таъминлаш;
- дастурларга параллел хизмат қилиш;
- умумий жараёни аниқлаш ва бошқариш;
- синхрон жараёнга хизмат;
- критик ресурсларни аниқлаш;
- локал ва умумий берилганларни аниқлаш ва бошқариш;
- ва ҳ.к.з.

Такрорлаш учун саволлар:

1. Дастурий таъминот нима?
2. АТнинг яратилиш тарихини изохлаш.
3. АТнинг вазифалари нимадан иборат?
4. АТнинг функцияларини тавсифлаб беринг?
5. АТнинг хусусиятлари нимадан иборат?
6. АТ тилларини тавсифланг.
7. АТнинг қўшимча функциялари нимадан иборат?
8. Виртуал хотирани бошқариш асослари.
9. АТнинг ҳимоя тизими қандай?
10. АТнинг дастурий ресурслари нималардан иборат?

V БОБ. MS DOS АМАЛИЁТ ТИЗИМИ

Файл ва каталог тушунчаси

Ихтиёрий белгилар кетма – кетлигининг хотирада бирор ном билан сақланишига **файл** деб айтилади. Масалан, дас – турлар, ҳужжатлар ва шу каби маълумотлар. Файллар 2 хил кўринишда бўлади: матнли ва иккилик тизимида. Матнли файллар фойдаланувчининг ўқиши учун мўлжалланган бўлиб, ихтиёрий белгилардан тузилган сатрлардан ташкил топади. Ҳар бир сатр Enter клавишаси билан яқунланган ва янги сатрдан бошланган бўлади. Маълумки, матнни таҳрирлаш ва кўриш пайтида Enter клавишасининг белгиси экранда кўринмайди.

Хотирада сақланаётган информация турига қараб фойдаланувчи ёки ШК томонидан файлга қўшимча тур бериларди. Тур сифатида узунлиги 1 тадан 3 тагача бўлган латин ҳарфлари, рақамлар ва баъзи белгилар ишлатилиши мумкин. Умуман олганда, тур ишлатилмаслиги ҳам мумкин. Файлнинг тўлиқ номи икки қисмдан иборат бўлиб, унда файл номи ва нуқта билан ажратиб ёзилган файл тури ёзилади. Одатда файл турини – **файл кенгайтмаси** деб юритилади. Масалан:

Command.com

Spartak.bat

Prog.bas

Misol.txt.

Бу ерда **Command**, **Spartak**, **Prog** ва **Misol** лар файл номлари, **com**, **bat**, **bas** ва **txt** лар эса файл кенгайтмаларидир. Аслида файл номида файл кенгайтмаси бўлиши шарт эмас. Агар у бор бўлса, мазкур файлнинг хусусиятини аниқлайди ва фойдаланувчи учун қулайлик яратади. Ҳар бир файлни ташкил қилаётганда ёки унинг таркибида ўзгартиришлар қилинганда, автоматик равишда ШК томонидан сана ва тизимдан олинган вақт фиксирлаб борилади.

Файл атрибутлари деб, каталогда белгилаб борилаётган файл номи, тури, санаси ва вақтига айтилади.

Файл номи, унинг ҳажми, охири марта ёзилиш санаси ва вақти, атрибутлари ҳақидаги маълумотларни сақловчи диск –

даги махсус жойга **каталог** деб айтилади. Каталог ҳам файл сингари номланади. Аммо кенгайтмаси ишлатилмайди. Ҳар бир дискда бир нечта каталог бўлиши мумкин. Каталог ичида яна каталог жойлашган бўлса, у ҳолда бири иккинчисига нисбатан ички ёки ташқи каталог сифатида номланади. Ихтиёрий дискда бош ёки туб каталог бўлиб унда бошқа барча файл ва каталоглар босқичма – босқич жойлашган бўлади. Масалан:

```
C:\
I-----Doc
I
I-----NC
I
I-----Windows
I           I-----Biofak
I-----User -----Falsafa
I           I-----Mexmat
I
I-----A.txt
I -----Command.com
```

Бу ерда кўриниб турибдики, бош каталогда **Doc**, **NC**, **Windows** ва **User** қисм каталоглари бўлиб, шу билан бирга **A.txt** ва **Command.com** деган файллар ҳам жойлашган. **USER** каталогиде эса яна **Biofak**, **Falsafa**, ва **Mex-mat** каби қисм каталоглар келтирилган.

Жорий диск/каталог деб айна шу вақтда ишланаётган диск/каталогга айтилади. Берилаётган ихтиёрий **DOS** буйруқлари (Файлни ҳосил қилиш, ўчириш, излаш кабилар) айнан шу жорий диск/каталогда амалга оширилади. Жорий бўлмаган диск/ каталогдаги файл устида иш олиб бориш учун унинг жойлашган жойи, яъни файлинг тўлиқ номи кўрсатилиши лозим.

Маълумки, **MS DOS** амалиёт тизими шахсий компьютер ишга туширилиши биланоқ, автоматик равишда компьютер хотирасига юкланади. Баъзи бир ҳолларда, жумладан, компьютер осилиб қолганда, яъни ихтиёрий клавишача босилганда ҳам, шахсий компьютер «чийиллаган» товуш чиқаришдан нарига ўтмаса, АТ қайтадан юкланади. Бу эса **ctrl**, **alt** ва **del** клавишачаларини бирданига босиш йўли билан амалга оширилади. Юклаш жараёни муваффақиятли тугалланса, экранда **c:_** кўринишидаги таклиф белгиси

чиқади. Бундай белги жойлашган сатрга буйруқ сатри дейилади ва клавиатурадан киритиладиган барча буйруқлар айнан шу сатрда ёзилади.

MS DOS да ихтиёрий буйруқни бажариш умумий ҳолда қуйидагича ёзилади: буйруқ номи Enter.

Файлнинг тўлиқ номи

Файлнинг тўлиқ номи деб, файлнинг ушбу [Диск:] [Йўл /] **Файл номи** кўринишига айтилади. Демак, файлнинг тўлиқ номи — **диск номи**, файл жойлашган каталогча бўлган **йўл** ва **файл номидан** ташкил топар экан. Бу ерда **диск номи** кўрсатилмаса жорий диск, агар **йўл** кўрсатилмаса жорий каталог тушунилади. Масалан:

A: \a.txt — A: дискнинг жорий каталогидаги **a.txt** файлини;

A:\a.txt — A: дискнинг туб каталогидаги **a.txt** файлини;

User\ a.txt — жорий каталогнинг User каталогидаги **a.txt** файлини билдиради.

Ниқоб белгиларидан фойдаланиш

Баъзан, битта буйруқ ёрдамида бирор бир умумийлик белгиси билан бир хил бўлган барча файллар устида иш олиб боришга тўғри келади. Масалан, фақат **.txt** кенгайтмали файлларни ёки маълум бир ҳарф билан бошланувчи ихтиёрий кенгайтмали файлларни ёки жорий каталогдаги барча файлларни ажратиб босмага чиқариш, нусха олиш ва ўчириш каби амаллар. Мана шундай ҳолларда ниқоб белгилари деб айтилувчи * ва ? белгиларидан фойдаланилади. Бунда, « * » белгиси файл номи ёки кенгайтмасидаги ихтиёрий белгилар сонини, « ? » белгиси эса фақатгина битта белгини ифодалайди. Масалан:

***.bak** — жорий каталогдаги **.bak** кенгайтмали барча файлларни;

C*.txt — барча « c » ҳарфи билан бошланувчи **.txt** кенгайтмали файлларни;

. — жорий каталогдаги барча файлларни;

a???.* — ихтиёрий кенгайтмали, номлари «a»дан бошланувчи ва узунлиги 4 та хонадан ошмайдиган файлларни ифодалайди.

Матли файли ташкил этиш

Матли файли ташкил этиш учун қуйидаги **copy con «Файл номи»** буйруғи берилади. Буйруқ давомидан **Enter** клавишаси ал-батта босиб қўйилиши шарт. Натижада кўрсаткич сатр бо-шида чиқиб туради. Киритиладиган ҳужжат файл сифатида сатрма – сатр киритиб борилади. Ҳар бир сатр охирида **Enter** босиб қўйилади. Ҳужжат охирида эса **F6** ва яна **Enter** кла-вишаси кетма – кет босиб қўйилади. Натижада, агар файл ташкил қилиш босқичи муваффақиятли яқунланса, у ҳолда экранда:

1 file(s) copied

(1 та файл нусхаси кўчирилди)
деган маълумот чиқади. Акс ҳолда,

0 file(s) copied

– деган маълумот чиқади. Масалан,

copy con failn1.txt

Жумладан,

copy con a:failn1.txt

буйруғи дискетада **failn1.txt** номли файли ҳосил қилиш учун ишлагилади.

Файли босмага чиқариш

Хотирадаги файлларни босмага чиқариш учун дастлаб принтер қурилмаси шахсий компьютерга уланган ва ишга туширилган бўлиши шарт. Шунда керакли файли босмага чиқариш учун қуйидаги

print «Файл номи»

буйруғидан фойдаланиш мумкин. Масалан:

print filen1.txt

Агар босмага чиқарилувчи файллар сони бир нечта бўлса, у ҳолда улар ўзаро камида битта бўшлиқ билан ажратилади. Масалан:

print filen1.txt filen2.txt filen3.txt

Жумладан, **LPT1** портига уланган принтер учун файли босмага чиқариш буйруғи қуйидагича бўлади:

copy «Файл номи» LPT1

Масалан:

copy filen3.txt lpt1

Клавиатурадан киритилаётган маттни тўғридан – тўғри босмага чиқариш учун

copy con lpt1

буйруғи киритилади. Бу жараён **F6** ёки **Ctrl** ва **Z** клавишачаларини бирданига босиш билан якунланади.

Матнли файлни экранда кўриш

Матнли файлни экранда кўриш учун қуйидаги буйруқлардан фойдаланиш мумкин:

type «Файл номи»

Масалан:

type filen1.txt

Натижада, агар файл номи хотирадан топилса уни экранда кўриш мумкин бўлади, акс ҳолда файл топилмаганлиги ҳақидаги

file not found(файл топилмади)

деган ахборот билан иш тугатилади. Бундан ташқари,

copy « Файл номи » con

буйруғи ёрдамида ҳам файл матнини экранда кўриш мумкин.

Масалан:

copy filen1.txt con

Матнли файлни ўчириш

Матнли файлни шахсий компьютер хотирасидан ўчириш учун ушбу

del « Файл номи»

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

del filen1.txt

Натижада курсор янги сатрнинг бошида чиқиб туради. Агар сўралган файл хотирадан топилмаса, у ҳолда, янги сатрда

file not found

яъни сўралган **filen1.txt** номи файл топилмади деган ёзув чиқади. Бу ерда ҳам ниқоб белгилардан фойдаланиш мумкин. Масалан:

del *.txt – барча .txt кегайтмали файлларни ўчиради

del A?.txt – номлари **A** дан бошланган ва сўнгра яна битта ихтиёрий белгиси бўлган **.txt** кенгайтмали файлларни ўчиради;

- del A??.*** – номлари **A** дан бошланган ва сўнг яна ихтиёрий иккита белгиси бўлган ихтиёрий кенгайтмали файлларни ўчиради;
- del \User*.txt** – **User** каталогдаги барча **.txt** кенгайтмали файлларни ўчиради;
- del User1** – жорий каталогдаги **User1** номли бўшатирилган каталогни ўчиради. Агар у бўш бўлмаса, бу тўғрисида хабар беради.
- del*.*** – жорий каталогдаги барча файлларни ўчиради

Охириги икки буйруқда, яъни каталог ўчириладиёганда ёки барча файлларни ўчириладиёганда шахсий компьютер томонидан **Are you sure (Y/N)** (Ишончингиз комилми?) деган савол чиқади. Бунга жавобан **Y** («ҳа») ёки **N** («йўқ») клавишаларидан бири босилади. Хусусан, каталог ўчириладиёганда унинг бўшмаслиги тўғрисида (албатта унда файллар бўлса) шахсий компьютер томонидан сездирилади. Демак, каталогни ўчириш учун дастлаб унинг ичидаги барча файлларни ўчириш керак экан. Одатда бирор файлни ўчириш вақтида шахсий компьютер томонидан рухсат сўралади. Фойдаланувчи томонидан берилган жавобга кўра буйруқ бажарилади (**Y** клавишаси ёки **Enter** клавишаси босилганда) ёки бажарилмайди (**N** ёки **Cancel** клавишаси босилса).

Ўчирилган файлларни тиклаш

Баъзан билиб ёки билмасдан ўчириб қўйилган файлларни қайтадан тиклашга тўғри келади. Бунинг учун ушбу

Undelete «Файл номи»

буйруғидан фойдаланиш мумкин.

Масалан:

Undelete failn1.txt.

Шунда экранда файлни тиклаш учун яна бир марта шахсий компьютер томонидан рухсат сўралади.

Берилган «ҳа», яъни **Y (yes)** жавобига кўра тикланмоқчи бўлган файлниги биринчи ҳарфини киритиш керак. Сўнг, буйруқнинг бажарилганлиги тўғрисидаги маълумот "Файл тўлиқлигича тикланди" экранда намоён бўлади. Агар тиклаш буйруғида файл номи кўрсатилмаса, яъни буйруқ

Undelete

кўринишида бўлса, у ҳолда барча ўчирилган файллар бўйича шахсий компьютер томонидан юқоридагидек савол – жавоб олиб борилади.

Маълумки, аслида файлни ўчириш деганда, уни хотирадан бутунлай ўчириш эмас, балки шахсий компьютер томонидан унинг номидаги 1 – символни каталогдаги махсус белги билан алмаштириш тушунилади. Агар мана шу ўчирилган файл ўрнига бошқа янги файл ёзилган бўлмаса, ёки мазкур файлларга ўзгартиришлар киритилган бўлмаса, уни қайта тиклаш мумкин бўлади. Тиклаш буйруғининг муваффақиятли бажарилиши учун, яъни дискдаги файлларни ўчиришни назорат қилиб бориш ва бирор файл ўчирилиши биланоқ **Undelete** буйруғи учун шу файл ҳақидаги ахборотни дискка ёзиб бориш учун **Mirror** ишлатилади. Масалан: **C:** ва **A:** дискдаги файлларнинг буйруғи ўчирилишни назорат қилиб бориш учун

Mirror /a /c

буйруғи ишлатилади. Жумладан, **a** ва **c** дискларда 500 та файл ҳақидаги маълумотни сақлаш учун ушбу

Mirror /tc- 500

буйруғи ишлатилади.

Файлларнинг номларини ўзгартириш

Файлларнинг номларини алмаштириб кўчириш учун қуйидаги буйруқ ишлатилади:

ren 1–Файл номи 2–Файл номи

Бунда 1 – Файл номи – номи ўзгартирилиши, яъни кўчирилиши керак бўлган файл номи бўлиб, 2 – Файл номи эса янги номини билдиради. Масалан:

ren filen1.txt filen2.txt

Натижада жорий каталогдаги асл файл бўлмиш **filen1.txt** файли хотирадан ўчирилиб, ўрнига янги **filen2.txt** номли файл ҳосил бўлади. Файл нусхасини олиб бўлгач, уни ўчириб кўйиш сингари иш бажарилади. Жумладан,

ren a: *.txt *.doc

буйруғи **a:** дискдаги барча **.txt** кенгайтмали файлларни **.doc** кенгайтмали файлларга ўзгартиради.

ren T???.* R???.*

буйруғи **T** ҳарфидан бошланувчи узунлиги 4 белгидан ошмайдиган ихтиёрий кенгайтмали файлларни худди шундай

хусусиятли, фақат **R** ҳарфидан бошланувчи файл номларига алмаштириш учун ишлатилади.

Файлдан нусха олиш

Файлдан нусха олиш учун ушбу
copy – 1–Файл номи 2–Файл номи
буйруғидан фойдаланилади. Натижада **1–Файл номи** билан хотирада сақланаётган файл **2–Файл номи**да кўрсатилган жойга файл нусхаси кўчирилади. Масалан:

copy file1.txt file2.txt

буйруғи бажарилганда **file1.txt** файлининг нусхаси **file2.txt** да ҳосил бўлади. Бундан ташқари, файлдан нусха олиш учун қуйидаги

copy Файл номи [Каталог номи]

буйруғидан ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан:

copy file1.txt User

Бу буйруқ **file1.txt** файлининг нусхасини **User** номи каталогда ҳосил қилади. Агар буйруқдаги каталог номи (**User**) кўрсатилмаса, у ҳолда файл нусхаси жорий каталогда ҳосил бўлади. Шу жумладан, файл нусхасини принтерга узатиш учун ушбу

copy Файл номи Prn Enter

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

copy file1.txt Prn - file1.txt номи файлининг нусхасини принтерга узатилади

copy f1.txt f2.doc - f1.txt файлининг нусхасини **f2.doc** номи файлда ҳосил қилади;

copy a:*.* –буйруғи эса **a:** дискнинг тўб каталогидagi барча файллар нусхасини жорий каталогда ҳосил қилади.

copy a:\ f1.txt B: буйруғи **a:** дискдаги **f1.txt** номи файлини **B:** дискка олиш учун ишлатилади. Агар файлининг нусхаси кўчирилатган жойдаги файл номи кўрсатилмаса, у ҳолда нусхаси олинаётган файл номи билан кўчирилади. Агар нусха олиш амали муваффақиятли бажарилса, у ҳолда экранда

1 file(s) copied

(1 файлдан нусха олинди)

акс ҳолда эса

0 file(s) copied

(0 файлдан нусха олинди)

деган хабар чиқади. Агар нусхаси олинаётган файл хотирадан топилмаса, у ҳолда экранда

file not found

(Файл топилмади)

деган хабар чиқади.

Файлларни бирлаштириш

Шахсий компьютер хотирасидаги бир нечта файлларни бирлаштириш учун ушбу

copy f1 + f2 ... + fn f

буйруғидан фойдаланилади. Бунда **f1, f2, f3, . fn** – лар файлларнинг номлари бўлиб, **f** эса уларнинг бирлашишидан ҳосил бўлган файл номидир. Масалан:

copy f1.txt + f2.txt f3.txt

буйруғи **f1.txt** файл давомига **f2.txt** файли бирлаштиради ва натижани **f3.txt** номли файлга ёзиб қўяди. Агар файлларни бирлаштириш буйруғидаги бирлашиш жойи кўрсатилмаса, у ҳолда натижавий файл 1–ўринда турган файл номида шахсий компьютер томонидан сақлаб қўйилади. Аммо бу амални бажаришдан олдин шахсий компьютер ёзиш учун рухсат сўрайди. Сўроққа (Y/N)? лардан «**Y**» (ҳа) ёки «**N**» (йўқ) лардан бирининг берилишига қараб иш давом эттирилади.

Матнли файлини экранга чақириб, яна давом эттириш учун ушбу:

copy Файл номи + con

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

copy filen1.txt + con

Нагижада **filen1.txt** номли файлининг фақат номи экранда намоён бўлади ва курсор унинг тагида жойлашган бўлади. Мана шу жойдан бошлаб мазкур файлга қўшимча киритиш мумкин.

Файлни излаш

Файлни жорий дискдан тез топиш учун ушбу **ff («File find»)** буйруғидан фойдаланилади. Буйруқнинг умумий кўриниши қуйидагича бўлади:

ff Файл номи

Масалан:

ff f3.txt.

Жорий каталогни ўзгартириш

Жорий каталогни ўзгартириш учун ушбу

cd [Диск:] [Йўл \]

буйруғидан фойдаланилади. Бу ерда **cd –change directory** – деган сўзлардан олинган бўлиб, каталогни ўзгартириш деган маънони билдиради. Масалан:

cd User – буйруғи берилганда экранда **c :\ User _** – кўринишидаги хабар ҳосил бўлади. Агар яна

cd Bio - буйруғи берилса экранда **c :\ User\Bio _** – кўринишидаги хабар ҳосил бўлади. Бу эса **USER** каталоги ичидаги **BIO** каталоги жорий эканлигини билдиради. Энди бундай ичма – ич жойлашган (**c :\ User\Bio _**) каталоглардан туб каталогга қайтиш учун:

cd

буйруғидан фойдаланилади. Бу ишни кетма – кет олдинги босқичлардаги каталогларга ўтиш буйруғи

cd ..

ёрдамида ҳам бажариш мумкин.

Шу билан бир қаторда бирор дастурни тўғридан – тўғри ишга тушириш учун фақат дастур номи киритилади. Масалан:

C:\>TP \ Turbo.exe

буйруғи **TP** каталогидagi **TURBO.EXE** файлини ишга туширади.

Ms Dos дан **Norton Commander (NC)** дастурига ўтиш учун **NC** қаерда сақланаётганлигига боғлиқ бўлган ҳолда ушбу:

C:\> NC5 \NC

ёки

C:\> NC

буйруғи киритилади. Натижада экранда **NC** панеллари ҳосил бўлади.

Каталог мундарижасини кўриш

Каталогдаги файллар мундарижасини экранда кўриш учун ушбу:

dir | Диск :| |Йўл \ | |Файл номи || /p || /w |

бўйруғидан фойдаланилади. Бундаги /p — белгиси мундарижани экран бўйлаб варақлаб кўриш учун, /w — белгиси эса файлларнинг номларини 5 та устун кўринишида экранга чиқариш учун ишлатилади. Масалан:

dir xtk

бўйруғи жорий(C:) дискнинг **xtk** каталогидаги файллар мундарижасини куйидагича ифодалайди:

**Volume in drive C is RUSSIANMPFT
Volume Serial Number is 3932-1507
Directory of C:\XTK.**

..	<Dir>		10-04-98	10:20a
File1	Txt	71	11-05-98	11:20a
File2	Txt	15	11-05-98	11:20a
F3	Txt	101	12-06-99	1:11p
F	120		12-06-99	1:30p
Dtk	<Dir>		12-06-99	2:00p
Atk	<Dir>		12-06-99	2:10p
Btk	<Dir>		12-06-99	2:15p
9 file(s)			307 bytes	
			35328000 bytes free	

c:\>_

Эътибор бериб қаралса, каталоглар <Dir> деган ёзув билан ифодаланганлигини, файллар эса кенгайтмалари ва хотирадаги ўлчамлари билан ҳамда уларнинг ҳосил қилинган саналари ва вақтлари келтирилганлигини кўриш мумкин. Охириги 6—устундаги «а» белгиси шахсий компьютер томонидан тунги 12—00дан токи кундузги 12—00гача ёзилган файллар учун қўйиб борилади. Қолган вақтдагилари эса «p» белгиси билан белгиланади.

Агар бундай файллар рўйхати 1 та экранга сифмаса, у ҳолда **dir** бўйруғида /p ёки /w параметрларидан фойдаланиш тавсия этилади. Жумладан,

dir /p

бўйруғи бажарилганда файллар рўйхати экранга саҳифаларга бўлиб чиқарилади. Ҳар бир саҳифа охирида эса

Press any key to continue

(Давом эттириш учун ихтиёрий клавишани босинг)

деган хабар чиқиб туради. Шунда токи бирор—бир клавишача босилмагунча экрандаги ахборот сақланиб тураверади:

**Volume in drive C is Russianmpft
Volume Serial Number is 3932-1507
Directory of C:**

CommandCom		51845	04-09-91	5:00a
Diskcopy Com		15793	04-09-91	5:00a
Vc	<Dir>		01-24-98	2:26p
Sys Com		17440	04-09-91	5:00a
Turbo	<Dir>		03-27-98	5:56p
User	<Dir>		01-26-98	10:01a
Egarus Com		14162	02-26-87	1:14p
System	<Dir>		02-26-98	12:24p
Autoexec Bat		143	11-24-99	11:22a

Худди шунга ўхшаш:

dir /w

буйруғи бажарилганда эса файллар рўйхати экранга 5 та устун кўринишида босиб чиқарилади:

**Volume in drive C is RUSSIANMPFT
Volume Serial Number is 932-1507
Directory of C:\XTK**

[.]	[..]	FILEN1.T XT	FILEN1.T XT	F3
F	[DTK]	[ATK]	[BTK]	
9 file(s)		307 bytes		
35328000 bytes free				

c:\>_

Жумладан,

dir *.exe

буйруғи жорий каталогдаги барча кенгайтмаси .exe бўлган файллар рўйхатини кўрсатади. Ушбу:

dir a:

буйруғи эса **a:** диск юритувчидаги дискетанинг ўзак каталогигаги файллар мундарижасини босиб чиқаради.

Файллар мундарижасини принтерга ҳам ўтказиш мумкин.
Бунинг учун:

dir > PRN

буйруғи берилади. Буйруқдаги « > » белгиси **dir** буйруғи натижасини экранга эмас, балки принтер (**PRN**) га ўтказар экан. Бундан ташқари, файллар мундарижасини бирор файлга ҳам узатиш мумкин. Бунинг учун ушбу

dir > Файл номи буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

dir > filepr .

Файлларни тартиблаш

Экранга чиқарилаётган файллар мундарижасини бирор параметр бўйича тартиблаб кўриш, керакли файлни тезроқ излаб топишга анча ёрдам беради. Тартиблаш амали файлларнинг номлари (**n**), кенгайтмалари (**e**), яратилиш саналари (**d**) ва ўлчамлари (**s**) бўйича ўсиш ёки камайиш тарзида олиб борилади. Бу ишлар **dir** буйруғида /o параметр ёнига **n**, **e**, **d** ва **s** ҳарфларини қўшиб ёзиш билан амалга оширилади. Масалан:

- Dir /on** Файллар номларига кўра алифбо бўйича ўсиш a, b, c, d,... x, y, z тартибида чиқарилади;
- dir /o-n** Файллар номларига кўра алифбо бўйича камайиш (z, y, x, ..., c, b, a) тартибида чиқарилади;
- Dir /oe** Файллар кенгайтмаларига кўра алифбо бўйича ўсиш (a, b, c, d,...x, y, z) тартибида чиқарилади;
- dir /o-e** Файллар кенгайтмаларига кўра алифбо бўйича камайиш (z, y, x, ..., c, b, a) тартибида чиқарилади;
- Dir /od** Файллар яратилиш саналарига кўра ўсиш тартибида чиқарилади;
- dir /o-d** Файллар яратилиш саналарига кўра камайиш тартибида чиқарилади;
- Dir /os** Файллар ўлчамларига кўра ўсиш тартибида чиқарилади;
- dir /o-s** Файллар ўлчамларига кўра камайиш тартибида чиқарилади.

Каталог яратиш

Шахсий компьютер хотирасида янги каталог яратиш учун қуйидаги:

md «Каталог номи»

буйруғи ишлатилади. Бунда **md –make directory** (каталог яратиш) деган сўзлардан олинган. Масалан:

md xtk Enter

Каталогни ўчириш

Шахсий компьютер хотирасидаги файлни ўчириш учун ушбу:

rd «Каталог номи»

буйруғидан фойдаланилади. Бу буйруқни ишлатишдан олдин каталогдаги барча файл ва қисм каталогларни ўчириш керак, яъни каталог бўш бўлиши керак. Масалан:

rd BIO

буйруғи ўзак каталогдаги **BIO** ост каталогни ўчиради.

rd a:\ xtk\dtk

буйруғи эса дискетадаги **xtk** каталогининг **dtk** ост каталогини ўчиришни билдиради.

Каталогдан нусха олиш

Каталогдан нусха олиш учун

xcopy «Каталог номи» Каталог номи»

буйруқдан фойдаланилади. Бу буйруқнинг олдинги **copy** буйруқдан устуңлиги шундаки, бу буйруқ каталог таркибида бўлган янги ост каталогини ҳам ҳосил қилади. Масалан:

xcopy a:\xtk\dtk c:\user\dtk

Буйруқ бажарилгач, унинг остида нусхаси олинган файл ва каталоглар номлари ва сонлари ҳақидаги ахборот берилади. Жумладан, бу буйруқ ёрдамида мавжуд каталогдан янги (очилмаган) каталогга ҳам нусха олиш мумкин, яъни бир йўла янги каталог ҳам очилади.

Форматлаш

Диск/дискеталарни форматлаш деб, янги ёки олдин ишлатилган диск/дискеталарнинг сиртларини кераклича йўл ва секторларга ажратиш ҳамда яроқсиз жойларни аниқлаб,

тўғрилаб беришга айтилади. Форматлаш жараёнида олдинги ёзилган барча ёзувларнинг бузилиши, баъзи ҳолларда ҳаттоки қайта тиклаб бўлмайдиган даражада тозаланиши кузатилади. Буйруқнинг умумий кўриниши қуйидагича бўлади:

Format Диск номи [/V][/S][/B][/I][/8][/4].

Бу ерда **Format** –дегани форматлаш дастурининг номи, **Диск номи** сифатида **a;**, **b;**, ёки **c:** лардан бири ишлатилади. Қолганлари эса форматлаш ҳолатини кўрсатувчи параметрлар бўлиб, « / » белгиси билан ёзилади. Жумладан:

- /V Форматлаш охирида диск томи сифатида ном берилишини кўрсатади;
- /S Тизимли диск ҳосил қилинишини билдиради;
- /B DOS файллари учун дискда резерв жойлар сақлаш кераклигини кўрсатади;
- /I Дискетани бир томонлама форматлаш зарурлигини билдиради;
- /8 ҳар бир йўлакчада 8 тадан сектор ҳосил қилиш кераклигини кўрсатади. Агар бу параметр кўрсатилмаса, у ҳолда 9 та секторли қилиб форматланади;
- I4 махсус дискеталар учун юқори зичликда форматлаш зарурлигини кўрсатади.

Юқори зичликли форматлашда диск ҳажмини 1,2 Мб гача келтириш мумкин. Бу албатта одатдаги 3.5 дюмли дискеталар учун ўринлидир.

Қўшимчалар сифатида яна қуйидагиларга эътибор бериш керак:

- /U Форматлашдан сўнг олдинги ёзувлар батамом ўчиб кетишини ва қайта тикланмаслигини билдиради;
- /q Диск/дискетани қайтадан тезроқ форматлаш учун ишлатилади. Аммо бундай параметр (калит) билан ишлаганда форматлаш дастури нуқсонли, яроқсиз секторларни кўрсатмайди.

Форматлаш жараёни муваффақиятли ўтса, у ҳолда ШК томонидан экранга дискнинг том белгисини қўйиш ҳақидаги хабар чиқади:

Volum label (11 characters Enter format)

Белгисиз ишлаш учун **Enter** босилади. Белгига оид хабарлардан сўнг экранга форматланган диск ҳақидаги хабарлар чиқади.

Форматланган дискни қайта тиклаш

Форматланган дискда олдинги маълумотларни қайта тиклаш учун ушбу:

Unformat Диск номи

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

Unformat a:.

Такрорлаш учун саволлар.

1. MS DOS AT(Амалиёт тизими)ни ташкил этувчилари ва уларнинг асосий вазифалари нималардан иборат?

2. MS DOS ATни юклаш қандай бажарилади?

3. Файл тушунчаси ва файлларни шартли белгилаш тўғрисида нималарни биласиз?

4. Файлларни дискка ёзиш қандай бажарилади?

5. Қандай номлар файл номи учун тақиқланади?

6. MS DOS нинг асосий буйруқларини қандай синфларга ажратиш мумкин?

7. MS DOSнинг каталоглар билан ишлаш буйруқларидан қайси бирларини биласиз?

8. MS DOS да файлга йўл кўрсатиш қандай бажарилади?

9. MS DOS ATида файллар билан ишлаш мўлжалланган буйруқлардан қайсилар, уларга мисол келтиринг?

10. MS DOS да файллардан нусха олиш қандай амалга оширилади?

11. MS DOSда файлни (каталогни) ўчириш қандай бажарилади?

12. MS DOSда файлни қайта номлаш буйруғ қандай берилади?

13. MS DOSда файлни босмага чиқариш қандай амалга оширилади?

14. MS DOS да дискларни қандай усулларда форматлаш мумкин?

VI БОБ. НОРТОН КОММАНДЕР (NORTON COMMANDER)

НОРТОН КОММАНДЕР— MS DOS амалиёт тизимининг дастур қобиғи бўлиб, у фойдаланувчилар учун амалиёт тизим билан мулоқот даврида қулай воситачи вазифасини бажаради. Маълумки, MS DOS амалиёт тизимида ишлаш учун махсус буйруқлар мавжуд. амалиёт тизим билан мулоқотда бўлиш учун клавиатура орқали унинг керакли буйруғи ва буйруқ параметрлари киритилиши лозим. Бунинг учун фойдаланувчи MS DOSнинг буйруқларини ва унинг параметрларини яхши билиши, буйруқларини беҳато кирита олиши керак. Бу шартлар фойдаланувчилар олдига қўшимча талабларни қўяди, чунки бу буйруқларни доимо эслаб юриш, ташқи қурилмадаги фойдаланувчилар файлларининг номларини, уларнинг қайси каталогларда жойлашган эканини ёдда сақлаш билиш анча мураккаб ишдир. Кейинги вақтда фойдаланувчиларнинг амалиёт Тизимида ишлашини енгиллаштириш учун кўпгина қобиқ дастурлар ишлаб чиқарилди. Бундай қобиқ дастурлар фойдаланувчилар ва амалиёт тизим ўртасида воситачи вазифани бажариб, улар фойдаланувчилар учун махсус қулай амалиёт муҳит яратиб беради. Қобиқ дастур яратиб берган махсус амалиёт муҳит MS DOS амалиёт тизимида бевосита ишлашга нисбатан анча афзалликларга эга, чунки у фойдаланувчига тавсиянома режимида, яъни киритилиши лозим бўлган буйруқни буйруқлар рўйхатидан танлаш, иш бажараётган объектларни доимо экранда кўз олдига бўлишини таъминлаш ва бошқа кўпгина қулайликларни яратиб беради. Бундай қобиқ дастурларга мисол қилиб PCTools, QDOS, Norton Commander, Volkov Commander ва бошқа дастурларни келтириш мумкин. MS DOS амалиёт тизимининг лахжаларида ҳам бу дастурларга ўхшаш ўзининг қобиқ дастури киритилган. Лекин шубҳасиз, бундай қобиқ дастурлар ичида энг кенг тарқалган ва қулай бўлган дастур — Norton Commander (NC) ва унга яқин бўлган Volkov Commander (VC) дир. NC ҳам ривожланиб, унинг имкониятлари кенгайтирилиб турилади. Биз бу бўлимда имкониятлари нуқтаси назаридан кенг ҳисобланган NC нинг 5.0 лахжасига тўхтаймиз.

NC дастури кўп фойдали функцияларни бажаради, хусусан:

- магнит дисklarдаги каталог таркибларини тартибга солган ҳолда экранга чиқариб бериш;
- дисklarдаги каталоглар таркибини дарахт кўринишида тасвирлаш ва ихтиёрий каталогга осонликча ўтиб ишлаш;

- каталогларни ҳосил қилиш, номини ўзгартириш, уларни дискдан ўчириш;
- файлларнинг нусхасини олиш, номини ўзгартириш, дискдан ўчириш ва бошқа жойга кўчириш;
- турли матн муҳаррирларида ёзилган файлларни ва берилганлар базаларини қулай ҳолда кўриш;
- матн файлларига ўзгартириш киритиш;
- **MS DOS** амалиёт тизимининг ихтиёрий буйруғини бевосита киритиш;
- маълум турдаги файллар устида бир клавишани босиш ёрдамида стандарт амалларни бажариш;
- бажариш мумкин бўлган ихтиёрий амал ҳақида ихтиёрий пайтда ёрдамчи маълумот олиш ва бошқа кўпгина амалларни бажариш имкониятини беради.

NC ни ишга тушириш

Norton Commander дастур мажмуаси ишлаши учун магнит дискда махсус каталогда (одатда бу каталог **NC** номга эга бўлади) қуйидаги файллар мавжуд бўлиши зарур: **nc.exe** — оператив хотирада доимий жойлашувчи дастур; **NCmain.exe** — лозим бўлганда **nc.exe** орқали чақирувчи асосий дастур; **NC.ini** — **NC** нинг ўрнатилган ҳолатлари ёзилган файл.

Бу файллардан ташқари, каталогда яна бир неча махсус файллар жойлашиши мумкин. Улар **NC** муҳитининг имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш учун керак бўлиб, қуйидаги вазифаларни амалга ошириш учун керак бўладилар:

NC.mnu - фойдаланувчиларнинг умумий тавсияномаси сақ — ланадиган файл; **NC.ext** — кўрсаткич турган файлнинг кенгайт — масига қараб **<Enter>** клавишаси босилганда бажариш лозим бўлган буйруқлар рўйхати; **wpview.exe** — турли матн муҳаррирлари ёрдамида ёзилган файллар ва берилганлар базаси файлларини тушунарли ҳолда кўриш дастури ва бошқалардир.

NC дастурлари **DOS** нинг таклифига буйруқ сатрида

C:\NC> NC

буйруғини **<Enter>** клавишасини босиш билан ишга туширилади. Бу буйруқ бажарилиши натижасида ЭҲМ экранида **NC** муҳитининг маълум кўринишдаги шакли пайдо бўлади. Қуйидаги расмда **NC** нинг иш панели келтирилган (6.1. — расм):

панеллар ўрнатилган конфигурацияга қараб турли кўринишда бўлиши ва уларда ҳар хил маълумотлар акс эттирилган бўлиши мумкин. Панелларнинг юқорисига унда қайси кўринишда маълумот акс эттириляётганлигини билдириш учун маълум ёзув чиқарилади (расмда ўнг панелда Информация ва чап панелда C:\NC ёзувлари). Асосан панелларда ишчи диск ёки каталоглар, улардаги файлларнинг исми, катталиги ва бошқа маълумотлар тасвирланади. Бу панелларнинг бири асосий ишчи панел бўлиб, иккинчиси ёрдамчи панел вазифасини бажаради. Асосий панелда **NC нинг** иш объектини танловчи махсус кўрсаткичи ўрнатилади.

Панеллардан кейинги қатор **MS DOS** буйруқларини бевосита киритиш сатри бўлиб, унда **MS DOSнинг** буйруқ киритиш таклифи белгиси (расмда C:\NC>) ва амалиёт тизим курсори (_) чиқиб туради.

Экраннинг энг пастки сатрида функционал клавишалар рақамни ва улар босилганда бажариладиган буйруқлар (вазифалар) изоҳи берилган. Бундай клавишаларни қайноқ клавишалар (яъни улардан бирортаси босилганда изоҳда кўрсатилган амал дарҳол бажариладиган) ҳам деб аталади. Изоҳлар экранда ажралиб туриши учун кулранг фонда кўк ҳарфлар билан ёзилган. Мисол учун **1Помощь (Help, таржимаси Ёрдам)** ёзуви – **F1** функционал клавишаси босилганда экранга **NC** ҳақидаги ёрдамчи маълумот чиқишини билдиради.

Шуни айтиб ўтиш керакки, фойдаланувчи лозим бўлганда юқорида санаб ўтилган **NC** қисмларининг бири ёки бир нечтасини экранда кўринмайдиган қилиб ўчириб қуйиши мумкин.

NC нинг панеллари

NC нинг ишида асосий вазифаларни ўнг ва чап панеллар бажаради. Юқорида айтиб ўтилганидек, бу панелларда фойдаланувчи хоҳишига қараб турли маълумот чиқарилган бўлиши ёки умуман кўринмас ҳолда, яъни ўчириб қўйилган бўлиши мумкин. Бу панеллар бир—биридан фақат экранда жойлашиши билан фарқ қилади, шунинг учун ҳам бу панелларнинг фақат биттасида қандай маълумотлар чиқариш мумкинлигини кўриб чиқиш кифоя. Панелларда қуйидаги маълумотлар акс эттирилган бўлиши мумкин:

— ишчи каталог таркиби ҳақида тўлиқ маълумот (панел

юқорисига каталогнинг исми ёзилади);

– ишчи каталог таркиби ҳақида қисқача маълумот (панел юқорисига каталогнинг исми ёзилади);

– магнит дискдаги каталогларнинг дарахт кўринишидаги акси; (панел юқорисига **Дерево каталогов** (**Tree**, дарахт) сўзи ёзилади):

– ЭҲМ хотираси ва ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумот: (панел юқорисига **Информация** (**Info**, маълумот) сўзи ёзилади);

– Қўшни панелда **NC** кўрсаткичи кўрсатган файлни таркиби (панел юқорисига **Просмотр** (**View**, кўриб чиқиш) сўзи ёзилади).

ЭҲМ экранининг ўнг ва чап тарафида фойдаланувчи учун керак бўлган бу кўринишлардаги ихтиёрий панел акс эттирилиши мумкин. Масалан, чап панелда ишчи диск каталогларининг дарахт кўринишидаги рўйхати, ўнг панелда эса қисқа маълумотли каталог таркиби рўйхати акс эттирилиши мумкин. Шу билан бирга панелларнинг бирини ёки икковини ҳам ўчириб қўйиш мумкин.

Тўлиқ маълумотли панел

Панелнинг бу кўриниши танлаш учун қуйидаги амаллар кетма – кетлигини бажариш керак:

F9 + L + F – чап панелда маълумот чиқарилади;

F9 + R + F – ўнг панелда маълумот чиқарилади;

яъни **F9** – функционал клавиша ва кўрсатилган символлар клавиатурада кетма – кет босилиши лозим. Натижада танланган панелга ишчи каталог таркиби ҳақида қуйидаги расмдаги каби рўйхат чиқарилади (6.3 – расм):

Имя	Размер	Дата	Время
FXCYCLER	>КАТАЛОГ<	3.04.97	11:46
EMAV	>КАТАЛОГ<	4.06.98	16:22
USEP	>КАТАЛОГ<	5.11.97	10:32
WERG0000	>КАТАЛОГ<	24.05.97	10:59
WINDOWS	>КАТАЛОГ<	3.04.97	4:06
М_КНТОВ	>КАТАЛОГ<	4.03.98	12:51
МОИДОР-1	>КАТАЛОГ<	3.04.97	6:10
-MSSETUP T	>КАТАЛОГ<	4.01.98	13:41
-MSSETUP T	>КАТАЛОГ<	15.12.97	19:11
001 Bat	101	28.03.97	15:41
autoexec bat	715	2.06.98	17:15
dblspace bin	71511	3.03.98	9:33
drvspace bin	71511	3.03.98	9:32
window-1 bnd	1185	24.11.97	14:51
command com	94134	3.03.98	9:33
cyralic com	13822	11.03.95	18:54
gys com	13431	2.10.95	9:50
image dat	122880	17.12.97	11:12
autoexec.bat	715	2.06.98	17:15

6.3 расм.

Панелнинг энг юқори сатрида қаралаётган каталогнинг исми акс эътирилади ва панелда каталог таркибидати каталоглар ва файлларнинг рўйхати чиқарилади.

Рўйхатнинг ҳар бир сатрида каталогдаги бир файлни исми ва кенгайтмаси (биринчи устун), унинг катталиги (2 устун катталиклар байларда берилган), унга охириги ўзгартириш киритилган сана (3-устун кун ой йил) ва вақт (4-устун соат минут) акс эътирилади. Рўйхатда файлларнинг исми ва кенгайтмаси кичик ҳарфлар билан ёзилди ва файл катталиги урunga >КАТАЛОГ< (>SUB-DIR<, ост Каталог) сўзи ёзилди. Агар ишчи каталог илдииз каталог булмаса, рўйхатнинг биринчи сатрида она каталог кўрсат кичи .. ва >КАТАЛОГ< (>UP-DIR<, юқори Каталог) сўзи ёзилди.

Бу панелда ҳозирги вақтда қайси файл билан иш кўриши мумкинлигини кўрсатувчи NC нинг махсус кўрсаткичи ўр нагилади (расмда autoexec.bat файлида).

Қисқача маълумотли панел

Панелнинг бу кўринишини танлаш учун қуйидаги амаллар кетма – кетлигини бажариш керак:

F9 + L + B – чап панелда маълумот чиқарилади;

F9 + R + B – ўнг панелда маълумот чиқарилади.

Натижада экраннинг танланган тарафига ишчи каталог таркиби ҳақида қуйидаги расмда кўрсатилган каби панел чиқарилади (6.4 – расм):

C:\NC		11:00	
C:\Имя	Имя	Имя	
..	autoexec	bat	diskmon
!readme	rus	bar	doc
!readme	txt	bitmap	exe
001	bat	bug	nss
123view	exe	bungee	nss
4372ansi	set	chimes	wav
8502ansi	set	clip2dib	exe
8632ansi	set	cmpsrv	scx
8652ansi	set	cured	wav
8662ansi	set	datex	p
alert	wav	dbu	exe
ansi2437	set	dbu	prn
ansi2850	set	dbview	exe
ansi2863	set	dbvpro	exe
ansi2865	set	deleted	wav
ansi2866	set	dir2dir	exe
arcview	exe	diskedit	exe
arj	exe	diskmon	exe
			dsavio16
			dsavio32
			dsavlang
			dsavllio
			dsavllio
			dsavtime
arj.exe		116260	26.01.96 18:38

6.4 – расм.

Бу панелда тўлиқ маълумотли панелдан фарқли, фақат файлларнинг исми ва кенгайтмалари чиқарилади, катталиклари, ўзгартириш киритилган сана ва вақти акс эттирилмайди. Шу сабабли панелнинг ҳар сатрида файлларнинг исмлари учта устунда кўрсатилади. Бунинг натижасида бу панелга тўлиқ маълумотли панелга нисбатан 3 марта кўпроқ файлларнинг исми сиғади. Лекин бу ҳолда ҳам панелнинг энг пастки сатрида **NC** кўрсаткичи турган файл

ҳақида тўлиқ маълумот чиқиб туради (расмга қаранг).

Тўлиқ маълумотли панелда ҳам, қисқа маълумотли панелда ҳам файллар рўйхати маълум ҳолда тартибланган кўринишда чиқарилади, масалан, файллар асосий исмларининг алфавит тартибида, кенгайтмаларининг алифбо тартиби бўйича ва бошқалар. Бу тартибни фойдаланувчи ўз хошишига қараб ўзгартириши мумкин. Бунинг учун қуйидаги клавишалар кетма – кетлигини босиш лозим:

CTRL + F3 – файлларни асосий номлари бўйича тартибланган кўринишда чиқариш;

CTRL + F4 – файлларни кенгайтмаси бўйича тартибланиш (кенгайтмалари бир хил бўлган файллар асосий номлари бўйича ҳам тартибланади);

CTRL + F5 – яратилиш вақтларини узоқлашиб бориши бўйича тартибланиш;

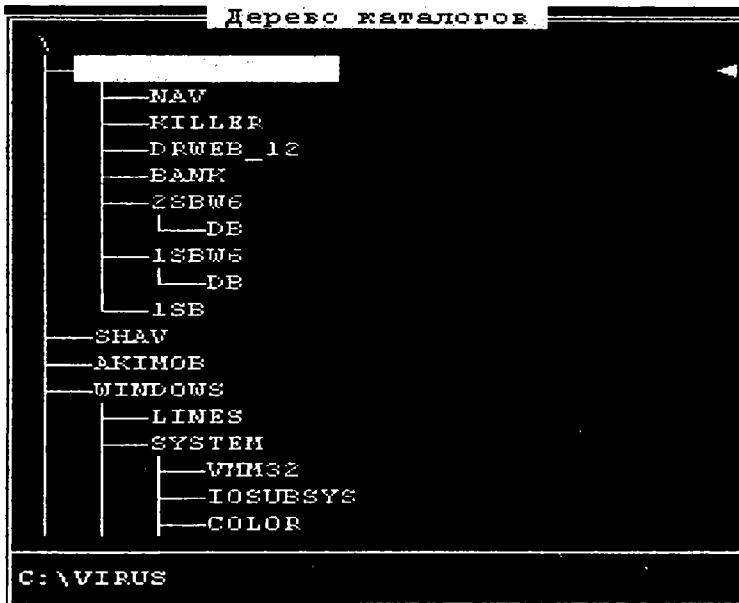
CTRL + F6 – файллар катталикларининг камайиши бўйича тартибланган ҳолда чиқариш;

CTRL + F7 – дискда файлларни жисмоний жойлашишини (сараланмаган ҳолда) тартиби бўйича кўрсатиш.

Каталогларнинг дарахт кўринишидаги панел

Панелнинг бу кўринишда бўлиши дискдаги каталоглар рўйхатини дарахт кўринишда кўргазмани қилиб чиқариш билан бирга, ишчи каталогни тез ва қулай алмаштириш имконини беради. Панелнинг бу кўринишини чақириш учун

Тавсиянома бандидан **Дерево каталогов (Tree)** танланади ва **Enter** босилади. Панелнинг чап ёки ўнг қисмида дарахт кўринишини чиқариш учун **Tab** клавишасидан фойдаланилади. Натижада экраннинг танланган тарафида ишчи диск каталогларининг рўйхати қуйидаги кўринишда чиқарилади (6.5 – расм):



6.5 – расм.

Бу ҳолда панелнинг юқорисида **Дерево каталогов** сўзи бўлади ва ишчи магнит дискдаги каталоглар рўйхати бир-бирининг ичига жойлашиб тартиб бўйича тузилми кўринишида чиқарилади. Кўриниб турибдики, бунда фақат каталоглар рўйхати чиқарилади, файллар рўйхати йўқ. Бу панелда ҳам ишчи каталогни кўрсатувчи **NC** кўрсаткичи чиқарилади (расмда **VIRUS** каталогда).

Умумий маълумотли панел

Бу кўринишдаги панелда амаиёт тизим, ишчи магнит диск, ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумотлар (яъни умумий хотира, бўш хотира, файлларнинг сон, улар эгаллаган умумий жой ва бошқалар) чиқарилади. Бу кўринишдаги панел қуйдаги буйруқларни бажариш орқали экранга чиқарилади:

CTRL + L – панелга чиқариш;

Панелнинг чап ёки ўнг қисмида умумий маълумотлар кўринишини чиқариш учун **Tab** клавишасидан фойдаланиб чап ёки ўнг панелларга чиқариш мумкин.

Бундай панелнинг юқорисига **Информация** сўзи ёзилади ва қуйидаги расмда унинг бир кўриниши келтирилган (6.6 - расм).

```
Информация 14 39
The Norton Commander, Версия 5.0
6 февраля 1995

655 360 байт оперативной памяти
Свободно 545 864 байт
Всего 852 328 448 байт на С:
Свободно 36 814 848 байт на С:
Файлов: 5 Каталог: 1
Занято 24 096 байт *
C:\ARC\KILLER

Метка тома : MS-DOS
Серийный номер: 1D1E:0BD3

файла "dirinfo" в этом каталоге нет
```

6.6 – расм.

Расмдаги умумий маълумотда қуйидагилар акс эттирилган бўлади:

- **НС** нинг ўзи ҳақида маълумот (1 – тўртбурчакда);
- ШЭҲМ тезкор хотирасининг умумий ҳажми;
- бўш хотиранинг ҳажми;
- ишчи дискнинг умумий ҳажми;
- ишчи дискдаги бўш жой ҳажми;
- ишчи каталогдаги файллар ва каталоглар сони ва улар эгаллаган жойнинг умумий ҳажми ҳақида маълумотлар (2 – тўртбурчакда);
- фойдаланувчи учун ишчи диск ҳақидаги изоҳ маълумот (3 – тўртбурчакда).

Охириги 4 – тўртбурчакдаги маълумот ишчи каталогдаги **dir info** файлдаги матндан олинади. Фойдаланувчи ихтиёрий матн муҳаррири ёрдамида керакли маълумот ёзилган бундай номли файл яратиши мумкин, натижада бу маълумот шу тўртбурчакда акс эттирилади. Агар ишчи каталогда бу номли файл бўлмаса, у ҳолда изоҳ ўрнига **No 'dirinfo' file in this directory** (бу каталогда **dirinfo** номли файл йўқ) ёзуви чиқарилади.

Панеллар ишини бошқариш

Ишлаш давомида доимо панелларнинг бири асосий, иккинчиси эса ёрдамчи вазифани бажаради. Асосий панелнинг номи панел рангидан бошқа рангда ажратиб кўрсатилади. Панелларнинг қайси бири ҳозир асосий эканлигини **NC** кўрсаткичи қайси панелда эканлигига қараб ҳам ажратиб олиш мумкин. Фойдаланувчи хоҳишига қараб қўшни панелни асосий қилиб ўзгартириши мумкин. Бунинг учун **<Tab>** клавишасини босиш керак. Бунинг натижасида қўшни панелнинг номи бошқа рангда ажратилиб кўрсатилади ва биринчи панелдаги кўрсаткич қўшни панелга кўчади.

Баъзи ҳолларда экранда иккала панелни сақлаб туриш мақсадга мувофиқ бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда панелларнинг бирини ёки иккаласини ўчириб қўйиш имконияти мавжуд. Бу ишни қуйидаги клавишалар комбинациясини босиш билан амалга оширилади:

Ctrl + F1 – чап панелни ўчириш;

Ctrl + F2 – ўнг панелни ўчириш;

Ctrl + 0 – иккала панелни ҳам ўчириш;

Ctrl + P – қўшни панелни ўчириш;

Ctrl + U – панелларнинг жойларини ўзаро алмаштириш;

Ctrl + L – қўшни панелга ишчи каталог ҳақидаги маълумотни чиқариш.

Бу клавишалар комбинациясини яна бир марта босиш тескари натижага, яъни ўчирилган панелни ёки панелларни қайтадан экранга тикланишига олиб келади.

NC да ишлаш

Фойдаланувчи **NC** муҳитида амалиёт тизим билан икки хилда мулоқотда бўлиши мумкин:

– бевосита **MS DOS** буйруқларини киритиш;

– **NC** яратиб берадиган махсус имкониятлар ёрдамида ишлаш.

Бунинг қулайлик томони шундаки, фойдаланувчи хоҳласа қобик дастур яратган муҳитда, хоҳласа унинг ёрдамисиз бевосита **MS DOS** муҳитида ишлаши мумкин.

Агар клавиатура ёрдамида бирор маълумот киритилса, бу информация панеллардан кейинги махсус буйруқлар сатрида акс эттирилади. Сўнгра **Enter** клавишасини босиш билан

терилган маълумот MS DOS буйруғи сифатида бевосита амалиёт тизимга узатилади. Натижада, то киритилган буйруқ ёки дастур ЭХМда ишлаб тутагунича, экран NC панеллари ва бошқа қисмларидан тозаланади ва дастур ёки буйруқ ўз ишини тугатиши билан NC ўз шаклини экранда қайтадан тиклаб олади. Агар фойдаланувчи дастури ёки буйруқнинг экранга чиқарган натижаларини панеллар тиклангунча кўриб улгурмаган бўлса, **Ctrl + 0** клавишалар комбинациясини босиб, панелларни яна вақтинча ўчириб қўйиши мумкин. Натижаларни кўриб бўлгач, яна шу клавишаларни босиб панеллар шаклини қайта тиклаб қўйилади.

Панеллар экранда турган вақтда бошқарувчи клавишалар (стрелкалар) бу панелларда махсус вазифаларни бажаради. Шунинг учун ҳам, буйруқлар сатрида терилган маълумотга ўзгартириш киритиш лозим бўлса, бу иш қуйидаги клавишалар комбинациялари орқали амалга оширилади:

Ctrl + ← – курсорни бир сўз чапга суриш;

Ctrl + → – курсорни бир сўз ўнгга суриш;

Del – курсор устидаги символни ўчириш;

Bask–Бўш жой – курсордан чап тарафдаги символни ўчириш.

Панеллар ўчирилган ҳолда бўлса ёки асосий панелда тўлиқ маълумотли рўйхат акс эгтирилган бўлса, курсорни суриш учун қуйидаги клавишаларни – **←**, **→** ишлатиш мумкин.

Яна бир имконият шундан иборатки, ишчи каталогдаги бирор файлнинг номини буйруқлар сатрида ишлатиш лозим бўлса, унинг номини клавиатурадан киритиб ўтирмасдан, **NC** кўрсаткичини керакли файлга келтириб **Ctrl + Enter** клавишалар комбинациясини босиш орқали буйруқлар сатрида акс эгтириш мумкин. Бу имконият фойдаланувчининг вақтини тежаш билан бирга, файл исмини беҳато киритишлигини таъминлайди.

NC фойдаланувчи учун буйруқлар сатри билан ишлашда бир қанча қўшимча имкониятлар яратиб беради. Булардан бири киритилган буйруқларнинг бир қанчасини эслаб қолиш ва фойдаланувчининг ихтиёрига қараб уларни қайтадан бажаришдир. Бунинг учун қуйидаги усулларнинг биридан фойдаланиш мумкин.

Биринчи усул:

қуйидаги клавишалар комбинациялари ёрдамида:

Ctrl+ E – бир қадам олдинги киритилган буйруқни ва

Ctrl + X – буйруқлар сатрида акс эттирилган буйруқдан кейин киритилган буйруқни буйруқлар сатрига қайта чиқариш мумкин.

Иккинчи усул:

буйруқлар сатрига илгари киритилган буйруқнинг биринчи бир ёки бир неча ҳарфини териш ва **Ctrl + Enter** клавишалар комбинациясини босиш керак. Натижада **NC** эслаб қолган буйруқларининг ичидан шу ҳарфдан бошланганини буйруқлар сатрида акс эттиради. Буйруқлар сатрида акс эттирилган буйруқни **Enter** клавишасини босиб яна қайта амалиёт тизимга киритиш мумкин. Акс ҳолда фойдаланувчи **Esc** клавишасини босиб уни буйруқлар сатридан ўчириб ташлаши мумкин.

Учинчи усул:

Alt + F8 клавишалар комбинациясини босилса, экранга охирги киритилган **16та** буйруқлар рўйхати чиқарилган дарга пайдо бўлади. Бу рўйхатдан керакли буйруқни кўрсаткич ёрдамида ажратиш ва **Enter** клавишасини босиш орқали бу буйруқни яна қайта ишлатиш мумкин.

NC нинг иш объектлари

NC нинг ишлаш объекти фойдаланувчининг ихтиёрига қараб қуйидагилардан бири бўлиши мумкин:

- файл;
- файллар гуруҳи;
- каталог;
- магнит диск.

Ишлаш объекти панелдаги бошқа файл ёки каталогларга нисбатан бошқа рангда акс эттирилади. Фараз қилайлик, асосий панелда иш каталогининг таркибидаги файллар ҳақидаги қисқача ёки тўлиқ маълумот берилган бўлсин. У ҳолда кўрсаткич доимо бирор файл ёки каталогни бошқа рангда ажратиб кўрсатади. Бошқарувчи клавишалар ёрдамида кўрсаткичнинг жойи ўзгартирилиши мумкин. Бошқарувчи, клавишалар қуйидаги вазифаларни бажаради:

↓, ↑ – кўрсатилган йўналишдаги битта кейинги ёки олдинги файлга ўтказиш;

PgDn , **PgUp** – рўйхатни мос равишда бир варақ олдинга ёки орқага варақлаш, одатда каталогдаги файллар рўйхаги

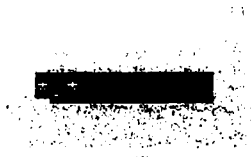
панелда ажратилган жойга сифмаган вақтда ишлатилади;

Home, End – кўрсаткични каталогдаги мос равишда биринчи ёки охириги файлга ўрнатиш. Агар иш каталоги идиз каталоги бўлмаса биринчи ҳолда кўрсаткич доимо она каталоги белгисига (..) ўрнатилади.

Ишлаш объектларини 3 усулда танлаш мумкин.

Биринчи усул. Бу усулда иш объекти сифатида файл ёки файллар гуруҳи танланиши мумкин. Бунинг учун кўрсаткич олдинма – кетин керакли файллар устига келтирилади ва **Ins** клавишасини босиш орқали танланади. Натижада бундай файл номлари каталогдаги бошқа файлларга нисбатан бошқа рангда ажралиб туради ва панелнинг энг пастки қисмида нечта файл ажратилгани, уларнинг умумий эгаллаган жой ҳажми ҳақида маълумот чиқарилади. Албатта, бу усулда биттагина файл ҳам ажратиш мумкин. Агар гуруҳдаги бирор файл нотўғри ажратилган бўлса, кўрсаткични унинг устига олиб келиб яна бир марта **Ins** клавишасини босиб, уни ажратилган файллар сафидан чиқариб ташлаш мумкин. Бу усулда файл ёки файллар гуруҳи ажратилгач, кўрсаткичнинг турган жойи аҳамиятга эга эмас.

Иккинчи усул. Бу усулда ҳам фақат файл ёки файллар гуруҳини танлаш мумкин. Бунинг учун клавиатуранинг ўнг юқори тарафидаги **Grey** + клавишасини (одатда, клавиатуранинг бошқарувчи клавишалар қисмининг энг четгидаги кул рангдаги + клавишаси) босиш керак. У ҳолда экранда панелларнинг устида керакли файллар гуруҳини танлаш учун қуйидаги таклиф пайдо булади (6.7 – расм):



6.7 – расм.

ва *.* турган жойда курсор туради. Бундай ҳолда **Enter** клавишасини босиш, каталогдаги барча файлларни иш объекти сифатида қараш лозимлигини аниқлатади. Фойдаланувчи *.* белгиси ўрнига керакли гуруҳ шаблонини ёзиб, сўнгра **Enter** клавишасини босиш орқали каталогдаги керак бўлган файлларни ажратиш олиши мумкин. Масалан, иш объекти

сифатида каталогдаги барча **.BAS** кенгайтмали ва символидан бошланган файллар керак бўлса, **.*** ўрнига **.*.BAS** сатрини киритиш ва **Enter** ни босиш керак.

Иш объекти сифатида ажратилган файллар гуруҳи 1 – усулдаги каби, қолган файллардан экранда бошқа рангда ажралиб туради. Худди шунга ўхшаш, ажратилган файллар ичидан бир гуруҳини, ёки ҳаммасини чиқариб ташлаш мумкин. Бунинг учун **Gray** – клавишасини (клавиатуранинг энг ўнг тарафидаги кулранг – клавиша) босиш керак. У ҳолда, файллар гуруҳини ажратиш каби, экранда ажратилган гуруҳдан чиқариб ташлаш дарчаси пайдо бўлади. Фойдаланувчи ажратилган файллар сафидан чиқариб ташлаш лозим бўлган файллар шаблонини киритиши ва **Enter** клавишасини босиб буйруқни тасдиқлаши мумкин. Кўпчилик ҳолларда 1 – ва 2 – усуллардан файлларни ажратиш учун биргаликда фойдаланилади. Масалан 2 – усулда ажратилган файлларнинг орасидан бирортасини чиқариб ташлаш учун кўрсаткични бу файлга ўрнатиш ва **Ins** клавишасини босиш керак.

Учинчи усул. Агар юқорида кўрилган бирорта ҳам усулда файл ёки файллар гуруҳи ажратилмаган бўлса, у ҳолда иш объекти сифатида кўрсаткич ўрнатилган файл қаралади. Шу қаторда, кўрсаткич ўрнатилган каталогни ҳам иш объекти деб қараш мумкин.

ENTER клавишасини ишлатиш

Буйруқлар сатрида ҳеч қандай маълумот ёки буйруқ бўлмаган ҳолда **Enter** клавишасини босиш **NC** кўрсаткичи кўрсатган объект устида қандайдир амал бажариш кераклигини аңглатади. Бунда 3 – ҳол бўлиши мумкин:

– агар кўрсаткич ажратган файлнинг кенгайтма номи **.EXE**, **.COM** ёки **.BAT** бўлса **Enter** клавишасини босиш бу файлни **ЭҲМ** оператив хотирасига юклаш ва уни бажаришга олиб келади;

– агар кўрсаткич каталогнинг номида турган бўлса, у ҳолда иш каталоги кўрсатилган каталогга ўзгартирилади. Шу жумладан, кўрсаткич она каталоги белгисида (..) турган бўлса, иш каталоги 1 – поғона юқорига, яъни она каталогига ўзгартирилади;

– кўрсаткич кенгайтмаси юқоридаги уч типдан фарқли бўлган файллардан бирида турган бўлса, у ҳолда

фойдаланувчи ўзи шу типдаги кенгайтмали файллар учун бириктириб қўйган буйруқ бажарилади. Агар фойдаланувчи кўрсатилган файл учун ҳеч қандай процедура бириктирмаган бўлса, у ҳолда ҳеч қандай амал бажарилмайди. Бу ҳақда кейинги бобларда батафсилроқ тўхтаб ўтилади (NC тавсияномасининг **Команда** бўлимини қаранг).

NCда ишлаш вақтида деярли доимо фойдаланувчининг буйруқлари бажарилишидан олдин, берилган буйруқ тўғри ёки нотўғри берилганини тасдиқлаш учун савол—жавоб дарчаси чиқарилади. Агар фойдаланувчи буйруқни тўғри берган бўлса, уни **Enter** клавишасини босиш билан тасдиқлаши, акс ҳолда эса буйруқни бекор қилиш учун **Esc** клавишасини босиши лозим.

Файллар билан ишлаш

NC муҳитида файллар устида **MS DOS** амалиёт тизимида бажариш мумкин бўлган барча амалларни бажариш мумкин. Лекин NC муҳити бу ишларни кўргазмалли, тушунарли, осон бажаришдан ташқари бир қанча қўшимча имкониятларни беради. Бундай амаллар қаторига:

- файлдаги ёки файллар гуруҳидан нусха олиш;
- файлни ёки файллар гуруҳини бошқа жойга кўчириш;
- файлни ёки файллар гуруҳини ўчириб ташлаш;
- файлга ёзилган матнни экранда қулай кўринишда кўриш;
- файл ҳосил қилиш;
- файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш ва файлга қўшимча маълумот киритиш;
- файл атрибутини ўзгартириш ва бошқа амаллар киради.

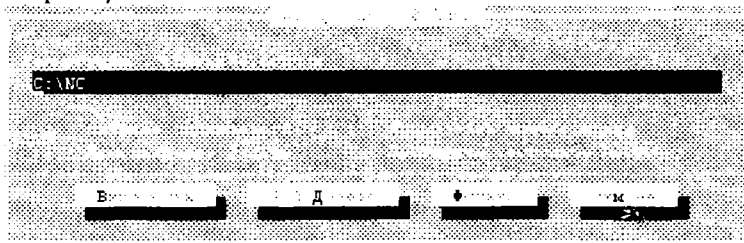
Файллар устида асосий амалларни бажариш учун клавиатуранинг функционал клавишаларидан (одатда клавиатуранинг юқори ёки чап тарафидаги **F1**, **F2**,, **F10** ёзувли кулранг клавишалар) фойдаланилади. Бу клавишалар босилганда бажарадиган вазифалар экраннинг энг қуйи қисмида, яъни қайноқ клавишалар қисмида ёрдамчи мазмунат тарзида изоҳлаб қўйилган. Бу клавишалар орасида файллар устида амаллар бажарадиганлари қуйидагилардир;

– **F3** (қайноқ клавишалар қисмида **ЗЧтение** кўринишида изоҳланган таржимаси **Ўқиш**) – файлдаги ёзувларни экранда кўриб чиқиш;

- F4 (4Правка – Таҳрирлаш) – файлдаги ёзувларга ўз – гартириш киритиш;
- F5 (5Копия – Нусха олиш) – файл ёки файллар гуру – хидан нусха олиш;
- F6 (6НовИмя – Номини ўзгартириш, Кўчириш) файл ёки файллар гуруҳининг номини ўзгартириш ёки бошқа жойга кўчириш;
- F8 (8Удаление – Ўчириш) файл ёки файллар гуруҳини ўчириш.

Файлдан нусха кўчириш

Фараз қилайлик, бизнинг олдимизга ишчи каталогидаги **chesis93.doc** файлидан нусха кўчириш масаласи қўйилган бўлсин. Бунинг учун **NC** кўрсаткичини бошқарувчи клави – шалар ёрдамида шу файл исми устига олиб келиш ва **F5** функционал клавишасини босиш керак. Натижада экрандаги панеллар устига қуйидаги кўринишдаги дарча чиқарилади (6.8 – расм):



6.8 – расм.

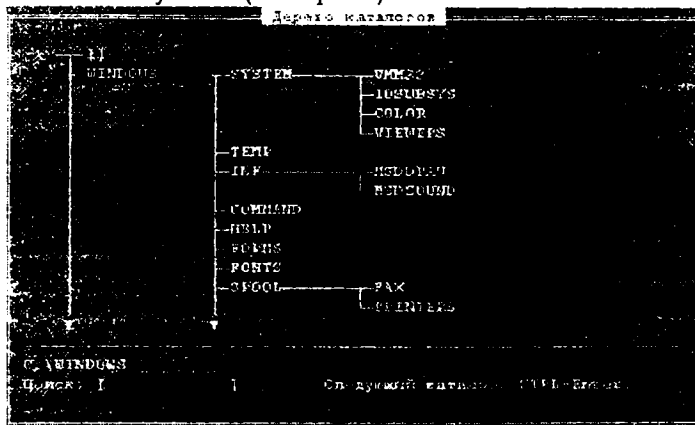
ва курсор белгиси () нусха файл номини киритиш сатрида туради. Фойдаланувчи бу қаторда файлнинг нусхаси қайси ном билан кўчирилишини кўрсатиши керак. Кўрсатилиши керак бўлган файлнинг номи **MS DOS** амалиёт тизимида рухсат берилган ихтиёрий ном бўлиши мумкин. Файлнинг номи одатда тўлиқ, яъни <диск номи> <каталоглар йўли> <файл исми> кўринишида берилиши керак. Лекин, **MSDOS**да келишилган қисқартма номларга асосланиб, нусха файлнинг тўлиқ номи ўрнига тўлиқмас ном ҳам берилиши мумкин. У ҳолда нусха файл

- агар диск номи кўрсатилмаса, ишчи дискка;
- агар каталоглар йўли кўрсатилмаган бўлса, ишчи

каталогга;

— агар диск номи ёки каталоглар йўли кўрсатилган бўлиб, файл номи кўрсатилмаган бўлса, кўрсатилган диск ёки каталогга ўз номи билан кўчирилади.

Агар файл иш каталогидан бошқа каталогга кўчирилиши лозим бўлса фойдаланувчи у каталогга йўлни ёзиб ўтирмасдан <F10> клавишасини босиб, экранда панеллар устида янги каталоглар дарахти акс эттирилган куйидаги кўринишдаги даргадан кўрсаткич ёрдамида керакли каталогни танлаб олиши мумкин (6.9—расм):



6.9—расм.

Бу ҳолда, керакли каталог танлангач, каталоглар дарахти акс эттирилган панел йўқолади (ўчирилади) ва танланган каталогнинг тўлиқ исми янги файл номини киритиш лозим бўлган сатрда акс эттирилади. Бунинг тасдиқлаб **Enter** клавишаси босилса, файлнинг нусхаси шу номда бошқа каталогга кўчирилади. Агар файл бошқа номда кўчирилиши лозим бўлса, бошқарувчи клавишалар ёрдамида курсорни каталог номининг охирига олиб келиб, керакли номни киритиш ва сўнгра **Enter** клавишаси босиш керак.

Кўчириш буйруғи ноўрин берилган бўлса, уни бекор қилиш учун **Esc** клавишасини босиш керак.

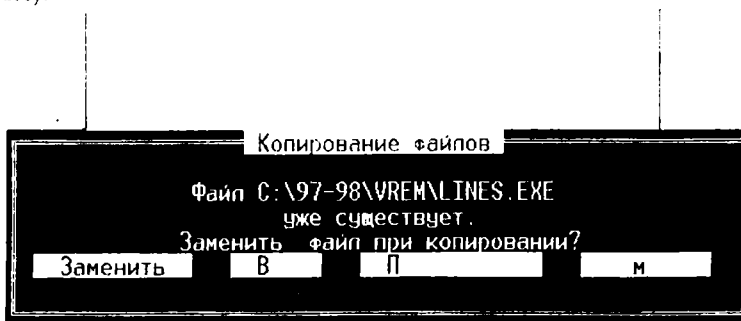
Бу амаларни бошқа усулда ҳам бажариш мумкин. Агар пастга йўналиш клавишаси босилса кўчиришни тасдиқлаш даргасининг энг пастки сатридаги (**[Выполнить (Copy, Нусха)] [F10-Дерево (Tree, Дарахт)] [Фильтр (Filter,**

Саралаш]] [Отмена (Cancel, Рад этиш]]) сўзларнинг бири устида кўрсаткич пайдо бўлади. Бошқарувчи клавишалар ёрдамида кўрсаткични керакли бўлган амал ёзилган сўзга келтириб, сўнгра **Enter** клавишасини босиш орқали ҳам юқоридаги амалларнинг бирини бажариш мумкин.

Шуни айтиб ўтиш керакки, агар файл иш каталогидан бошқа каталогга кўчирилиши лозим бўлганда, **F5** – кўчириш клавишасини босишдан илгари қўшни панелга кўчирилиши керак бўлган каталог рўйхати чиқариб қўйилса, у ҳолда **F5** клавишасини босилгандан кейин тасдиқлаш даргасидаги файл исми ёзилиши керак бўлган сатрда бу каталогнинг исми дарҳол пайдо бўлади. Бундай усулни бу икки каталогда бир қанча иш бажариш лозим бўлганда қўллаш тасвия қилинади.

Нусха кўчириш амалини фақат бир файл учун эмас, балки бир гуруҳ файллар учун ҳам қўллаш мумкин. Бунинг учун аввал иш объекти сифатида юқорида кўрсатилган усулларнинг бири ёрдамида нусхаси кўчирилиши лозим бўлган файлларни белгилаб олиш ва сўнгра **F5** клавишасини босиш керак.

Агар нусха файлнинг исми кўчирилиши лозим бўлган каталогдаги бирор файлнинг исми билан устма – уст тушиб қолса, **NC** фойдаланувчига каталогда бу исмда файл борлигини огоҳлантирувчи қуйидаги хабарни беради (6.10 – расм):

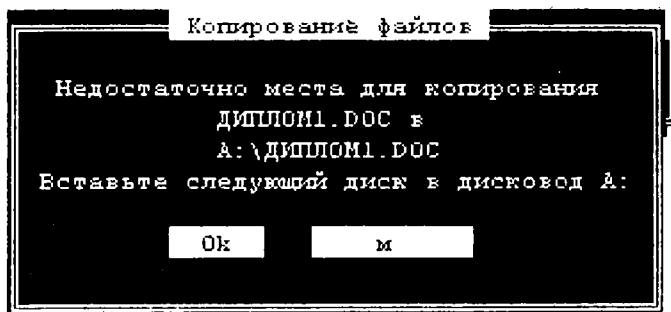


6.10 – расм.

Сўнгра дарчанинг энг паски сатридаги сўзларнинг бирида кўрсаткич пайдо бўлади. Фойдаланувчи бошқарувчи клавишалар ёрдамида мумкин бўлган 4 амалдан бирини танлаши керак. Биринчиси **Заменить (Overwrite, Қайта ёзиш)** – мавжуд файлни ўчириб, нусха файлни уни ўрнига ёзиш, иккинчи ва учинчиси файллар гуруҳининг нусхаси

кўчирилатганда ишлатилади ва **Все (All, Барчаси)** – барча файлларнинг нусхасини огоҳлантirmасдан кўчирилиши лозимлигини, **Пропустить (Skip, Ўтказиш)** – кўрсатилган файл нусхаси кўчирилмаслиги лозимлигини англатади. **Отмена (Cancel, Рад этиш)** – нусха олишни бекор қилиш керак бўлса ишлатилади. Керакли амал, аввалги ҳоллардаги каби, кўрсаткични мос келадиган сўз устига олиб келиб, тасдиқловчи **Enter** клавишасини босиш билан амалга оширилади.

Баъзи ҳолларда нусха кўчирилувчи магнит дискда нусха файл учун жой етишмаслиги мумкин. Бунда экранда фойдаланувчини огоҳлантирувчи қуйидаги кўринишдаги дарча пайдо бўлади (6.11 – расм):



6.11 – расм.

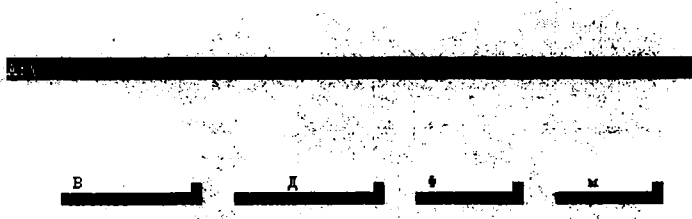
Фойдаланувчи бундай ҳолларда ёки кўчириш учун бошқа магнит диск қўйиши ёки дискдаги баъзи файлларни ўчириб нусха файл учун старлича жой ажратиши керак.

Файлининг исмини ўзгартириш ёки уни кўчириш

Бу амал файлининг нусхасини кўчириш амалига ўхшаш амалдир. Нусха кўчиришнинг файли кўчиришдан фарқи шундаки, бу ҳолда файлининг асли кўчирилгандан сўнг йўқотилади. **MS DOS** амалиёт тизимидаги файллар тизимсининг тузилиши хусусиятидан бири бу файлларнинг

каталогларда жисмоний эмас, балки мантиқий жойлашишидир. Шунинг учун, файлларнинг бир диск миқёсида кўчирилиши файлларнинг исмини ўзгартириш билан тенг кучлидир. Агар файл бир дискдан бошқа дискка кўчириладиган бўлса, бу файлнинг нусхаси кўчирилиб, ўзи эса ўчириб ташланади. Шу сабабли бу кўчириш амалини файлнинг исмини ўзгартириш ёки уни кўчириш деб аталади.

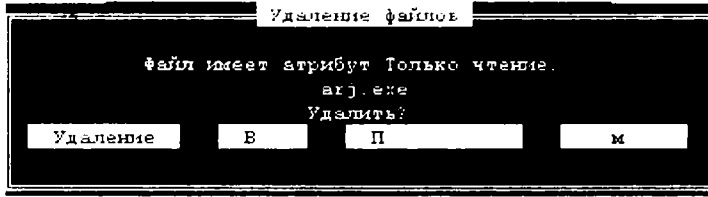
Кўчириш амали керакли файлни кўрсаткич орқали ажратиб ёки файллар гуруҳини белгилаб олиб, сўнгра **F6** (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи **6НовИмя (RenMov – Rename or Move** – Ном ўзгартириш ёки Кўчириш) функциянал клавишасини босиш билан бажарилади. Бунинг натижасида, файллар нусхасини кўчиришдаги каби, экрандаги асосий панеллар устида қуйидаги кўринишдаги кўчириш амалини тасдиқлаш дарчаси пайдо бўлади (6.12 – расм):



6.12 – расм.

Бундан кейин бажариш мумкин бўлган ишлар ва уларни бажариш усуллари нусха кўчиришдаги каби амалга оширилади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, файл бошқа дискка кўчириладиган бўлса, файлнинг асли кўчириладиган дискдан ўчирилади. Агар бу файл махсус фақат ўқиш атрибутга эга бўлса, фойдаланувчини бундан огоҳлантирувчи қуйидаги дарга чиқарилади (6.13 – расм):



6.13 – расм.

Аса файлни ўчириб ташлаш мумкин бўлса, фойдаланувчи **Удаление (Delete, ўчириш)** сўзини, файлларни ўчириб ташлаш керак бўлса эса **Все (All, Барчаси)**, ўчириш керак бўлмаса **Пропустить (Skip, Ўтказиб юбориш)** акс ҳолда эса **Отмена (Cancel, Рад қилиш)** сўзини танлаб **Enter** клавишасини босиши керак.

Файлни каталогдан ўчириш

Фойдаланувчи, агар лозим бўлса, ишчи каталогдаги файл ёки файллар гуруҳини ўчириб ташлаш мумкин. Бунинг учун ўчирилиши керак бўлган файл кўрсаткич орқали ажратиб олинади, сўнгра **F8** – функционал клавишаси (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи **Удаление – Delete – ўчириш**) босилиши лозим. Натажада экрандаги панеллар устида қуйидаги тасдиқлаш дарчаси пайдо бўлади (6.14 – расм):



6.14 – расм.

ва сўнги қатордаги сўзларнинг биринчиси, **Удаление (Delete, Ўчириш)** устига кўрсаткич ўрнатилади. Агар фойдаланувчини бу хабар қаноатлантирса, у **Enter** клавишасини босиши керак.

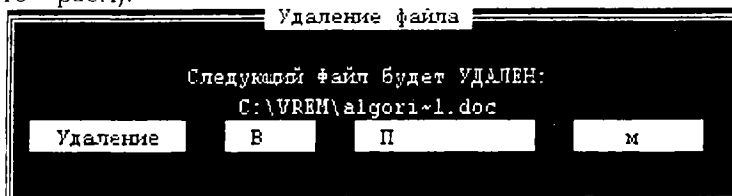
Бунда белгиланган файл каталогдан ўчирилади. Агар фойдаланувчи **F8** ни билмасдан босиб юборган бўлса, ёки файлни ўчириш фикридан қайтган бўлса, у ҳолда **Esc** клавишасини босиши ёки кўрсаткични **Отмена (Cancel, Раd қилиш)** сўзи устига келтириб, **Enter** клавишасини босиши лозим.

Худди юқоридаги каби, файллар гуруҳини ҳам шу усулда ўчириш мумкин. Бунинг учун аввал ўчирилиши керак бўлган файллар гуруҳи каталогдаги файллар рўйхатидан **Ins** клавишаси ёрдамида ёки **Gray** + клавишаси таклифига файллар гуруҳи шаблонини кўрсатиш орқали ажратиб олинади. Сўнгра **F8** клавишаси босилса, файлни ўчиришдаги каби, огоҳлантириш дарчаси пайдо бўлади (6.15 – расм):



6.15 – расм.

Бу дарчанинг илгариги дарчадан фарқи шундаки, илгариги дарчада ўчирилаётган файлнинг исми ёзилган бўлар эди, бу ҳолда эса ўчирилувчи файлларнинг сони чиқарилади. Бу ерда ҳам сиз ўчирилишни юқорида кўрилган усулда тасдиқлашингиз ёки рад қилишингиз мумкин. Агар ўчириш ҳоли танланса, файллар гуруҳи учун бу огоҳлантирувчи панелча устида яна бир тасдиқлатиш дарчаси пайдо бўлади (6.16 – расм):



6.16 – расм.

Аввалги усулда бу дарчада ўчиришни яна бир бор тасдиқлаш ёки рад қилиш мумкин.

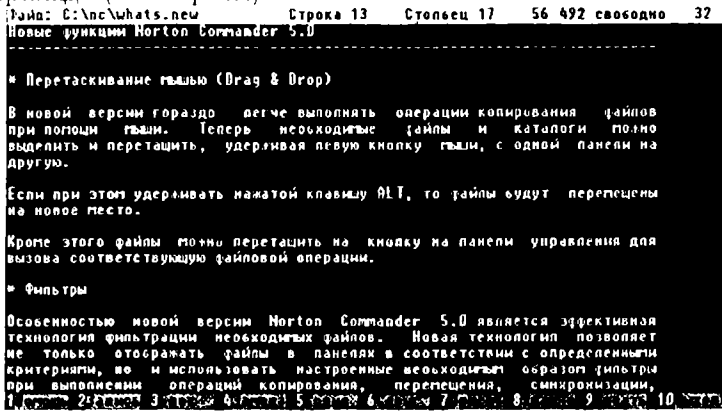
Агар ўчирилиши керак бўлган файл махсус фақат ўқини атрибутига эга бўлса, унда фойдаланувчини бундан огоҳ қилувчи кўшириш амалидаги каби махсус панелча пайдо бўлади. Бу ҳолда фойдаланувчи ўз ниятиши яна бир тасдиқлаши ёки ундан воз кечиши мумкин.

Файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш

Маълумки, MS DOS амалиёт тизимида файлларга ўзгартириш киритиш ёки қўшимча ёзувлар киритиш учун маълум бир матн муҳарриридан фойдаланиш керак. Буларга мисол қилиб EDLIN, ЛЕКСИКОН, TURBO Pascal, MultiEdit ва бошқа муҳаррирларни келтириш мумкин.

NC бундай вазифани бажариш учун ички ўрнатилган матн муҳарририга эга. Бу муҳаррирдан фойдаланиш учун курсаткични ўзгартирилиши лозим бўлган файл устига келтириб, сўнг F4 (қайноқ клавишалар қисмидаги изоҳи 4Чтение (Edit – ўзгартириш киритиш) клавишасини босиш керак. Натижада экран тозаланади ва унга NC ички муҳаррирининг муҳитидаги дарча чиқарилади. Бу дарча экраннинг ҳаммасини эгаллаб, у уч қисмдан: ахборот сатри, иш соҳаси ва қайноқ клавишалар изоҳи сатри қисмларидан иборат бўлади.

Биринчи қисм экраннинг энг юқори сатрини эгаллаб, унда файл ҳақида ва муҳаррирлик иши ҳақида хабарлар акс эттирилади (6.17 – расм).



6.17 – расм.

– Файл – NC нинг ички муҳаррири муҳити

ишлаётганини билдиради:

– **C:** \NC\what.new – ўзгартириш киритилаётган файлниги исми;

– **Строка** (сатр)– бу сўздан кейинги сон муҳаррир курсори матннинг нечанчи сатрида турганлигини билдиради (расмда курсор матннинг 13–сатрида турганлиги ҳақидаги маълумот акс эттирилган);

– **Столбец** (устун)– бу сўздан кейинги сон муҳаррир курсори қаралаётган матннинг қайси устунда турганлигини билдиради (расмда 17–устунда);

– **Свободно** (бўш)– бу сўздан олдинги сон муҳаррир нормал ишлаши учун яна неча байт маълумот киритиш мукинлигини билдиради (расмда 56,492 байт). Эслатиб ўтамыз, муҳаррир ҳажми 26 килобайтдан ошмаган файллар билангина ишлаши мумкин. Бу сон айниқса, фойдаланувчи файлга қўшимча ёзувлар киритаётганида муҳим аҳамиятга эга.

Ахборот сатрининг охиридаги сон доимо 0 ва 255 оралиқда бўлиб, у муҳаррир курсори устида турган символининг ASCII кодиди (ўнлик саноқ тизимсида) билдиради. Агар муҳаррир курсори қаторнинг охирида турган бўлса, бу сон ўрнига EOF сўзи пайдо бўлади.

Агар муҳаррир муҳитида матнга бирор ўзгартириш киритилса, у ҳолда файл номи ва **Строка** сўзи ўртасида белгиси пайдо бўлади.

Иккинчи қисм файл матнини таҳрирлаш амалларини бажаришга ёрдам беради.

Муҳаррир муҳити дарчасининг ишчи қисми экраннинг биринчи ва охириги сатрларидан бошқа сатрларини ўз ичига олиб, унда ўзгартириш керак бўлган файлниги матни чиқарилади ва матннинг биринчи символи тагида муҳаррир курсори акс эттирилади. Муҳаррир муҳитида бирор ўзгартириш киритиш доимо шу курсор турган жойда амалга оширилади. Мисол учун, символи клавишани босиш курсор турган жойга шу символ ёзилишини билдиради. Бу муҳитда яна қуйидаги амаллар бажариш мумкин. Курсор жойини ўзгартириш амалари:

Бир символ чапга

Бир символ ўнгга

Бир сўз чапга

Бир сўз ўнгга

Ctrl + S ёки ←

Ctrl + D ёки →

Ctrl + A ёки **Ctrl + ←**

Ctrl + F ёки **Ctrl + →**

Олдинги қаторга ўтиш	Ctrl + E ёки ↑
Кейинги қаторга ўтиш	Ctrl + X ёки ↓
Олдинги вараққа ўтиш	Ctrl + R ёки PgUp
Кейинги вараққа ўтиш	Ctrl + C ёки PgDn
Қаторнинг охирига ўтиш	End
Қаторнинг бошига ўтиш	Home
Матннинг охирига ўтиш	Ctrl + End
Матннинг бошига ўтиш	Ctrl + Home

Ўчириш амаллари:

Курсор устидаги символни	Ctrl + G ёки Del
Курсордан чаптаги символни	BackBўш жой ёки ←
Курсордан чаптаги сўзни	Ctrl + W
Курсордан ўнгдаги сўзни	Ctrl + T
Курсор турган қаторни	Ctrl + Y
Курсордан ўнгдаги қисмни	Ctrl + K

Агар қаторни иккита қаторга бўлиш керак бўлса, бўлиниш жойига курсорни олиб бориб, **Enter** клавишасини босиш керак. Худди шунингдек, матн орасига қўшимча бўш қатор қўшиш учун курсорни керакли қатор охирига ўрнатиб, сўнгра **Enter** ни босиш керак.

Муҳаррир муҳотида иккита қўшни қаторни бир қаторга бирлаштириш ҳам мумкин. Бунинг учун бирлаштириш лозим бўлган қаторларнинг биринчисини охирига курсорни ўрнатиб **Del** клавишасини босиш керак.

Учинчи қисм қайноқ клавишалар изоҳи сатри қуйидагиларни ифодалайди:

F1 функционал клавишаси босилганда, экранда ёрдам дарчаси пайдо бўлади. Бу дарчада юқорида айтиб ўтилган муҳаррирлик ишларини бажариш ҳақидаги маълумотлар акс эттирилган бўлади. Уни кўриб олгач, **Esc** клавишасини босиш билан яна муҳаррирлик муҳитига қайтиш мумкин.

F2 босилганда киритилган ўзгартиришлар дискдаги шу номли файлга ёзиб қўйилади.

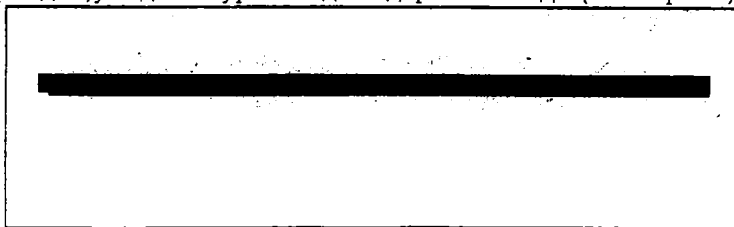
Shift+F2 клавишалар комбинацияси фойдаланувчи ўзгартириш киритилган матнни бошқа номли файлга ёзиб қўймоқчи бўлганда ишлатилади. Бу ҳолда экранда янги ном киритишни талаб қилувчи дарча пайдо бўлади. Фойдаланувчи янги файл исмини киритиши ва **Enter** клавишасини босиши керак.

F3 матндан бирор бўлагини ажратиш учун ишлатилади.

Бунинг учун курсор ажратилиши керак бўлган сатрга келтирилади ва F3 босилгач, ↑ ёки ↓ лардан фойдаланиб, керакли бўлак ажратилади.

Shift+F3 ажратишни бекор қилиш.

F4 матндаги бирор жумлани бошқаси билан алмаштиришда экранда қуйидаги кўринишдаги дарча очилади (6.18 – расм).



6.18 – расм.

Ушбу дарчада керакли маълумотлар киритилгач, **Enter** тугмаси босилади ва қидириш амали (пастроқда берилган) курсор турган жойдан матн охиригача бажарилади. Агар алмаштириладиган жумла топилса, уни алмаштириш керак ёки йўқлиги ҳақидаги қўшимча дарча очилади. Агар керакли жумлани топа олмаса, шу ҳақида хабар берувчи дарча очилади.

Shift+F4 алмаштириш амали курсор турган жойдан бошлаб матн бошигача амалга оширилади.

F5 ажратилган бўлакнинг нусхасини курсор кўрсатган жойга қўяди.

F6 ажратилган бўлакни курсор кўрсатган жойга кўчиради.

F7 клавишасини босиш орқали матндаги керакли сўзни тез излаб топиш мумкин. Бу клавиша босилгандан сўнг, экранда қуйидаги кўринишдаги излаш дарчаси пайдо бўлади (6.19-расм):



6.19-расм.

Бу дарчада керакли сўз ёки символлар кетма – кетлиги киритилиб, тасдиқловчи **Enter** клавишаси босилса, бу сўз матннинг курсор турган жойидан бошлаб қолган қисмида изланади. Агар бу сўз топилса, экранга шу сўз топилган матн

қисми чиқарилади ва курсор сўз бошига келиб ўрнатилади. Акс ҳолда, изланаётган сўз ёки символлар кетма – кетлиги матнда топилмади деган маълумот чиқарилади. Бу матн муҳаррири ҳажми 26 килобайтдан ошмаган файллар билан ишлаши мумкин. Ҳажми бундан катта бўлган файллар учун бу матн муҳарририни қўлаб бўлмади, шунинг учун ундай катта файлларга ўзгартириш киритиш учун бошқа ташқи матн муҳаррирларини қўллаш лозим.

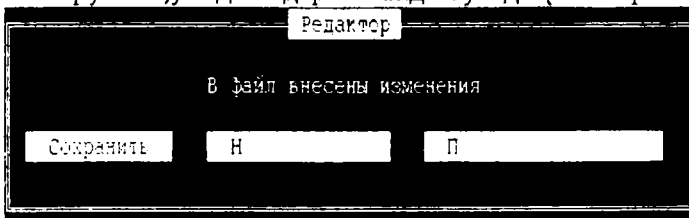
Биринчи марта керакли сўз **F7** клавишасини қўллаш ёрдамида топиладиган сўнг. символлар сатрининг матндаги кейинги учрайдиган қисмини топиш учун бу клавишалар комбинациясини босиш kifоя.

Shift+F7 тез қидириш курсор турган жойдан бошлаб матн бошигача бажарилади.

F8 ажратилган бўлак ўчириб ташланади.

F9 ажратилган бўлакнинг нусхаси чоп этилади.

F10 функционал клавишасини босиш билан фойдаланувчи муҳаррир муҳитида ишни тугалламоқчи эканлигини билдиради. Агар қаралаётган файлнинг матнига бирор ўзгартириш киритилган ёки қўшимча ёзувлар киритилган ва **F2** клавишасини босиш орқали уни дискка ёзиб қўйиш эрдан чиқиб қолган бўлса, унда экранда фойдаланувчини бу ҳақда огоҳлантирувчи қуйидаги дарча пайдо бўлади (6.20 – расм):



6.20 – расм.

Дарчанинг сўнгги сатридаги сўзларнинг биринчисига кўрсаткич ўрнатилади. Агар фойдаланувчи қилинган ўзгартиришларни файлга ёзиб қўймоқчи бўлса, у кўрсаткични **Сохранить** (**Save**, Сақлаш) сўзига келтириб, тасдиқловчи **Enter** клавишасини босиши керак. Фойдаланувчи қилинган ўзгартиришлар нотўғри ёки керак эмас, деган фикрда бўлса, у ҳолда **Не сохранять** (**Don't save**, Сақламаслик) ҳолини танлаши керак, бу ҳолда қилинган ўзгартиришлар дискдаги файлга ёзиб қўйилмайди. Агар фойдаланувчи муҳаррирлик муҳитидаги ишнни тугалламоқчи

эмас бўлса, унда кўрсаткич билан **Продолжить работу** (**Continue editing**, ўзгартиришни давом эттириш) ҳолини танла — ши ва **Enter** ни босиши лозим. Шуни айтиб ўтиш керакки, **F10** клавишасини босиш **Esc** клавишасини босиш билан тенг кучлидир.

Shift+F10 клавишалар комбинациясини босиш — ўзгартирилган маттни қўшимча огоҳлантирмасдан дискдаги файлга ёзиб қўйиш ва муҳаррир муҳитининг ишини тутатиш кераклигини билдиради. Фойдаланувчи муҳаррирлик муҳи — тидаги ишини тугаллагач, экран бу муҳитдан тозаланади ва унда яна **NC** панелларининг шакли қайта тикланади.

Файлдаги маттни кўриш

MSDOS нинг файл матнини экранга чиқариш буйруғи фойдаланувчи талабини етарлича қаноатлантира олмайди. Чунки унда файл матни сатрнинг узунлиги экрандаги позицияларнинг сонидан (одатда 80та) катта бўлганда уни чиқариш, маттни орқага қараб варақлай олмаслик ва бошқа муаммолари бор. Бундан ташқари, шахсий электрон ҳисоб — лаш машиналарида матн териш ва уни принтерга керакли кўринишда чиқариш учун ҳозиргача турли матн муҳаррир — лари яратилган. Бу матн муҳаррирларининг баъзилари те — рилган матннинг таркибига махсус, фақат шу муҳаррир му — ҳитидагина маънога эга бўлган белгилар кўшиб кетади. Шу — нинг учун бундай матн муҳаррирлари ёрдамида ёзилган файлни оддий усулда (масалан, **MSDOS** нинг **TYPE** буйруғи билан) ёки бошқа муҳаррир муҳитида кўриш экранда маънога эга бўлмаган белгилари борлиги учун ҳам тушунлиш қийин бўлган матн чиқарилишига олиб келиши мумкин.

NC фойдаланувчига керакли бўлган файлдаги маттни қулай кўринишда экранда кўриш имкониятини бериш билан бирга, баъзи кенг тарқалган матн муҳаррирлари муҳитида киритилган матнларни экранда тўғри, яъни махсус белги — ларсиз кўринишда чиқарилишини таъминлайди. Бу муҳит, муҳаррирлик муҳитидан фарқли, кўриш керак бўлган файл — нинг ҳажмига ҳеч қандай чегара қўймайди.

Файлдаги маттни кўриш учун керакли файлни **NC** кўрсаткичи орқали ажратиб, **F3** (қайноқ клавишалар сатри — даги изоҳи **ЗЧтение -View - Кўриш**) функционал

Бу панелнинг кўриниши аввал кўрилаган муҳаррир даражасига ўхшаб кетади ва у ҳам уч қисмдан: ажбдор, файл матни, қайноқ клавишлар тлоҳи қисмларидан иборат.

Бу ёзувлар кўлидаги маълумот эга.

Текст: SAVEPAGE.TXT кўрилаётган файлнинг номи.

Ст. (Col 0) экраннинг энг чап тарафи файлдаги матн сатрларининг печатчи позициясига мос келишини кўрсатади.

Бу сон матн сатри 80га символдан катта бўлганда ва ёйиб чиқарин ҳолатида (настроқда тушунтирилади) турганида алоҳида аҳамиятта эга.

489 байт кўрилаётган файл ҳажмининг катталигини кўрсатади.

0% матннинг бошдан бошлаб қанчаси кўрилаганини фонвларда берилади.

Кўриш муҳити даражасининг асосий қисми экранда ёнриқчи ва охириги сатрлардан қолганларини эгаллайди ва унга файлдаги матн чиқарилади. Муҳаррирлик муҳитидан фарқли, бу қисмда курсор белгиси бўлмайди, чунки бу муҳитда ҳеч қандай тўғрилаш ва ёзувлар кўлини кўзда тутилмаган. Алобатта, экранда матннинг унга ситган қисмигина (23та сатри) акс эттирилади. Текстнинг бошқа қисмларини ошқорувчи клавишлар ёрдамида чиқариш мумкин.

PgDn – бир экран кейинги қисмини кўриш;

PgUp – бир экран олдинги қисмини кўриш;

End – матннинг охирги қисмини кўриш;

Home – матннинг энг бошини кўриш;

↓ – бир сатр кейинги сатрдан кўриш;

↑ – бир сатр олдиндан кўриш;

← – экрандаги матнни 1 символ чапга суриш;

→ – экрандаги матнни 1 символ ўнгга суриш.

Кўриш муҳити дарчасининг энг сўнгги сатрида қайноқ клавишалар изоҳи берилган бўлиб, бу функционал клавишалар ёрдамида қуйидаги амалларни бажариш мумкин:

F1 (I Помощь, Help) – клавишаси босилганда экранга кўриш муҳитида ишлаш ҳақидаги ёрдамчи маълумот дарчаси чиқарилади. Керакли маълумот кўрилгач, **Esc** клавишасини босиб, яна кўриш муҳитига қайтиш мумкин.

F2 (2>> , Unwrap) клавишаси матн сатри 80 та символдан катта бўлганда ишлатилади. Одатда кўриш муҳитида матннинг 80 та символдан ошиқ сатри бир неча сатрда акс эттирилади ва шунинг учун матннинг асли бир қанча бузиб кўрсатилади. Бу клавишани босиш эса, матнни асли қандай бўлса шундай кўринишда, яъни ёйиб кўрсатади. Бу ҳолда, албатта, экранда сатрнинг 80 та симболи чиқарилади холос. Сатрнинг қолган қисмини кўриш учун ← (1 символ чапга), → (1 символ ўнгга), **Ctrl** + ← (40 символ чапга), **Ctrl** + → (40 символ ўнгга) клавишаларидан фойдаланиш керак. Экранда матн нечта символ чапга сурилганини дарчанинг ахборот қисмидаги **Col** сўзидан кейинги сонга қараб билиш мумкин. **F2** клавишасини яна бир босиш, кўринишни аввалги ҳолига қайтаради

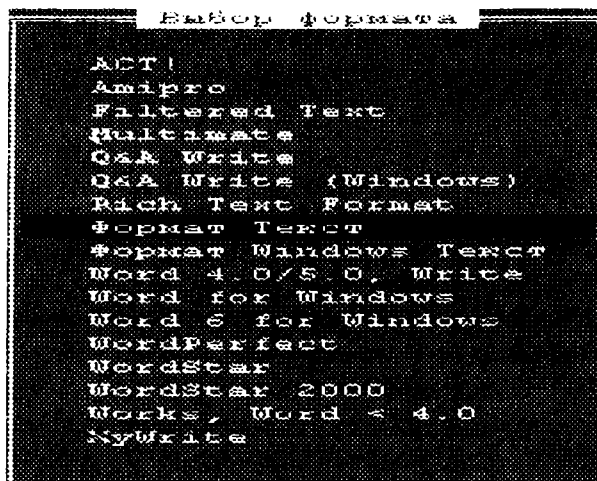
F4 (4 Коды, Hex) клавишасини босиш экрандаги матнни символли кўринишдан мос символларнинг **ASCII** кодларини кўришга олиб келади. Бу кўринишда экран 2 қисмга ажратилади ва унинг ўнг қисмида матннинг асл кўриниши, чап тарафида эса матндаги мос символларнинг **ASCII** кодлари (16лик санок тизими кўринишда) акс эттирилади.

Бу клавишани яна бир босиб, матнни қайтадан нормал ҳолда кўриш мумкин.

F7 (7 Поиск, Search) клавишасини босиш орқали матндаги керакли сўзни тез излаб топиш мумкин. Бу амал матн муҳаррири муҳитидаги каби бажарилади.

F8 (8 Формат, Viewer) клавишаси бу муҳитда алоҳида аҳамиятга эга. Юқорида айтилганидек, баъзи кўп тарқалган

матн муҳаррирлари ўз муҳитида терилаётган матн ичига махсус, фақат ўзи тушунадиган белгилар кўшиб кетади. Бу махсус белгилар у муҳаррир муҳитида кўринмайди ва шунинг учун матн кўринишини бузмасдан кўрсатади. Бундай муҳаррирлар ёрдамида терилган матнни тўғри кўришида экранга чиқариш учун F8 клавишасини босиш керак. Бунда экранда қуйидаги кенг қўлланиладиган махсус матн муҳаррирларининг рўйхати ёзилган дарча пайдо бўлади (6.22-расм):



6.22-расм.

Фойдаланувчи ихтиёрига қараб кўрсаткич ёрдамида керакли матн муҳарририни тандаб ва **Enter** ни босиш орқали экрандаги матнни шу муҳаррир муҳитида кўринган --дек ҳолда кўриши мумкин. Қаралаётган муҳаррир муҳити --нинг номи экраннинг ахборот қисмидаги **Text:** сўзи ўрнига чиқарилади. Шунини айтиб ўтиш керакки, баъзи ҳолларда файлни бошланғич кўришда **MS** ўзи ундаги матнни қайси муҳаррир ёрдамида терилганини аниқлашга ҳаракат қилади ва ўша муҳаррир муҳитида кўрсатади. Шу сабабли баъзи ҳолларда рус ҳарфлари қатнашган матнларни **F3** клавиша --сини босиш орқали кўрмоқчи бўлинганда, экранда бузилган кўринишдаги матн чиқарилиши мумкин, чунки чег элларда яратилган муҳаррирлар баъзи рус ҳарфлар кодларини мах--сус белги сифатида ишлатади.

Бундай ҳолларни экраннинг ахборот

қисмида **NC** фараз қилган муҳаррир номини чиқарилишига қараб аниқлаштириш мумкин. Матнни оддий кўринишда кўриш учун **F8** клавишасини босиб, чиқарилган рўйхатдан **<Формат Текст>** сўзини танлаб, **Enter** тасдиқлаш клавишасини босиш керак. **F10 (10Выход, Quit)** функционал клавишасини босиш билан фойдаланувчи матнни кўриш муҳитида ишни тугаллаш мумкин. Бу ҳолда экрандаги кўриш муҳити йўқолади ва **NC** панеллари қайта тикланади. **F10** клавишасининг ишини **Esc** клавишасини босиш билан ҳам амалга ошириш мумкин.

Каталоглар билан ишлаш

NC фойдаланувчи учун каталоглар билан ишлаш учун ҳам қулай имкониятларни яратиб беради. Каталоглар устида **NC** муҳитида қуйидаги амаларни бажариш мумкин:

- каталог яратиш;
- каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш;
- каталогни дискдан ўчириш;
- ишчи каталогни қулай ўзгартириш;
- иккита каталог таркибини қиёслаш ва ҳоказо.

Ишчи каталогни ўзгартириш

Ишчи каталогни бир неча усуллар билан ўзгартириш мумкин. Биринчи усули бу файллар ва каталоглар рўйхати чиқарилган **NC** панелсида қуйидаги клавишаларни босиш орқали амалга оширилади:

– кўрсаткични керакли каталог номига ўрнатилиб, **Enter** ёки **Ctrl + PgDn** клавишаси босиш орқали у каталогга ўтилади (яъни ишчи каталогни ўзгартирилади). Шу жумладан, кўрсаткич она каталоги белгисида " . . " турган бўлса, иш каталоги бир поғона юқорига, яъни она каталогига ўзгартирилади;

– **Ctrl + PgUp** клавишалар комбинациясини босиш доимо иш каталогини она каталогига ўзгартиради (бу ҳолда кўрсаткич ихтиёрий каталог ёки файл устида турган бўлиши мумкин);

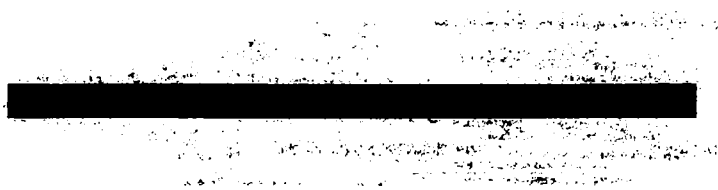
– **Ctrl + ** клавишалар комбинациясини босиш иш

каталогини

Дискнинг илдииз каталогига ўзгартиради. Бу усулдан ўзгартирилиши керак бўлган каталог ишчи каталогга яқин бўлган ҳолларда фойдаланиш тасвия қилинади.

Дискда каталог яратиш

Фойдаланувчи магнит дискда янги каталог яратишни функционал клавишалар сатридаги **F7** клавишасини босиш билан бажариши мумкин. Бу клавишанинг **NC** нинг қайноқ клавишалар изоҳи қисмидаги ёзуви **7Новкат (MkDir)** (Каталог яратиш). Бунинг натижасида экрандаги панеллар устида яратилувчи каталог номини киритиш дарчаси пайдо бўлади (6.23 – расм):



6.23 – расм.

Фойдаланувчи клавиатура орқали керак каталогнинг номини киритиши ва **Enter** клавишасини босиши лозим. Албатта яратилаётган каталогнинг номи **MS DOS** амалиёт тизимида мумкин бўлган ном бўлиши (яъни, каталогда шу номли бошқа каталог бўлмаслиги, номда фақат рухсат берилган символлар қатнашиши) керак. Агар бу шарт бажарилмаса, у ҳолда бу номли каталог яратиб бўлмаслиги ҳақидаги маълумот чиқарилади.

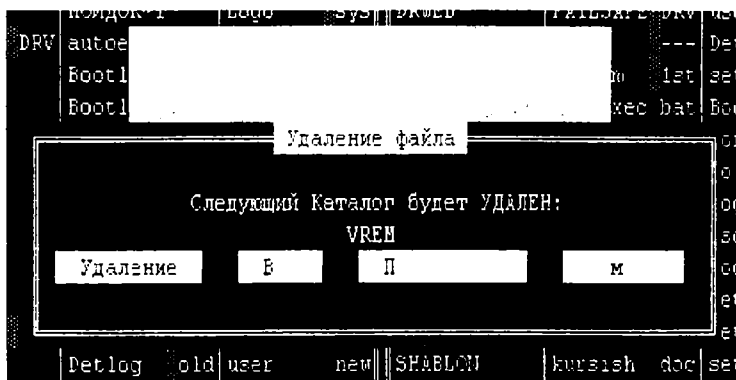
Дискдаги каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш

Каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш амали файлниги номини ўзгартириш ёки кўчиришдек бажарилади. Бунинг учун файл билан ишлаш каби, номи ўзгартирилиши ёки кўчириш керак бўлган каталог **NC** кўрсаткичи ёрдамида ажратилиб сўнгра **F6 (6НовИмя, RenMov)** функционал клавишаси босилиши керак. Бу ҳолда экранда янги ном киритилишини талаб қилувчи дарча пайдо бўлади ва

фойдаланувчи унда янги ном киритиши мумкин.

Каталогни ўчириш (йўқотиш)

Дискдаги каталогни ўчириш учун у каталог кўрсаткич ёрдамида ажратилиб, **F8 (8Удаление, Delete)** клавишасини босиш керак. Бу амал ҳам файлни ўчириш каби бажарилади ва пайдо бўлган тасдиқлаш дарчасида (6.24. – расм) фойдаланувчи каталогни ўчиришни тасдиқлаши ёки бундан воз кечиши мумкин.



6.24 – расм.

Каталогларни дарахт кўринишида ифодалаган панелда ишлаш

Бу панелда ишлаш одатда қўшни панелда тўлиқ ёки қисқа маълумотли панел бўлганида тавсия қилинади. Бу кўринишдаги панелда фақат каталогларнинг номлари акс эттирилганлиги учун бу панелга ўтилганда, кўрсаткич ишчи каталог номини ажратиб туради. Қуйидаги клавишалар ёрдамида кўрсаткич жойини ўзгартириш мумкин:

↑, ↓ – дарахт япроқларидаги навбатдаги каталогга ўтиш;

Gray -, **Gray +** – дарахт япроқларида мос равишда бир поғона юқоридаги ёки пастдаги каталогга ўтиш;

Alt+<символ> – номи <символ>дан бошланган биринчи учраган каталогга ўтиш.

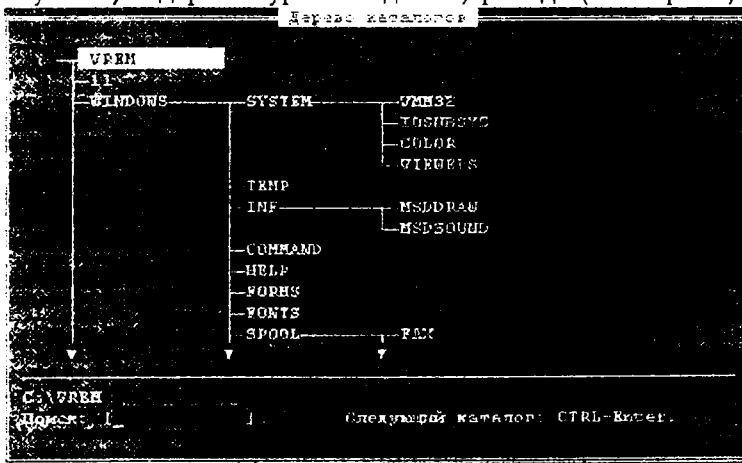
Ишчи каталогни ўзгартириш учун кўрсаткич орқали

дарахтда керакли каталог танлангач, **Enter** клавишасини босиш керак. Агар бунда кўшни панелда тўлиқ ёки қисқа маълумотли панел турган бўлса, унда дарҳол ўзгартирилган ишчи каталогнинг таркиби акс эттирилади.

Каталогни яратиш, унинг номини ўзгартириш, каталогни ўчириш ишлари дарахт кўринишидаги панелда ҳам юқорида айтиб ўтилгани каби амалга оширилади.

Каталоглар билан ишловчи махсус муҳитда ишлаш

NC да фақат каталоглар билан ишловчи махсус муҳит мавжуд. Унда ишлаш учун **Alt + F10** клавишалар комбинациясини босиш керак. Бунда экрандаги панеллар устида бу муҳитнинг дарчаси пайдо бўлади. Бу дарчадаги маълумот ҳам дарахт кўринишида чиқарилади (6.25 – расм):



6.25 – расм.

Бу дарчада каталог билан ишлаш учун дарахт кўринишидаги панелдаги каби кўрсаткич ёрдамида керакли каталог ажратиб олинади. Каталогни тез излаш учун клавиатурадан у каталогнинг биринчи ҳарфларини киритиш мумкин. Киритилаётган символлар дарчадаги **Поиск: (Speed search, Тез излаш)** сўздан кейин акс эттирилади. Бунда кўрсаткич дарахтда шу символлардан бошланган биринчи учраган каталогга ўрнатилади. Баъзи ҳолларда бундай каталоглар бир нечта бўлиши мумкин. Агар ажратилган

каталог фойдаланувчини қаноатлантирмаса, **Ctrl + Enter** клавишасини босилса, кўрсаткич шу символлардан бошланган кейинги каталогга ўрнатилади.

NC каталоглар билан тез ишлаш учун бир марта туб каталогда махсус **treeinfo.NCd** номли файл тузиб олади ва кейинчалик ундаги ёзувлар ёрдамида иш кўради. Жумладан, агар каталоглар тузилишига **NC** муҳитида ўзгартириш киритилса, бу файлга ҳам мос равишда ўзгартириш киритилади. Агар каталоглар тузилишига **NC** муҳитида эмас, бошқа муҳитда ўзгартириш киритилса (масалан бевосита Амалиёт тизимда каталог яратилса ёки ўчирилса), у ҳолда бу файлдаги ёзувлар ўзгармасдан қолаверади. Шунинг учун бундай ҳоллардан кейин **NC нинг** каталоглар дарахти билан ишловчи муҳитида ўзгартириш киритилган каталог номлари кўрсатилмаслиги (агар бошқа муҳитда яратилган ёки номи ўзгартирилган бўлса) ёки йўқотилган каталог номи дарахтда бордек кўрсатилиши (бошқа муҳитда яратилган бўлса) мумкин. Бундай ҳолларда фойдаланувчи **F2** функционал клавишасини (изоҳлар сатрида **2Дерево – ReScan** – қайта кўриш) босиб, каталоглар тузилмасини қайта кўриб чиқишни талаб қилиши мумкин. Натижада махсус **treeinfo.NCd** файли ҳам қайта тузилади.

Каталогни яратиш, номини ўзгартириш ва уни йўқотиш амаллари аввалги ҳолдаги каби бу муҳитда ҳам мос равишда **F7, F6 ва F8** функционал клавишаларни босиш орқали амалга оширилади.

Каталогларни қиёслаш

Баъзи ҳолларда фойдаланувчига иккита каталогдаги таркибни қиёслаш (солиштириш) керак бўлиши мумкин. Масалан бир каталогдаги файллар гуруҳини бошқа каталогга кўчиргандан сўнг, керакли файлларнинг ҳаммаси кўчирилганми ёки йўқми, иккита каталогдаги файлларнинг қайси бирлари бир хил эканини билиш ва бошқа ҳолатларда бу амални ишлатиш зарурат туғилиши мумкин. Бунинг учун қуйидаги ишларни бажариш керак. Экрандаги панелларнинг бирига биринчи каталог таркибини, қўшни панелга иккинчи каталог таркиби чиқарилади. Сўнгра **F9 + C + C** клавишаларини кетма-кет босиш керак. Натижада ката-логлар устида солиштириш амали бажарилади ва ҳар бир

панелда қўшни панелдаги каталогда йўқ бўлган, ҳамда ман – жуд бўлиб узунликлари фарқли бўлган ёки бир хил номли бўлиб, яратилиш саналари турли бўлган файллар номлари ажратилиб кўрсатилади.

НС нинг тавсиянома тизимида ишлаш

Тавсиянома (танлаш) муҳити деганда, экранда чиқарилган буйруқлар рўйхатидан керакли буйруқни ажратиб, уни ба – жаришни тасдиқлаш тушунилади. Бундай муҳит фойдаланувчи учун жуда қулай бўлиб, уни тизимдаги барча буйруқларни эсда сақлаб юришдек мушкул вазифадан халос қилади. Ҳозирги даврда жуда кўп дастурлар комплекси шундай махсус тавсиянома муҳитига эга. Турли амалий дас – турлардаги тавсиянома тизимлари фақат ўзларига мос бўлган буйруқларнигина бажаришига қарамасдан, одатда барча тавсиянома тизимларида ишлашнинг умумий усуллари бир хил ёки жуда ўхшашдир.

Одатда тавсиянома муҳити маълум бир клавишани босиш орқали чақирилади. Бундай ҳолда экранга буйруқлар (ёки аннкрофи маълум маънога эга бўлган сўзлар) рўйхати чиқарилади ва ундаги сўзларнинг бири тавсиянома кўрсат – кичи орқали ажратилиб кўрсатилади. Рўйхатдаги бирор буйруқни бажариш учун фойдаланувчи бошқарувчи клави – шалар ёрдамида кўрсаткични керакли буйруқ номи ёзилган сўзга ўрнатиши ва уни тасдиқлаш учун **Enter** клавишасини босиш керак.

Керакли буйруқни танлашнинг бошқа усули ҳам бор. Одатда буйруқлар рўйхатидаги ҳар бир буйруқ номини анг – латувчи сўз ҳарфларининг биттаси катта ҳарф, қолганлари эса кичик ҳарфлар орқали ёзилади (баъзи ҳолларда буйруқ номи бир неча сўздан ташкил топган бўлиши мумкин). Бу катта ҳарф сўзда учраши мумкин бўлган бошқа катта ҳар – флардан (масалан бирор қурилманинг қисқартириб ёзилган номи) ажратиш учун одатда бошқа рангда чиқарилади. Бун – дай ҳарфни ажратишда рўйхатда бирорта бир хил ажратил – ган ҳарф бўлиб қолмаслигига эътибор берилади, демак ҳар бир буйруқдаги ажратиб кўрсатилган ҳарф фақат шу буйруқ учун хос бўлган махсус белги вазифасини бажаради.

Шу сабабли, баъзи вақтда ажратилган ҳарф сўзнинг биринчи ҳарфи эмас, балки сўз ўртасидаги

Бошқа ҳарф бўлиши ҳам мумкин (6.26 – расм).

Файл	Д	К	У	П
Справочная информация			F1	
Вызов меню пользователя			F2	
Просмотр файла			F3	
Редактирование файла			F4	
Копирование файла/каталога			F5	
Переименование/перенос			F6	
Создание каталога			F7	
Удаление файла/каталога			F8	
Разрезать/слить файл			Ctrl-F10	
Установка атрибутов файла				
Выделить файлы			Серый +	
Снять выделение			Серый -	
Инвертировать выделение			Серый *	
Восстановить выделение				
Выход			F10	

6.26 – расм.

Бу ҳолда керакли буйруқни кўрсаткич билан танлаб, кейин **Enter** клавишасини босиб ўтирмасдан, бу буйруқни англатувчи сўзда ажратилган ҳарфли клавишани босиш кифоя. Бу усулда буйруқни танлаш буйруқлар рўйхати катта бўлганда вақтни тежаш учун ишлатиш тасвия қилинади.

Рўйхатдаги буйруқлардан бирини бажаришнинг яна бир усули, маълум бир буйруқга бириктирилган махсус функционал клавишани ёки клавишалар комбинациясини босиш орқали амалга оширилади. Одатда амалий дастур муҳотида кўп ишлатиладиган буйруқларгина бундай бириктирилган клавишаларга эга бўлади ва бу клавишалар буйруқлар тавсиянома рўйхатида буйруқни англатувчи сўздан кейин ёзиб қўйилади. Бундай буйруқни тавсиянома муҳитини чақирмасдан, амалий дастур муҳитининг ўзидан ҳам кўрсатилган функционал клавиша ёки клавишалар

комбинациясини босиш орқали бажариш мумкин.

Тавсиянома рўйхати горизонтал кўринишда ҳам, вертикал кўринишда ҳам бўлиши мумкин. Мас равишда бундай ҳолларда кўрсаткич ёки ← ва → клавишалари ёрдамида ёки ↑ ва ↓ клавишалари ёрдамида бошқарилади. Рўйхатнинг биринчи ёзувига **Home** клавишасини, охириги ёзувига **End** клавишасини босиш орқали ўтиш мумкин.

Тавсиянома тизими бир поғонали ёки бир неча поғонали бўлиши мумкин. Бир неча поғонали тавсияномада, одатда буйруқлар бажарадиган вазифаларига қараб гуруҳлаб қўйилган бўлади ва юқори поғонада буйруқнинг ўз номи эмас, гуруҳ номи ёзилади. Юқори поғонада гуруҳ номи танлангач, иккинчи поғона тавсияномаси чиқарилади, яъни шу гуруҳга мос бўлган буйруқлар рўйхати чиқарилади ва бу рўйхатдан керакли буйруқни танлаш ва уни ишлатиш мумкин.

NC нинг тавсиянома муҳити

NC нинг тавсиянома муҳити **F9** функционал клавишасини (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи **9Тавсиянома – PullDown – Pull Down Menu** – юқоридан тушувчи тавсиянома) босиш орқали чақирилади. Бу тавсиянома икки поғонали бўлиб, бу ҳолда экраннинг биринчи юқори сатрида буйруқлар гуруҳларининг номлари чиқарилган горизонтал тавсиянома пайдо бўлади ва кўрсаткич бу номларнинг бирига ўрнатилади:



Left Files Disk Команды Utilits Right

Чап Диск Файллар Буйруқлар Утилитлар Ўнг

Бу биринчи поғона тавсияномадаги сўзлар қуйидаги маънони билдиради:

Левая – **Left** (Чап) – бу сўз танланганда NC нинг чап панелси кўринишини ўзгартириш буйруқлари рўйхати чиқарилади;

Файл – **File** (Файл) – бу ерда файллар устида амаллар бажарувчи буйруқлар тавсияномаси чиқарилади;

Диск – **Disk** (Диск) – бу ерда дисклар устида ишлалашлатиладиган амаллар рўйхати чиқарилади.

Команды – **Commands** (Буйруқлар) – бу ерда NCнинг

ишлаш муҳитини ўрнатувчи бошқа амаллар бажарувчи буйруқлар рўйхати чиқарилади;

Утилиты – Utilits (Утилитлар) – бу ерда файлларни текширадиган дастурлар рўйхати чиқади

Правая – Right (Ўнг) – бу сўз танланганда **NC нинг** ўнг панели кўринишини ўзгартириш буйруқлари рўйхати чиқарилади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, керакли буйруқни мос гуруҳ исмини танлаш орқали чақириш мумкин. Масалан, чап панел кўринишини ўзгартириш буйруқларидан бирини бажариш керак бўлса, ёки кўрсаткични **Left** сўзига ўрнатиб **Enter** клавишасини босиш, ёки бирданига **L** клавишасини босиш керак. Шунини айтиб ўтиш керакки, **NC нинг** чап ва ўнг панеллари устида бажариш мумкин бўлган амаллари бу иккала панел учун ҳам бир хил, шунинг учун **Left va Right** сўзлари танланганда экранга бир хил буйруқлар рўйхати чиқарилади, улар фақат буйруқ қайси панелга тегишли эканлигини билдиради холос.

NC нинг панеллар бўлими тавсияномаси

Бу иккинчи поғона тавсияномага чиқиш учун, юқорида айтилганидек, **Left** (чап панел учун) ёки **Right** (ўнг панел учун) сўзини танлаш керак. Натижада бу сўзнинг остида экрандаги панелларнинг устига панеллар кўринишини ўзгартирувчи қуйидаги кўринишдаги буйруқлар тавсияномаси чиқарилади (6.27 – расм):

Л	Ф	Д	К	У	П
✓ Краткий формат				Қисқа	
Полный формат				Тўлиқ	
Состояние				Ҳолати	
Дерево каталогов				Дарахт	
Просмотр				Кўриш	
Архив				Архив	
Панель поиска				Қидириш панели	
Паспорт каталога				Каталог паспорти	
Связь				Боғланиш	
Вкл/Выкл		Ctrl-F1		Ўчириш – ёқиш	
Имя		Ctrl-F3		Исм	
Тип (расширение)		Ctrl-F4		Кенгайтма	
Время		Ctrl-F5		Вақт	
Размер		Ctrl-F6		Ўлчам	
Без сортировки		Ctrl-F7		Тартибсиз	
Обновить панель				Панелни қайта тиклаш	
Фильтр...				Фильтр	
Сменить диск...		Alt-F1		Дискни ўзгартириш (алмаштириш)	

6.27 – расм.

Расмдан кўриниб турибдики, бу ерда бажариш мумкин бўлган буйруқлар уч гуруҳга бўлинган.

Биричи гуруҳ буйруқлари панелнинг кўринишини ўзгартириш учун мўлжалланган бўлиб, улар қуйидаги вазифаларни бажаради:

Краткий формат/ Brief (қисқа) — экраннинг танланган тарафига каталог ва файллар ҳақида қисқа маълумотли дарча чиқарилади;

Полный формат/ Full (Тўлиқ) — экранга ишчи каталогдаги каталог ва файллар ҳақида тўлиқ маълумотли дарча чиқарилади;

Состояние/ Info (Ҳолати) — Қўшни панелдаги ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумотли панел чиқарилади;

Дерево каталогов/ Tree (Дарахт) — экраннинг танланган тарафига ишчи дискнинг каталоглари панелда дарахт кўринишида акс эттирилади;

Просмотр/ Quick View (Кўриш) — танланган панелда қўшни панелда кўрсаткич турган файлнинг матни кўрсатилади (бунинг учун **NC** жойлашган каталогда **wpview.exe** файли мавжуд бўлиши керак);

Связь/ Link (Боғланиш) – бошқа ШЭХМ билан мулоқот қилиш дарчаси чиқарилади (алоҳида махсус буйруқ файлла – ри мавжуд бўлган тақдирдагина ишлайди);

Вкл / Выкл/ On/Off (Ўчириш/ёқиш) – экрандаги танланган тарафидаги панелни ўчириш (агар панел чиқарилган бўлса) ёки ушга панелни чиқариш (панел ўчирилган бўлса).

Иккинчи гуруҳ буйруқлари танланган панелдаги рўйхатни тартиблаш усулини аниқлаштиради:

Имя/ Name (Исм) – файл ва каталоглар номлари панелда алифбо тартиби бўйича кўрсатилиши;

Тип/ Extension (Кенгайтма) – панелдаги файл кенгайт – малари рўйхати алифбо тартибида бўйича кўрсатилиши;

Время/ Time (Вақт) – панелдаги рўйхат файл ёки ката – логларнинг яратилиш вақти тартибланган ҳолда кўрсатили ши; (янги файллар рўйхат юқорисида)

Размер/ Size (Катталик) – файллар ўлчамларнинг камай иши тартибида чиқарилиши лозимлиги;

Без сортировки/ Unsorted (Тартибсиз) – файл ёки ката – логлар дискда жисмоний жойлашиши тартиби бўйича кўрсатилиши.

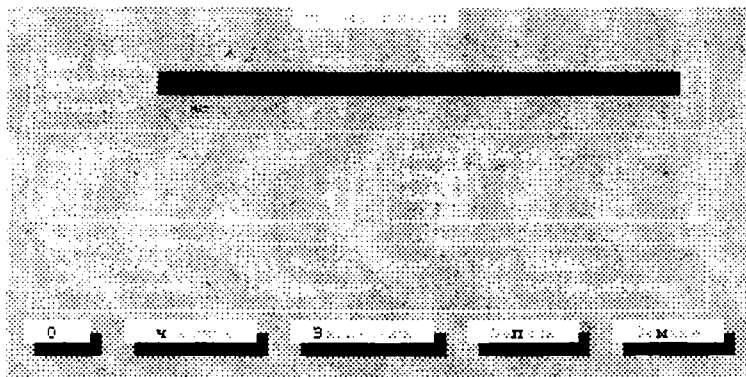
Қолган буйруқлар учинчи гуруҳга бирлаштирилган бўлиб, улар орқали қуйидаги амалларни бажариш мумкин:

Обновить панель/ Re-read (қайта ўқиш) – ишчи каталог – ни ёки ишчи дискни қайта кўриб чиқиш (каталогга ёки дискка **NC** муҳитидан бошқа муҳитда ўзгартириш киритил – ганда ишлатиш тавсия қилинади);

Фильтр/ Filter (Фильтр) – экрандаги рўйхатда фақат ай – рим кўрсаткичлар бўйича танланган файллар гуруҳи кўрса – гилиши кераклигини белгилайди;

Сменить диск/ Drive (Диск қурилма) – мос панелда танланган дискдаги рўйхат акс эттирилишини билдиради. Бу ердаги буйруқларни юқорида айтиб ўтилганидек, кўрсаткич ёрдамида ёки ажратилган ҳарфларни (расмда катта ҳарфлар) клавиатурадан киритиш орқали бажариш мумкин. Расмдан кўриниб турибдики, баъзи буйруқларнинг ўнг тарафида махсус клавишалар комбинациялари ёзилган (масалан, **On/Off**, **Вкл / Выкл** буйруғи давомида **Ctrl-F1**). Бу ёзув шу буйруқни фақат тавсиянома муҳитидан эмас, балки кўрса – тилган клавишалар комбинациясини босиш орқали бевосита **NC** муҳитининг ўзида ҳам бажариш мумкинлигини билдиради.

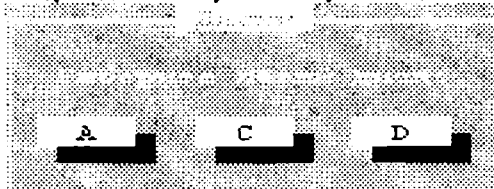
Сўнги икки ҳолда кўп нуқта белгиси танланган буйруқ учун қўшимча маълумот берилиши лозимлигини англатади. Биринчи ҳолда, яъни **filter** буйруғи танланса, экранда қуйидаги дарча пайдо бўлади (6.28 – расм):



6.28 – расм.

Бу ҳолда экрандаги қавс белгилари ўртасида курсор чиқарилади файллар гуруҳи шаблонларини киритиш керак. Шундан сўнг, агар керак бўлса, файллар яратилган кунлар оралиғи, уларнинг катталиклари оралиғи киритилади. Фойдаланувчи филтрлаш атрибутларини бошқариш клавишалари ёрдамида курсорни керакли гуруҳ олдидаги қавсга ўрнатиб, **Бўш жой** клавишасини босиш орқали танлайди.

Сменить диск буйруғи танланганда экранга амалиёт тизим мурожаат қилиши мумкин бўлган диск қурилмалари рўйхати ёзилган дарча чиқарилади. Мисол учун, бу дарчанинг кўриниши қуйидагича бўлиши мумкин (6.29 – расм):



6.29 – расм.

Фойдаланувчи таркиби чап панелга чиқарилиши керак бўлган диск қурилмасини танлаши мумкин.

NC нинг файллар тавсияномаси бўлими

Бу иккинчи поғона тавсияномага чиқиш учун, **Файл** сўзини танлаш керак. Натижада экрандаги панелларнинг устига қуйидаги кўринишдаги файллар устига амаллар бажариш буйруқлари тавсияномаси чиқарилади (6.30 – расм):

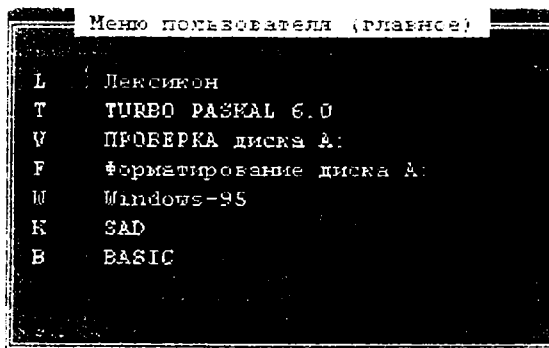
П	Файл	Д	Р	Ҳ	П
	Справочная информация			F1	Ёрдам
	Вызов меню пользователя			F2	Фойдаланувчи Тавсияномаси
	Просмотр файла			F3	Файлни кўриш
	Удаление файла/каталога			F4	Файлни тўғрилаш
	Копирование файла/каталога			F5	Файлдан нусха олиш
	Переименование/период			F6	Файл номини ўзгартириш кўчирish
	Создание каталога			F7	Каталог яратиш
	Удаление файла/каталога			F8	Ўчирish (файл, каталог)
	Разрешить/снять файл			Ctrl-F10	Файлларни бўлиш
	Установка атрибутов файла				Файлларга атрибут қўйish
	Выделение файла			Серви +	Файлларни танлаш
	Смена выделения			Серви -	Танлашни бекор қилиш
	Изменение/удаление			Серви +	Танлашни аксига қайтарish
	Посмотреть статистику				Танлашни қайта тиклаш
	Выход			F10	Чиқиш

6.30 – расм.

Рўйхагдаги буйруқларнинг кўпчилиги юқоридаги файллар ва каталоглар билан ишлаш қисмида кўриб чиқилган эди. Кўриниб турибдики, уларни **NC** муҳитининг ўзидан ҳам мос функционал клавишаларни босиш орқали ишлатиш мумкин. Бу буйруқлар қуйидагича ишларни бажаради:

Справочная информация – **NC** нинг буйруқлари ҳақида ёрдамчи маълумотлар дарчасини чақириш:

Вызов меню пользователя – фойдаланувчининг ўзи яратган тавсиянома муҳитини чақириш **NC** фойдаланувчига ўзининг тавсиянома тизимини яратиш имкониятини беради (Тавсиянома яратиш ҳақида **Команды бўлимининг меню пользователя** қисмида маълумот берилган). Кейинги расмда шундай тавсиянома дарчасининг бир кўриниши келтирилган (6.31 – расм):



6.31 – расм.

Фойдаланувчи рўйхатдаги буйруқни кўрсаткич ёрдамида танлаб, **Enter** клавишасини босиш орқали ёки буйруқ олдида ёзилган қайноқ клавишани босиш орқали бажариши мумкин. Фойдаланувчининг тавсияномаси махсус **NC.mpi** файлида матн кўринишида сақланади. Агар ишчи каталог ичида бундай номли файл мавжуд бўлмаса, у ҳолда фойдаланувчи тавсияномасининг матни **NC** файллари сақланадиган каталогдаги шу номли файлда олинади (агар бу каталогда ҳам шундай номли файл бўлмаса, фойдаланувчи тавсияномаси тузилмагани ҳақида маълумот чиқарилади). Биринчи ҳолда тавсиянома – ички тавсиянома деб, кейинги ҳолда умумий тавсиянома деб аталади.

Просмотр файла – файлдаги матнни кўриш;

Редактирование файла – файлдаги матнга ўзгартириш киритиш;

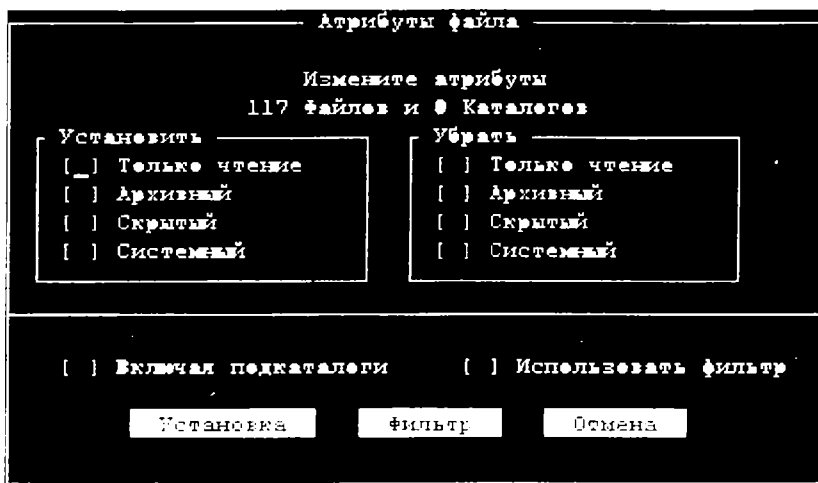
Копирование файла / каталога – файл (каталог) ёки файл (каталог)лар гуруҳидан нусха кўчириш;

Переименование / перенос – каталог ёки файл номини ўзгартириш ёки файл (каталог) ва файл(каталог)лар гуруҳини кўчириш;

Создание каталога – каталог яратиш;

Удаление файла / каталога – каталог, файл ва файллар гуруҳини дискдан ўчириш;

Установка атрибутов файла – файл атрибутларини ўрнатиш. Бу ҳолда экранга қуйидаги кўринишдаги файл атрибутларини ўрнатиш панелчаси чиқарилади (6.32 – расм):



6.32 – расм.

Бу буйруқ тавсиянома чақиримидан оддин кўрсаткич турган фанга тегишлидир. Ҳриятилиши лозим бўлган атрибутлар курсорни мос сўзлар олдига қолдиришиб **Бўш жой** клавишасини босиб, орқами таъминади (бир файлга бир неча атрибутлар ҳриятилиши мумкин ва бу ҳолда у атрибутларда [x] белгиси қўйилади). **Бўш жой** клавишасини яна бир босиб, бу атрибутни файдан олиб ташлаш кераклигини ойдилади ва бу ҳолда **x** белгиси учирлади. Сўнгра фойдаланувчи файлга белгиланган атрибутлар ҳриятилиши кераклигини тасдиқлаш учун кўрсаткични **Установить** (Set) уриатиш сўзига қолдириб **Enter** клавишасини босиб керак. Акс ҳолда **Отмена** (Cancel) сўзини танлаш, яъни атрибутларни ўзгартиришдан воз кечиш мумкин.

Выделить файлы – файллар гуруҳини танлаш.

Снять выделение – файл ёки файлларни гуруҳдан чиқариш.

Инвертировать выделение – танланган гуруҳни танланмаган гуруҳ билан алмаштириш.

Восстановить выделение – аввал танланган гуруҳни қайта тиклаш.

Выход – NS ишини тугалаш.

Disk-Disk. Тавсияномаси (6.33-расм)

П	К	Диск	К	У	П
Дискдан нусха олиш		Копировать дискету...			
Дискни форматлаш		Форматировать дискету...			
Диск нишонлари		Метка диска...			
Тармоқ утилитлари		Сетевые утилиты...			Shift-F2
		Убрана дискета...			Shift-F1

6.33-расм.

Команды /Буйруқлар тавсияномаси

Бу тавсиянома биринчи поғона тавсияномадан мос **Команды** сўзини танлаш орқали чақирилади. Бу ҳолда экранга шу сўз остида бажарилиши мумкин бўлган буйруқлар рўй хати акс эттирилади (6.34 – расм):

П	К	Д	Команды	У	П
			Дерево каталогов		Alt-F10
			Поиск файла		Alt-F7
			Курнал команд		Alt-F8
			Число строк на экране		Alt-F4
			Информация о системе		
			Объем памяти		Ctrl-F
			Вкл./Выкл. панели		Ctrl-C
			Сравнение каталогов		
			Символизация каталогов		Ctrl-F2
			Терминал		
			Нема панельтавбири...		
			Обработка результатов...		
			Работа с панелью...		
			Конфигурация		

6.34 – расм.

Бу рўйхатдаги буйруқлар қуйидаги ишларни бажариш учун ишлатилади:

Дерево каталогов (NCD tree) – NC нинг каталоглар дарахти билан тез ишлаш махсус муҳитини чақириш;

Поиск файла (Find file) – файлни жорий дискдаги барча каталоглар ичидан излаш.

Бу ҳолда экрандаги панеллар устига файл излаш дарчаси чиқарилади ва фойдаланувчи бу дарчанинг энг пасти

сатрида керакли файл номини киритиши мумкин. Файл номида шаблон белгиларини (*,?) ишлатишга рухсат берилади. Агар бундай номли файл дискда бир нечта бўлса, дарчада уларнинг барчаси жойлашган каталоглар номи ва файлларнинг номи чиқарилади. Фойдаланувчи улардан кераклисини кўрсаткич орқали танлаб **Enter** ни босиб, ишчи каталогни у файл жойлашган каталогга ўзгартириши мумкин.

Обработка расширений – файллар кенгайтмалари муҳаррирининг махсус дарчаси очилади. Унга кенгайтмасига қараб у ёки бу буйруқнинг бажарилишига олиб келадиган махсус статус бериладиган амаллар ёзиб қўйилади. Бу амаллар файлнинг кенгайтма номига боғлиқ бўлиб, қайси кенгайтмали файллар устида қандай амал бажариш лозимлиги **NC** каталогидаги махсус **NC.ext** матн файлига ёзиб қўйилиши керак.

Тавсияномадаги бу сўзни танлаш **NC** нинг муҳаррирлик муҳитида **NC.ext** файлини ўзгартириш имкониятини беради. Бу файл ҳам **NC.mnu** файли каби, маълум қоидаларга амал қилиб ёзилган бўлиши зарур, масалан

txt: C:\EDIT\LEXICON !.!

Бу ёзув шуни англатадики, агар кўрсаткич **.txt** кенгайтмали ихтиёрий файл устига келтирилиб **Enter** клавишасини босилса, **C:\EDIT\lexicon** буйруқси бажариш керак ва бу буйруқга параметр қилиб кўрсаткич ўрнатилган файлнинг номи (исми ва кенгайтмаси) берилиши лозим.

Махсус белгини буйруқнинг ўзида ҳам, параметрида ҳам ишлатиш мумкин бўлиб, қўлланишига қараб ҳар хил маънони англатиши мумкин:

!! – кўрсаткич ўрнатилган файлнинг номи ва кенгайтмаси;

! – кўрсаткич ўрнатилган файлнинг номи (кенгайтмасиз);

! – файл жойлашган каталогнинг номи;

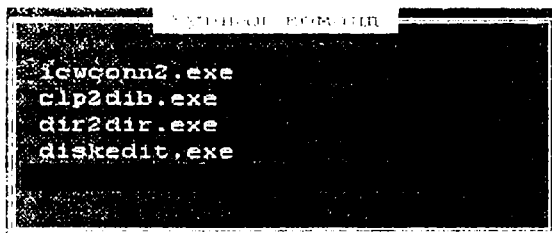
! : – ишчи дискнинг номи;

!!– ! белгиси.

Агар **NC** ўзи жойлашган каталогдан **NC.ext** файлини топа олмаса, фойдаланувчини бундан огоҳлантиради ва янги файл яратишга рухсат сўрайди.

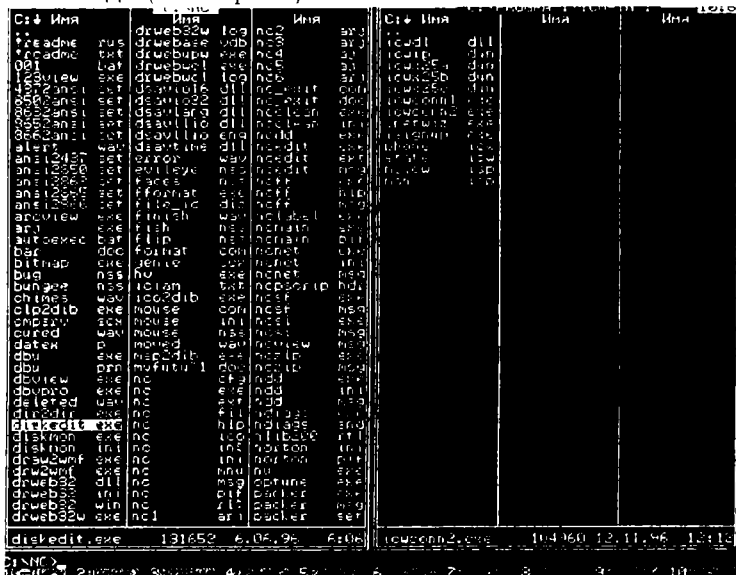
Журнал команд (History, Alt +F8) – буйруқлар сатридан фойдаланувчи киритган буйруқлар рўйхатини чиқариш. **NC**

фойдаланувчи киритган охириги 16 буйруқни эслаб қолади ва бу буйруқ орқали уларнинг рўйхатини экрандаги махсус дарчада чиқариб кўрсатади. Фойдаланувчи кўрсаткич ёрдамида бу буйруқларнинг ихтиёрий бирини танлаб, **Enter** клавишасини босини орқали қайта ишлатиши мумкин (6.35. – расм).



6.35. – расм.

Число строк на экране (EGA lines, Alt +F9) – бу буйруқни фақат EGA ҳолатидада ишлай оладиган экранни бор ИОХМ лардагина қўллани мумкин. Бу буйруқ экранда одатдагидек 25 сатр эмас, балки 43 сатр чиқарилишини таъминлайди (6.36 – расм).



6.36 – расм.

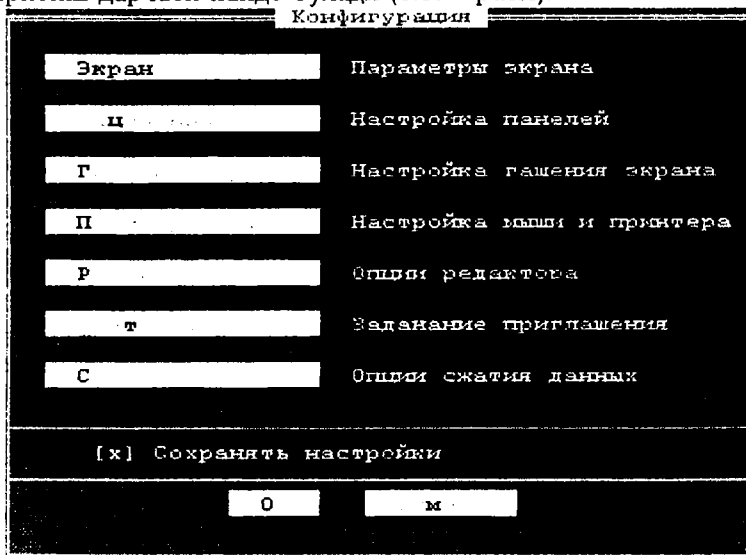
Обмен панелей (Swar panels, Ctrl+U) чап ва ўнг панеллар

жойларини ўзаро алмаштириш.

Вкл/Выкл (Panels on/off, Ctrl+O) – экрандаги панелларни олиб ташлаш ёки қўртиш. Бу буйруқ панеллар ўчирилган ҳолда бўлганида ишлатиш, панелнинг қайтадан экранда тикланишига, акс ҳолда эса панелнинг экрандан ўчирилишига олиб келади.

Меню пользователя (User menu edit) – фойдаланувчи тавсияномасини тузиш ёки унга ўзгартириш киритиш. Юқорида айтилганидек (файллар бўлиши **Файлы та** каранг), фойдаланувчининг тавсияномаси махсус **НС.mnu** файлида матн кўринишида сақланади ва **F2** функционал клавишаси босиш орқали чақирилади. Бу буйруқ эса фойдаланувчига шахсий умумий ёки ички Тавсиянома ташкил қилиш ва унга ўзгартириш киритиш имкониятини беради.

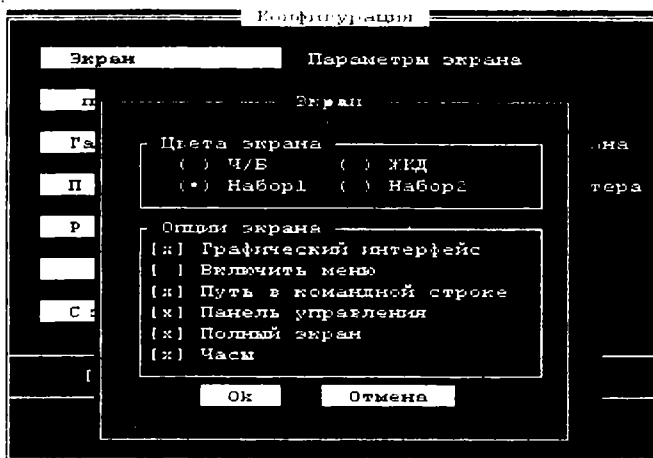
Конфигурация (Configuration...) – **НС** муҳитининг ишлаш конфигурациясини ўзгартириш. Аввалги ҳолдагидек, бу сўздан кейинги ... белгиси бу буйруқ учун қўшимча маълумот киритилиши керак эканлигини билдиради. Шу сабабли, бу буйруқ танлангач, экранда қўшимча маълумот киритиш дарчаси пайдо бўлади (6.37 – расм):



6.37 – расм.

Кўриниб турибдики, бу дарчада 7 турдаги маълумот берилиши мумкин (панелдаги тўртбурчаklarнинг сонига

қараб).



6.38 – расм.

Экран бўлимида экраннинг ранглари ва опциялари танланади (6.38 – расм).

Бунда уч ҳолдан бири, яъни **Ч/Б** (фақат оқ ва қора ранглар билангина ишлаш оладиган экранлар учун), **Набор1** ёки **Набор2** (Рангли экранлар) ёки **ЖКД** (махсус портатив ШЭХМ экрани учун) танланиши мумкин. Танлаш учун курсорни керакли сўз олдидаги қавслар орасига келтириб, **Бўш жой** клавишасини босиш керак. Натижада бу ерда шу ҳолат танланганини билдириш учун • белгиси пайдо булади.

Включить меню (Auto menus) – ОС дастлабки ишга туширилиши билан экрандаги панеллар устига фойдаланувчининг тавсияномаси чиқарилади.

Путь в командной строке (Path prompt) – буйруқлар сатрида буйруқ киритиш таклифи белгиси олдида ишчи каталог номи акс эттирилишини билдиради. Бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, таклиф белгиси олдида фақат ишчи дискнинг номи чиқарилади.

Панели управления (Key bar) – бу ҳолат ОС нинг қайноқ клавишалар изоҳи сатрини экранда доим акс эттирилишини билдиради. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, сатр экранда кўрсатилмайди. Бу ҳолатни ўрнатишни бевосита ОС ишчи муҳитида **Ctrl+B** клавишалар комбинациясини босиш орқали ҳам бажариш мумкин.

Полный экран (Full screen) – **NC** нинг панеллари экранни тўлиқ эгаллаши кераклигини биддиради. Баъзи ҳолларда, ай – ниқса фойдаланувчи бевосита **MSDOS** нинг буйруқлари билан кўп ишлаганда, киритилган буйруқнинг натижа маълумотла – рини кўриб улгурмасдан, **NC** панелларининг экранга жуда тез тикланиши кўн ноқулайликлар туғдиради. Бу ҳолат ўрнатил – маган бўлса, панеллар экраннинг юқори яриминигина эгал – лайди, шунинг учун ҳам экраннинг пастки қисмидаги маълу – мотлар панеллар ўз аксини тиклагандан кейин ҳам кўриниб туради. Албатта, бунда панеллардаги кўриниб турувчи файл – лар сони нисбатан кам бўлади.

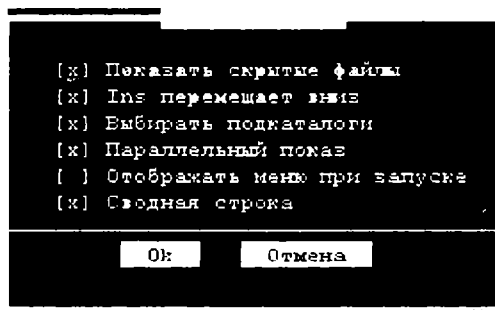
Часы (cLock) – бу ҳолат ўрнатилган бўлса, экраннинг юқори ўнг қисмида доим тизим вақти кўрсатилади. Ўзгарти – рилган ҳолатлар одатда **NC** нинг бир марта ишлаш вақтидагина ўз кучини сақлайди. Бу ҳолатлар кейинги иш вақтида ҳам кучини сақлаши учун бу ҳолатларни эслаб қолиш лозим. Бунинг учун кўрсаткични **Ok** (ҳолатларни сақлаб қолиш) сўзига келтириб, **Enter** клавишасини босиш керак (6.39 – расм).



6.39 – расм.

Гашение экрана (Screen blank delay) – бу тўртбурчакда ШЭХМ экранининг ишлашини муҳофаза қилиш таъминла – нади. Баъзи вақтда фойдаланувчи маълум вақт ШЭХМни ёқилган ҳолда қолдириши мумкин. Бундай ҳолларда экранда **NC**нинг панеллари доимо чиқиб туриши экран элементлари – нинг бекорга ишлашига ва уларнинг тезроқ ишдан чиқишига олиб келади. Бу ерда фойдаланувчи қанча вақт ШЭХМда ишламасдан уни ёқилган ҳолда қолдирганда экранни муҳофаза қилиш ҳолатни қўлдаш кераклиги берилади (40, 20,

фаза қилиш ҳалатни қўллаш кераклиги берилади (40, 20, 5, 3, 1 минут; расмда 5 мин.). Экрани муҳофаза қилиш шундан иборатки, белгиланган вақт ичида ёқилган ШЭХМдан фойдаланилмаса, экрандаги тасвир ўрнига рўйхатдаги танланган тасвирлардан бири чиқиб туради. Фойдаланувчи ихтиёрий клавишани босса, экрандаги илгариги тасвир яна қайта тикланади.



6.40 – расм.

Опции панелей (File panel options, файлли панеллар опциялари) – тўлиқ ва қисқа маълумотли панелларда ишлаш вақтидаги баъзи имкониятларни ўрнатиш (6.40 – расм):

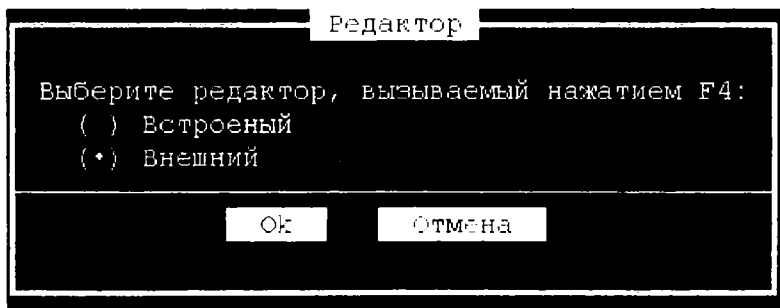
Показывать скрытые файлы (Show hidden files) – бу ҳалат файллар билан ишлаш дарчасида яширин атрибутига эга бўлган файлларни ҳам кўрсатиш керакли эканлигини билдиради. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, тўлиқ ёки қисқа маълумотли дарчалардаги файллар рўйхатида яширин атрибутига эга бўлган файллар акс этирилмайди.

Ins перемещает вниз (Ins moves down) – файллар гуруҳи – ни **Ins** клавишаси ёрдамида белгиланган вақтида (Иш объектини танлаш қисмини қаранг) бу клавишанинг ишлаш ҳалатини ўрнатиш. Агар бу ҳалат ўрнатилган бўлса, **Ins** клавишасини босилгандан сўнг кўрсаткич кейинги сатрга ўтиб **Сводная строка (Mini status)** – NC панелларининг пастки сатридаги тўртбурчакнинг кўриниб туришини билдиради. Маълумки, бу ерда одатда файллар гуруҳи белгиланганда гуруҳдаги файллар сони ва уларнинг умумий ҳажми акс этирилади. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, дарчаларда бу сатр чиқарилмайди.

Керакли ҳолатлар ўрнатиб бўлингач, бошқарувчи клави –

шалар ёрдамида кўрсаткични панелнинг энг past сағридаги сўзларнинг бирига (**Ok** – маъкул ёки **Cancel(Отмена)** – рад килиш) ўрнатиш ва **Enter** клавишасини босиш керак. Натижада ҳолат ўзгартириш дарчаси экрандан йуқолиб, ўрнига экраннинг аввалги акси тикланади ва **NC** ўз ишили янги ўрнатилган ҳолатларга асосан давом эттиради.

Редактор (Editor...) – **<F4>** клавишаси босилганда ишла – тиш лозим бўлган муҳаррирни белгилайди. Бу сўз танланганда экранда қуйидаги кўринишдаги дарча пайдо бўлади (6.41 – расм):



6.41 – расм.

Встроенный (Build-in) – бу ҳолат танланганда **F4** клавишасини босиш **NC** ички муҳарририни ишлатишга олиб келади.

Внешний (External) – бу ҳолда ички эмас, балки фойдаланувчи учун қулай бўлган бошқа матн муҳарририни ишлатиш керак эканлигини билдиради. Фойдаланувчи **NC** муҳаририда икки муҳаррирдан фойдаланиши мумкин. Унда биринчи муҳаррир танланган ҳолатга қараб **F4** клавишасини босиш орқали, иккинчиси эса **Alt + F4** клавишалар комбинациясини босиш орқали чақирилади.

NC нинг ишлаш муҳитини ўрнатиш

Бу тавсиянома биринчи поғона тавсияномадан **Options** сўзини танлаш орқали чақирилади. Бу ҳолда экранга шу сўз остида бажарилиши мумкин бўлган буйруқлар

рўйхаги акс эттирилади:

Дарчанинг учинчи қисми экраннинг сўнги сатрида жойлашган бўлиб, унда муҳаррир муҳотидаги қайноқ кла – вишалар рўйхати ва улар босилганда бажариладиган амал – ларнинг изоҳи қуйидаги кўринишда берилади:

Фойдаланувчи **Main** (умумий тавсияномага ўзгартириш киритиш учун), **Local** (ичк.и тавсияномага ўзгартириш киритиш учун) ёки **Cancel** (ўзгартиришдан воз кечиш учун) сўзларидан бирини танлаши керак. Агар танланган тавсия – номага мос бўлган каталогда **NC.mnu** файли бўлмаса, тизим янги тавсиянома файлини яратишга рухсат сўрайди. Нати – жада экранга **NC** нинг муҳаррир муҳоти дарчасида мос файлнинг матни чиқарилади ва бу муҳаррир ёрдамида тав – сиянома файлига ўзгартириш киритилиши мумкин. тавсия – нома файли тект кўринишидаги оддий файл бўлиб, ундаги ҳар бир тавсиянома бўлими махсус кўринишдаги ёзувлар орқали ифодаланиши керак. Масалан: Тавсияноманинг ҳар бир бўлими бирорта қайноқ клавиша номидан бошланиши керак. Бу ном албатта биринчи устунда бўлиши ва **A-Z** ҳарфларидан ёки фуқционал клавишаларни билдирувчи **F1-F10** бирикмаларидан иборат бўлиши мумкин. Бу номдан кейин шу сатрнинг ўзида : белгиси билан ажратилган ҳолда бажарилиши керак бўлган буйруқ изоҳи ёзилади. Бу сатрдан кейинги сатрдан бошлаб, сатрнинг 1 устунини бўш қолдирган ҳолда **MS DOS** нинг бир қанча буйруқларини ёзиш мумкин. **extension file edit** – махсус кенгайтмалар файлига ўзгартириш киритиш. Юқорида, **Enter** клавишасини ишлатиш бўлимида айтиб ўтилган эдики, қисқа ёки тўлиқ маълумотли дарчада ишлаётганда **Enter** клавишасини босиш кўрсаткич ўрнатилган файл бўлган ҳолларда ишлатилади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Norton Commander нима учун яратилди?
2. NC нинг бажарадиган функциялари нимадан иборат?
3. NC нинг иш объектларига нималар киради?
4. NC панелини тавсифлаб беринг.
5. NC да дисклар билан қандай амаллар бажарилади?
6. NC нинг каталоглар устида бажариладиган амалларини тушунтиринг.

7. NC нинг файллар устида бажариладиган амалларини келтиринг.
8. NC бош тавсияномасининг муҳити нима ва унга қандай чиқилади?
9. NC нинг тавсиянома муҳити қандай бўлимлардан ташкил топган?
Ncнинг ишлаш муҳити(ҳолатлар) қандай ўрнатилади?

VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ

Windows ҳақида умумий гушунчалар

Windows (инглизча **Windows** – дарчалар, деразалар деган маънони англатади) Microsoft (MS) фирмасининг дастур маҳсули бўлиб, махсус тайёргарликка эга бўлмаган компьютердан фойдаланувчилар учун мўлжалланган амалиёт тизимдир. Унинг асосий мақсади – компьютердан фойдаланишни илҳож бориҳа содда ва ўрганиш учун осон, шу билан бирга, фойдаланувчиға мумкин қадар кенг имкониятлар яратиш ҳолиға келтиришдир. Мазкур талабларға жавоб берувчи **MS Windows 95** амалиёт тизими 1995 йил август ойида ишлатила бошланган бўлса, унинг русча варианты 1995 йилнинг сентябридан Россияда қўлланила бошланди.

MS Windows 95 Windowsларнинг янги лаҳжаси эмас, балки ўта мураккаб дастурлар мажмуи бўлиб, шу билан бирга фойдаланиш учун осон, амалиёт тизимдир.

Windowsнинг аввалги лаҳжалари (масалан, Windows 3.0, 3.1, 3.11, 3.12) асос сифатида MS DOSни қабул қилган бўлса, Windows 95 ўзи мустақил бўлиб, компьютерда бошқа бир амалиёт тизимнинг бўлишини талаб қилмайди. Лекин шу билан бирга бу муҳитда MS DOS ва Windowsнинг эски лаҳжалари билан ишлаш имконияти сақланган.

Амалиёт тизим сифатида MS Windows 95 қуйидаги афзалликларға эга:

- ўзлаштиришда ниҳоятда оддий ва имкониятларидан фойдаланиш қўлами қулай;

- у юқори самарадорликка эга ва мазкур хусусияти билан Windowsнинг исталган аввалги лаҳжаларидан кескин фарқланади. Хусусан, Microsoft фирмаси янги 32 разрядли ядрони татбиқ этиш билан самарадорлик ва ишончилиҳкин кескин оширишға эришди;

- истеъмолчи атиги битта дастурий таъминот маҳсулотини харид қилиб, қатор муҳим имкониятларни қўлга киритади: универсал тармоқ мижозига айланади, электрон почтадан фойдалана олади, мультимедиа воситаларидан баҳра олади ва ҳоказо;

- содда, дастурлар мажмуи баркамол ва юқори унумлиликка эга.

Windows 95 фойдаланувчилари доираси

Windows 95 кенг доирадаги фойдаланувчилар учун мўл – жалланган бўлиб, ихтиёрий соҳадаги масалаларни ечмасада, уларни ечиш учун қулай восита ролини ўйнайди. WINDOWS муҳити фойдаланувчи учун қулай бўлган кўпгина имконият – ларга эга бўлган дастурдир. У MS DOS имкониятларини сезиларли даражада кенгайтиради.

Windows муҳитида ишлаш натижасида фойдаланувчи кўпгина қулайликларга эга бўлади. Бунда файл ва каталогларнинг нусхасини олиш, кўчириш, қайта номлаш, ўчириш ва ҳоказо амаллар тезда ва яққол бажарилади. Шу билан бирга бир пайтнинг ўзида бир неча каталог билан ишлаш имкониятига эга.

Бу дастур бир пайтнинг ўзида бир неча масалаларни ечиш, ихтиёрий принтер ва дисплей билан, MS DOS дастур – лари билан ишлаш қобилиятига эга.

Ягона интерфейсга, яъни Windows турли лаҳжалари ва дастур иловалари билан ишлашнинг стандарт қоидаларига эгаллиги муҳимдир.

Ҳозирги кунда Windows миллионлаб фойдаланувчилар – нинг эътиборини ўзига тортди. Microsoft фирмаси Windowsни такомиллаштириш борасида тинимсиз иш олиб бормоқда. Шу билан бирга турли дастурлар иловаларининг яратилиши Windowsнинг имкониятларини янада ошироқда. Бу Microsoft Word, Page Maker, Excel, Corel Draw ва ҳоказолардир.

Windows 95 32 разрядли амалий дастурларни ишлатиш имкониятини беради. 32 разрядга мўлжалланган амалий дастурлар интерфейси Application Programming Interface (API) ҳозирда кўп ишлатиладиган тармоқ амалиёт тизимлар – Windows NT ёрдамида ишлайдиган амалий дастурлар билан бемалол ишлаши мумкин. Бу эса амалий ва амалиёт тизим – ларни қўллайдиган янги дастурлар яратиш имкониятини беради. Ҳатто компьютер тармоқларини ишлатиш ва тизим администраторлари (бошқарувчилари)дан фойдаланиш жараёни қатор қулайликларга эга бўлди.

Windows 95 ни ишчи ҳолатида сақлаб туриш ва уни ўрға – ниш илгаригига нисбатан кам вақт ва уринишларни талаб қилади. Тизим шундай «ақллилашганки», у қатор мураккаб амалларни ўзи мустақил бажаради. Бундай амаллар сифатида периферия қурилмаларининг ишлашини таъминлаш, фойда –

ланувчи муҳитини қайта ўзгартиришни (янги имкониятларни қўшиш) ва бошқаларни келтиришимиз мумкин.

Windows 95 нинг қўлланилишида фойдаланувчиларни ўқитиш, ўргатиш, тизимни ишчи ҳолда сақлаб туриш, уни созлаш ишларини тез ва ортиқча ҳаракатсиз амалга ошириш мумкинлиги бу соҳада кетадиган харажатларни жуда камай — тиради.

Windows 95 нинг баъзи имкониятлари қуйидагилардир:

Универсал графика — Windows дастурларнинг қурил — маларга ва дастур таъминотига боғлиқсизлигини таъминлай — ди.

Ягона интерфейс — Windowsда фойдаланувчининг му — лоқоти ягона, яъни турли дастурлар билан ишлаш қоидалари умумийдир. Шунинг учун янги дастур билан ишлаганингизда бу қоидалардан фойдаланишингиз мумкин.

Мавжуд дастур таъминоти билан мувофиқлиги — Windows MS DOSнинг барча амалий пакетлари, муҳаррирла — ри, электрон жадваллари ишини таъминлайди.

Кўп масалалилиги — Windows бир пайтнинг ўзида бир неча ҳужжат билан ишлайди, бир дастурдан бошқасига ўтишни таъминлайди. Мавжуд тезкор хотирадан тўлиқ фой — даланиш имконияти мавжуд. Қурилма ресурсларидан ҳам тўлиқ фойдаланилади. Windows қурилмалари орасидаги му — лоқотни дастурларнинг ўзи таъминлайди

Маълумотлар алмашинуви — Windows дастурлараро маълумот алмашиш имкониятига эга. Бу махсус **Clipboard** (маълумот алмашиш буфери), ёки **DDE** (Dinamic Data Exchange — маълумотларнинг динамик алмашинуви, яъни бошқа дастур натижаларидан фойдаланиш), **OLE** (Object — Linking Emboding — дастур иловаларида маълумотлардан таҳрирланган ҳолда фойдаланиш) ёрдамида амалга оширила — ди.

Дастурлардан фойдаланишнинг оддийлиги туфайли фой — даланувчини ўргатишга талаблар камайди ва тажрибали фойдаланувчилар тизимнинг янги имкониятларини ташқи ёрдамсиз ўзи ўрганиши мумкин. Бунинг учун «Пуск» — ишга тушириш кнопкасида, масалалар панелидан, **Проводник** (Windows 95 бўйлаб Бошловчи), дастурлар устаси, маълумот беришнинг янги тизимлари ва имкониятларидан фойдалани — лади.

Компьютер тармоқларини ишчи ҳолатида сақлаб туриш, ўрнатиш, созлаш Windows 95 нинг ички имкониятларида мавжуд бўлиб, у бундай ишларни тез бажаради.

Windows 95 да 32 разрядли NetBEUI, IPX/PIX ёки TCP/IP протоколлари ва NDIS ёки ODI драйверлари ўрнатилган NetWare ёки Майкрософт компьютер тармоқларини қўллайдиган ички имкониятлар мавжуд.

Plug and Play (ула ва ишла) технологияси шахсий компьютерларга янги қурилмаларни ишлатишдек мураккаб жараёнларни ўрнатади ва созлайди. Бунинг учун компьютерда ишлатиладиган қурилма Plug and Play талабига жавоб берадиган қурилма бўлишинини талаб қилади холос.

Windows 95 турли компьютер тармоқлари учун жуда қулай дастур воситаси бўлиб, ўзида тақсимланган компьютер тармоқлари, электрон почта, кўчма компьютерлар (инглизча Notebook), мультимедиа воситаларини қўллаши ва бошқа хусусиятлари билан алоҳида ажралиб туради.

Ҳужжатларни таҳрирловчи Word 7.0 муҳаррири ҳам Windows 95 таркибига киритилган.

Бундан ташқари, Windows 95 илгари MS DOS, Windows тизимлари билан ишлатиладиган амалий дастурлар билан бемалол ишлайди.

Windows 95 узоқ масофада жойлашган компьютер тармоқлари билан ишларини соддалаштиради.

Windows нинг ишлаш шартлари

Windows икки хил ишлаш ҳолатига эга:

- Стандарт;
- 386га кенгайтирилган.

Холатнинг танланиши қурилма турига боғлиқ. Windows стандарт ҳолатда процессорнинг ҳимояланган ҳолатида ишлайди. 386га кенгайтирилган ҳолатда ишлаш учун 80386 процессор ва 8 Мбайт оператив хотира зарур.

Windows 95дан фойдаланиш учун қуйидаги қурилмалар бўлиши талаб қилинади:

- Камида 486 DX процессорли компьютер (яخشиси Pentium);
- 8 Мб дан кам бўлмаган тезкор хотира (16 Мб бўлса яхши);

- 70–90 Мб бўш жойли қаттиқ диск (Windows нинг ўзи 6–10 Мбайт жойни эгаллайди) ва дискетани ўқиш учун қурилма (яъниси CD ROM);
- Монитор (яъниси SVGA);
- Принтер;
- Сичқонча.

Сичқончанинг (инглизча–mouse, русча–МЫШЬ) ишлатилиши

Амалларнинг кўпчилиги клавиатура ҳамда сичқонча ёрдамида бажарилиши мумкин. Албатта, ҳар ким ўзи учун тез ва осон бўлган усулни танлаб олади.

Windows да ишлаётганда, асосан сичқончанинг фақат ик – кита: чап ва ўнг тугмачалари ишлатилади. Улардан бири асо – сий (ишчи) тугмача ҳисобланади. Одатда, бу чап тугмача бў – лади, аммо чапақайлар учун худди шу вазифада ўнг тугмача – ни ҳам белгилаш мумкин (Бунинг учун **Бошқарув панели Сичқонча** дастуридан фойдаланилади).

Иккинчиси эса ёрдамчи тугмача сифатида ишлатилади. Уни босиш билан **Контекст тавсиянома** чақирилади. Ушбу тавсиянома ажратилган элемент учун ўша онда керак бўладиган амалларни бажариши мумкин.

Сўнгги пайтларда учта: чап, ўрта ва ўнг тугмачали сич – қончалар кенг тарқалмоқда. Ўрта тугмача мавжуд дарчани тепа ёки паства ўтказиш учун ишлатилади.

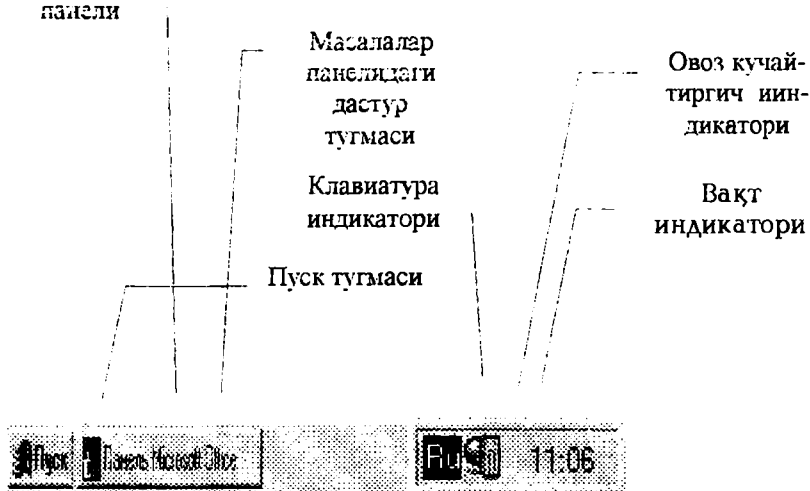
Шуни айтиш лозимки, Windows асосан сичқонча билан ишласада, шу билан бирга унинг кўп амаллари клавишлар ёрдамида ҳам ишлай олади.

Windows 95 ни чақириш

Windows билан ишлаш учун, аввало, у компьютер хотирасига чақирилиши лозим. Windows 95 амалиёт тизим бўлгани учун ҳам у компьютер ишга туширилиши билан юкланади ва экранда қуйидаги дарча пайдо бўлади (қобик дастурларда махсус буйруқлар ёрдамида ишга туширилади, масалан, Window 3.1, 3.11 учун MS DOS нинг буйруқлар сатрида **Win** терилади ва **Enter** босилади).

Windowsнинг бу экрани **Иш столи** деб аталади. Сизнинг одатдаги иш столингиздаги ҳужжатлар, асбоблар, ёзув қорозлари ва шу қабилар жойлашганидек компьютер экранида ҳам ишлаш учун керак бўлган маълумотлар жойлаштирилади (юқоридаги расмга қаранг). Иш столи кўриниши фойдаланувчи томонидан ўзгартириб турилиши мумкин. У фойдаланувчи кўп ишлатиладиган дастурларни жойлаштириш учун қўлланилади. Windows иш столининг элементлар тўплами компьютернинг соловчилари билан боғлиқ.

Масалалар
панели



7.1 – расм.

Windows да кўплаб элементларни ёдда сақлаш, ажратиб олиш ва улар билан ишлаш осон бўлиши учун **пиктограмма**лар (ёриқлар) деб аталувчи мос расмчалар қўйилади. Уларни кўпинча **иконалар** (симоллар) деб ҳам атайдилар. Улар мос дастурни хотирага тез чақириш (юклаш) имкониятини беради. Муаллифлар дастурлар учун уларнинг моҳиятини ифодалаб берувчи махсус расмчалар тайёрлайдилар. Ҳужжат файллари учун пиктограмма сифатида ўша ҳужжат тузилган дастурнинг белгиси кўрсатилади.

Иш столида қўйилган элементлар жойлашган бўлиши мум —

– папкалар (тизимнинг ва фойдаланувчининг папкалари),

- ҳужжат ва дастур файллари;
- қурилмалар, папкалар ва файллар учун ёрликлар.

Бироқ, одатда экранда кўпроқ ҳолларда тизим папкалари ва кўп мурожаат қилинадиган объектларнинг ёрликлари жойлашган бўлади.

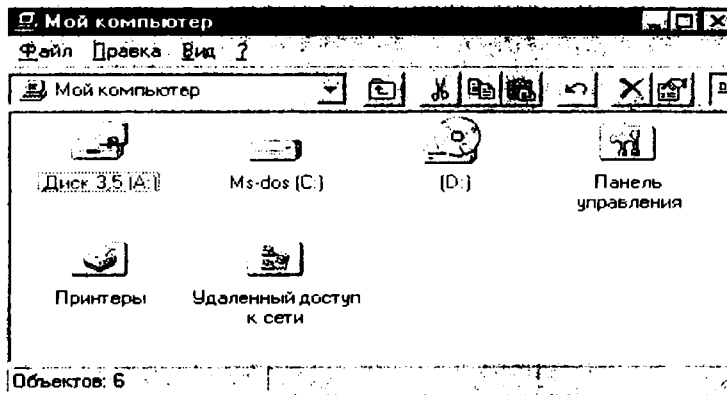
Тизим папкалари (System Folder) – Windows 95 AT томонидан ташкил этилган папкалардир. Тизим папкаларига қуйидагилар киради:

Мой компьютер (Менинг компьютерим). Бу папка сиз ишлаётган компьютернинг образи бўлиб, унинг ёрдамида компьютер ресурсларига (яъни, қаттиқ ҳамда юмшоқ дисklar, CD – ROM, тармоқ дисklarига, шу кабиларга) уланиш ва киришингиз мумкин.



Мой компьютер

Қуйидаги дарчада **Мой компьютер**да мавжуд дастурлар келтирилган. У диск, MS DOS, CD ROM [D:], бошқарув панели (Панель управления), принтерлар (Принтеры), узоқлашган тармоқда кириш (Удаленный доступ к сети).



7.2-расм.



Сетевое окружение

Сетевое окружение (Тармоқ доираси). Бу дастур маҳаллий тармоқ компьютерлари рўйхатини кўриб чиқиш ва уларнинг ресурсларига кириш учун ишлатилади.



Internet Explorer. Интернетдаги WEB саҳи-фаларини кўриб чиқиш дастури. У Windowsнинг охириги намуналарига киритилган.



Recycle Bin

Корзина(Сават). Олиб ташланган (йўқотилган) файлларни вақтинча сақловчи жой бўлиб, у ўша файлларни керак бўлганда қайта тиклаши мумкин. Бу саватга Windows восита — лари билан олиб ташланган файл жойлаштирилади. Бундан ташқари, файлни йўқотиш учун сичқонча ёрда — мида уни сават белгисига кўчириб қўйиш мумкин. DOC воситалари билан (масалан, буйруқлар сатрида ёки Нортон Коммандерда) йўқотилган файлларни бу дастур воситалари билан тиклаш мумкин эмас. Саватни доимий равишда тозалаб туриш, яъни керакли файлларнигина сақлаш тавсия этилади, чунки бу ерга жойлаштирилган файллар ҳам хотирада жой эгаллайди



Портфель

Портфель. Бу дастур икки компьютер билан иш олиб борилаётганда файлларни синхронлаштиришни (сўнги намуналарга алмаштиришни) таъминлайди. Масалан, Сиз ишни «уйга» олмоқчи бўлсангиз **Портфелдан** фойдаланишингиз мумкин.



Входящие

Входящие (Кирувчилар) Бу Windows — нинг хабарлар тизимидир. Ўрнатилган (белгиланган) дастурларга қараб электрон почтанинг у ёки бу турига уланишини таъминлаши мумкин.

Иш столида Мой компьютер (Менинг компьютерим) ва Корзина (Сават) тизим папкаларининг бўлиши шарт.

Windows нинг тизим папкалари оддий папкалардан қуйи — даги хусусиятлари билан фарқланади:

- барча тизим папкаларини йўқотиш мумкин эмас;
- Корзина (Сават) папкасининг номини ўзгартириб бўлмайди (лекин компьютерингизга Norton Utilities комплектини ўрнатган бўлсангиз буни бажариш мумкин);
- баъзи тизим папкаларининг контекст тавсияномасида ўзига хос буйруқлар мавжуд.

Масалалар панели

Иш столининг охириги сатри **Панель задач (Масалалар панели)** деб аталади ва унда ишлаётган масалалар акс эттирилади. Бирорта дастур ишга туширилиши билан масалалар панелида унинг номи ёзилган тугма пайдо бўлади. Тугманинг номи икки қисмдан иборат бўлади: дастур номи ва шу дастур ёрдамида таҳрирланаётган ҳужжат номи. Ном оддида дастурнинг пиктограммаси акс эттирилади. Масалалар панели —

нинг чап бурчагида **Пуск** клавишаси жойлашган. Бу тугма Windows 95 AT нинг бош тавсияномасига киришни таъминлайди. Агар сичқонча кўрсаткичини шу тугма устига жойлаштирсак, «**Начните работу с нажатия этой кнопки**» (Ишни шу тугмани босишдан бошланг) деган ёзув сузиб чиқади. Бундан ташқари, Масалалар панелида рус, инглиз ёки бошқа алифбоси, ҳамда вақтни кўрсатувчи кнопкалар мавжуд.



7.3 – расм.

Масалалар панелини фаоллаштириш

Масалалар панелини қуйидаги усуллар билан фаоллаштириш мумкин:

1) масалалар панелининг ихтиёрий бўш жойида сичқонча клавишасини битта босиш;

2) **Ctrl+Esc** клавишалар комбинациясини яъни аввал **Ctrl** ва ундан сўнг **Esc** клавишасини босиш;

3) иш столи фаол бўлган ҳолда **Tab** клавишасини босиш.

Умуман бу учта усул бир – бирига эквивалент эмас. Би – ринчи усул фақат масалалар панелининг фонини фаоллаштиради. Охириги иккита усул эса **Пуск (Start)** клавишасини фаоллаштиради. Масалалар панелининг фони фаоллашган вақтда қуйидаги амалларни бажариш мумкин:

- **Shift+F10** тугмалар комбинациясини босиб, масалалар панелининг контекст тавсияномасини очиш мумкин;

- **→**, **←** тугмалари ёрдамида масалалар панелида жойлашган дастур тугмаларини ажратиш ва **Enter** ни босиб уни ишга тушириш мумкин.

Масалалар панелини экран чегарасининг хоҳлаган қисмига: тепа ёки пастрга, чап ёки ўнгга жойлаштириш мумкин. Панелни бошқа бир жойга кўчириш учун уни сичқончанинг тугмасичи билан босиб турган ҳолда экраннинг бирор чегарасига салжитамиз. Керакли чегара бўйлаб тўғри тўртбурчакнинг контури пайдо бўлганда, сичқончанинг туг – мачасини қўйиб юборамиз. Масалалар панелини кенгайти – риш ҳам мумкин. Бунинг учун панелнинг ташқи чегарасини сичқонча билан илиб олиб, уни бошқа жойга кўчирамыз.

Windows 95 тавсияномалари

Windows 95 да фойдаланувчилар 4 турдаги тавсиянома билан ишлаши мумкин:

- АТ нинг асосий тавсияномаси;
- барча объектларнинг контекст тавсияномалари;
- дастур тавсияномалари;
- дастур ва ҳужжат дарчаларининг, шунингдек, мулоқот дарчаларининг бошқарувчи тавсияномаси.

тавсиянома — бу бирор операцияни бажариш имконини берувчи буйруқлар мажмуидир. тавсиянома бандлари орасида буйруқлардан ташқари ости тавсияномага кириш имконини берувчи бандлар ҳам бўлиши мумкин. Бу ҳолда биз иерархик ёки ичма-ич жойлашган тавсиянома билан ишлаймиз. Буни дастурларни ишга тушириш тавсияномаси мисолида кўри-шимиз мумкин.

тавсияномалар монитор экранида жойлашишига кўра, вертикал ва горизонтал тавсияномаларга бўлинади. Дастур дарчаларининг тавсияномаси горизонтал бўлиб, у сарлавҳа сатрининг тагида жойлашгандир.

Вертикал тавсиянома — юқоридан пастга қараб очилувчи тавсияномадир. Windows 95 да вертикал тавсияноманинг бошқа кўриниши, сузиб чиқувчи деб номланган ва пастдан юқорига қараб очилувчи кўриниши ҳам ишлатилган. Тизим — нинг асосий тавсияномаси ана шундай тавсияномадир. Сузиб чиқувчи тавсияноманинг яна бир тури — контекст тавсиянома деб аталиб, у дарчанинг ихтиёрий жойида сичқоннинг ўнг клавишасини босганда очилади тавсияномадир.

тавсияномалар тизимида ишлатиладиган шартли белги-лашлар:

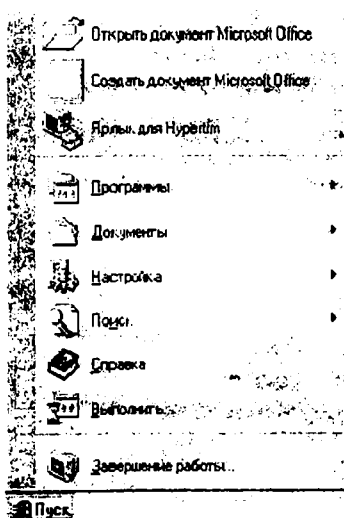
- агар тавсиянома банди давомида кўп нуқта (...) берилса, шу банд бажарилганда мулоқот дарчаси очилади;
- агар тавсиянома банди давомида учбурчак (.) берилса, шу банд бажарилганда ости тавсиянома очилади;
- агар тавсиянома банди кул ранг ҳарфларда ёзилган бўлса, тавсияноманинг шу банди айни вақтда фаол эмаслиги билдиради;
- агар тавсиянома банди давомида тугма ёки тугмалар комбинацияси кўрсатилган бўлса, у ҳолда тавсияноманинг шу бандини тавсияномага кирмасдан туриб клавиатура ёрдамида кўрсатилган тугмаларни босиб бажариш мумкин. Бу тугмалар акселератор тугмалар (shortcut keys) дейилади;

- тавсиянома бандидаги тагига чизилган ҳарф қайноқ тугма (hot key) деб номланади. тавсиянома фаол вақтда клавиатурадан шу ҳарфни босиб тегишли буйруқни бажариш мумкин;

- агар тавсиянома банди олдида қалин нуқта (•) ёки (✓) белгиси бор бўлса, альтернатив вариантлардан бирортаси танланганини билдиради.

Асосий тавсиянома (Start menu)

Пуск (Start) тугмачаси босилганда, экранда Windows 95 нинг иш бошлаши учун керак бўладиган асосий тавсияномаси очилади. Унда дастурни ишга тушириш, ҳужжатни очиш, тизим параметрларини соzлаш, керакли файлни топиш, зарурий маълумотларни олиш ва бошқа амалларни бажариш мумкин.



7.4-расм.

Асосий тавсияноманинг юқори қисмидаги бўлимидан (расмдаги **Открыть документ Microsoft Office**, **Создать документ Microsoft Office**, **Ярлык для Hypertrm**) ташқари барча бандлари стандартдир.

Бу тавсияноманинг кўриниши қуйидагича:

Программы/Programs – Дастурлар

Документы/Documents – Хужжатлар

Настройка/Settings – Созлаш

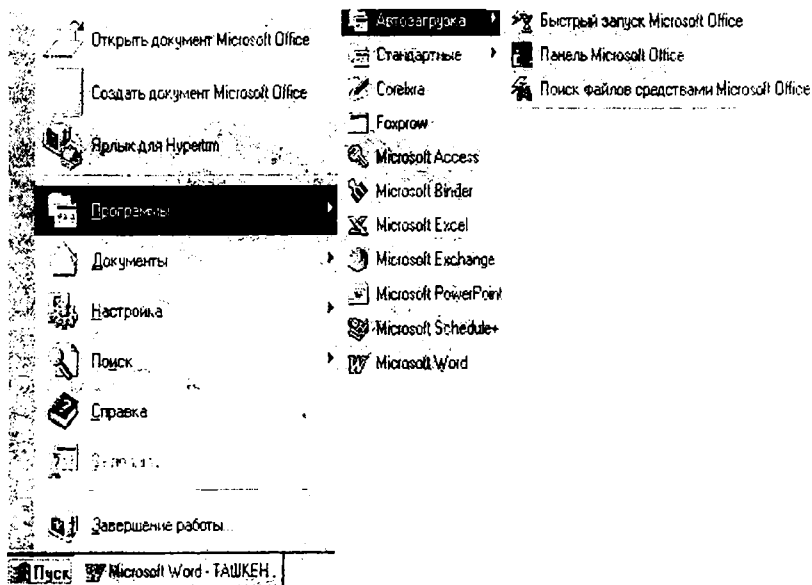
Поиск/Find – Қидириш

Справка/Help – Маълумот

Выполнить/Run – Бажармоқ

Завершение работы/Shut down – Ишни тугатмоқ.

тавсияноманинг **Программы/Programs** – дастурлар банди ёрдамида тизимда ўрнатилган барча дастурларни ишга тушириш имконини берувчи иерархик ости тавсияномага кирилади. Бирорта дастурни ишга тушириш учун сичқон кўрсаткичини **Программы** пунктига ўрнатилади. Очилган ости тавсияномадан дастур номи танланиб, сичқон клавишасини 2 марта босилди. Сиз қуйидаги расмда кўриб турган тавсияномада бу – **Программы/Автозагрузка** бандидир.



7.5 – расм.

Бу тавсияномага хусусан қуйидаги ости тавсияномалар кирган:

Стандарты/Accessories – Стандартлар;

Автозагрузка/Start UP – Автоюклаш;

Проводник Windows Explorer – Иул бошловчи;

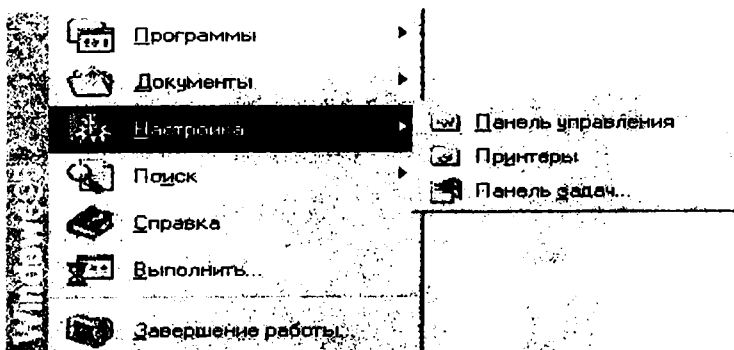
Сеанс MS DOS/MS DOS – MS DOS билан мулоқот
Microsoft Exchange. – амалий дастурлар мажмуаси ва бошқалар.

Стандарты/Accessories пунктига янги дастурларни ҳам қўшиш мумкин. Стандарт дастурлар қаторига Windows 95 ни юклашда танлаб олинган амалий дастурлар киради. Агар Windows 95 ни ўрнатиш жараёнида коммуникацион дастурлар киритилган бўлса, у ҳолда дастурлар тавсияномасида Microsoft Exchange бўйруғи бўлиши керак.

Документы / Documents – Ҳужжатлар бўлими Windows 95 да таҳрирланаётган ҳужжатлар рўйхатини (охирги 15 та) кўрсатувчи тавсияномани юклаб беради. Windows 95 дастлаб ўрнатилган бўлса, бу бандда фақат «Прочти меня» (Мени ўқи – Read me) бўлими бўлади холос.

Настройка / Settings – Созлаш бўлими тизимидаги ҳамма компонентлар рўйхатини ва керак бўлганда уларни қайта созлаш имкониятини беради. Унинг ост тавсияномасида қуйидаги бандлар бор:

- Панель управления (Бошқариш панели) папкаси;
- Принтеры (Принтерлар);
- Панель задач (Масалалар панели).



7.6–расм.

Поиск/Find–Қидириш пункти папкаларни, файлларни, сервер компютери ёки E–Mail маълумотларини қидириш имконини беради.

Справка/Help–Маълумот – маълумотлар тизимини чақиришни амалга оширади. Ахборот олиш учун маълумот тизимининг баёнидан (Содержание) ёки мавзулар (Предмет) кўрсаткичидан фойдаланиш мумкин. Бу тизим Windows 95

нинг имкониятлари ва унда ишлаш бўйича тўлиқ ахборот беради. Маълумот ихтиёрий дастур.

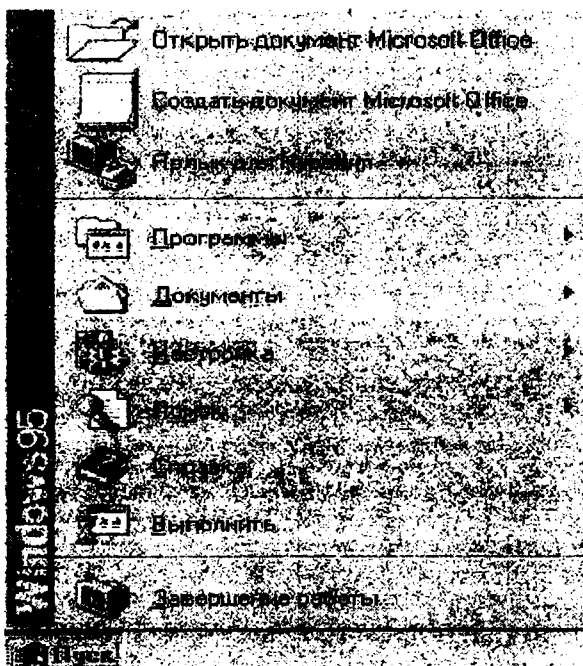
Выполнить/Run-Бажармоқ буйруғи дастурларни ишга туширади ва папкаларни очади, MS DOS буйруқларининг бажарилишини таъминлайди. Бу буйруқнинг мулоқот дарча – сида **Обзор...** тугмачаси бор бўлиб, унинг ёрдамида дастурлар танланиб, буйруқлар қаторида дастурнинг тўлиқ номи ҳосил қилинади. Буйруқни ишга тушуриш учун **OK** тугмачаси, бе – кор қилиш учун эса **Отмена** тугмачалари босилади.

Завершение работы/Shut down – Windows ишини тугал – лаш.

Windows 95 дан чиқиш учун қуйидагиларни бажариш ке – рак:

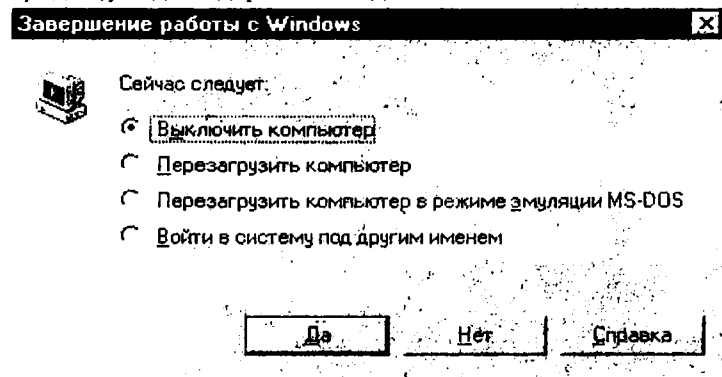
– Масалалар панелининг чап бурчагига жойлашган **Пуск** клавишаси босилад, (7.7 – расм.).

– Очилган тавсияномадан **Завершение работы** – Ишни тугаллаш буйруғи танланади.



7.7 – расм.

бунда қуйидаги дарча очилади:



7.8 – расм.

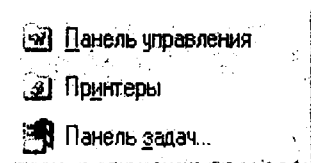
Очилган ушбу мулоқот дарчасида **Выключить компьютер** (Компьютерни ўчириш) сатрини белгилаймиз. **Да** (Ҳа) клавишасида сичқончани бигта босиб, **ва теперь можно выключить компьютер – энди компьютерни ўчириш мумкин** сўзлари чиққандан кейингина компьютерни ўчириш мумкин. Акс ҳолда Windowsдан нотўғри чиқилган бўлади ва бу ҳолда турли нохушликлар пайдо бўлиши мумкин.

Контекст тавсиянома

Контекст тавсиянома дарчанинг ихтиёрий жойида сичқончанинг ўнг клавишасини босиш ёрдамида очилади. Бу тавсиянома бандлари қайси элемент ажратилгани, қандай операция бажарилаётгани ва шу каби ҳолатларга боғлиқ ҳолда ўзгаради. Мисол учун агар Word матнларни таҳрирлаш дастурида бирор сўзни ажратиб, сичқончанинг ўнг тугмачасига босилса, нусха олиш, кўчириш, қирқиш операцияларини ёки ўша сўзни форматлаштириш операцияларини (шрифтни, абзацни форматлаштириш буйруқларини) танлаш мумкин бўлган тавсиянома пайдо бўлади. Шундай қилиб, сичқончанинг ўнг тугмачасини босгач, сиз ўша онда ажратилган элемент билан бўладиган эҳтимоли кўпроқ операциялар номларини ўз ичига олган тавсияномага киришингиз мумкин. Одатда, Windowsнинг анъанавий тизимли тавсияномасидан фойдаланишга қараганда, контекст тавсиянома ёрдами билан буйруқларни бажариш қулайроқдир.

Windows 95 ни ва унинг техник воситаларини созлаш

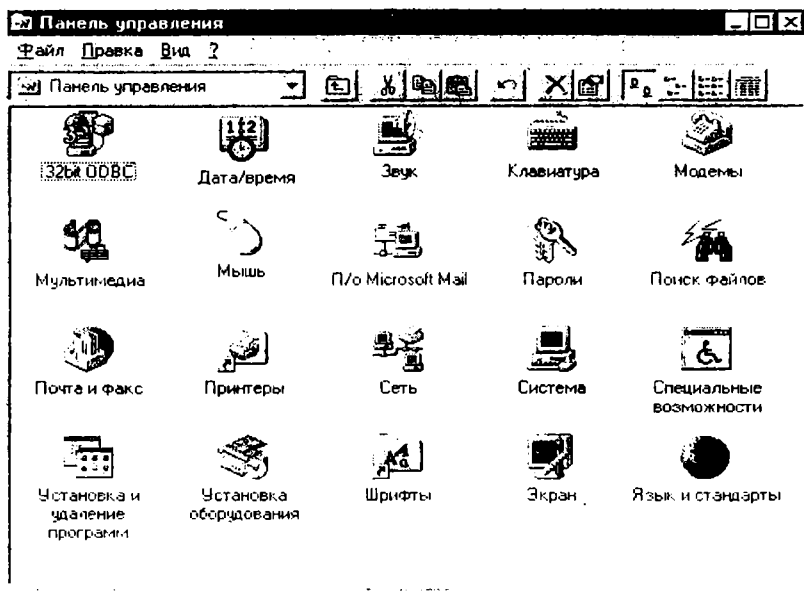
Windows 95 даги созлаш функцияларининг кўпчилиги асосий тавсияноманинг **Настройка / Settings** (Созлаш) бандидаги ост тавсияномада жамлангандир. **Настройка / Settings** (Созлаш) бандининг ост тавсияномасида қуйидаги учта буйруқ бор :



Панель управления [Control Panel – Бошқариш панели] – шу номдаги тизим папкасининг дарчаси очилади. Бу дарчада компьютер қурилмаларининг ва амалиёт тизимининг турли қисмларининг пиктограммалари бор;

Printers [Принтер – Принтерлар] – тизимга уланган ҳар бир принтерни созлаш имконини берувчи тизим папкасининг дарчаси очилади;

Taskbar [Панель задач – Масалалар панели] – бу буйруқ ёрдамида тизимнинг асосий тавсияномаси ва масалалар панелини созлаш мумкин.



7.9 – расм.

Юқордаги расмда **Control Panel /Панель управления**– Бошқариш панели папкасининг одатдаги дарчаси кўрсатилган. Унда қуйидаги объектларнинг пиктограммалари бор:

Date/Time / Дата/время – Сана / вақт – бу пиктограмма тизим вақти ва санасини ўзгартириш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

Sounds/Звук – Товуш – Windows 95 муҳитида ишлаш вақтидаги рўй берадиган ҳодисаларга товуш бериш тизимини танлаш имконини берувчи мулоқот дарчасини очади;

Keyboard/Клавиатура – клавиатурани созлаш учун мулоқот дарчаси очилади;

Modems/Модемы – Модемлар – модемларни созлаш учун мулоқот дарчаси очилади;

Multimedia/Мультимедиа – Мультимедианинг техник ва дастурли воситаларини созлаш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

Mouse /Мышь – Сичқонча – сичқончани созлаш учун мулоқот дарчасини очади;

Microsoft Mail Postoffice /П/О Microsoft Mail – Microsoft Mail алоқа хизматининг администратори функциясини бажаради;

Passwords /Пароли – Пароллар – рухсатсиз фойдаланувчилардан тизимни ҳимоя қилиш учун пароль ўрнатиш имконини берувчи мулоқот дарчасини очади;

Find Fast /Поиск файлов – Файлларни излаш – экранда очилган мулоқот дарчасида Microsoft Office дастурларининг ихтиёрий ҳужжатларини тез излаб топиш учун индекслар яратилади;

Mail and Fax /Почта и факс – Почта ва факс – очилган мулоқот дарчасида почта ва факс хизматларини созлаш мумкин;

Printers/Принтеры – Принтерлар – принтерлар тизим папкаси учун ёрлиқ вазифасини бажаради;

Network /Сеть – Тармоқ – тармоқ воситаларини созловчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

System /Тизим – очилган мулоқот дарчасида компьютер ишининг самарадорлигига таъсир этувчи умумтизим созлашларини бажариш мумкин;

Accessibility Options /Специальные возможности-Махсус имкониятлар – тизимнинг махсус имкониятларини фаолаштириш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

Add/Remove Programs /Установка и удаление программ- дастурларни ўрнатиш ва ўчириш – Windows95 да ўрнатилган компонентларини ўзгартириш, тизим дискини ҳосил қилиш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

Add New Hardware /Установка оборудования – қурилмаларни ўрнатиш – компьютерга янги техник қурилмаларни ўрнатиш вақтида зарур бўладиган солаш функцияларини амалга оширувчи уста дастур (мастер)ни ишга туширади;

Fonts /Шрифты – Шрифтлар – шрифтларни бошқарувчи Fonts /Шрифты – Шрифтлар тизим папкаси учун ёрлиқ ва – зифасини бажаради;

Display /Экран – иш столининг кўринишини ўзгартириш, видеотизимни солаш учун мулоқот дарчасини очиш имконини беради;

Regional Settings/Язык и стандарты – Тил ва стандартлар – миллий келишувларни танлаш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади.

Масалалар панелини солаш

Windows 95 да масалалар панелининг ўлчами ва ўрнини ўзгартириш имкони бор. Одатда масалалар панели иш столининг қуйи сатрида жойлашган бўлади. Унинг кенглиги дастурлар тугмаларини бир сатрда жойлаштириш имконини беради.

Масалалар панелини кенгайтириш ёки торайтириш сич – қонча ёрдамида унинг юқори чегарасини суриш билан бажарилади.

Масалалар панелини иш столининг ихтиёрий чегараси бўйлаб жойлаштириш мумкин. Бунинг учун уни сичқонча ёрдамида иш столининг керакли жойига сурамыз.

Масалалар панелининг параметрларини ўзгартириш учун бош тавсияномадаги **Настройка / Панель задач** – Солаш / Масалалар панели буйруғини ишга туширилади. Бу ҳолда

экранда **Свойства: Панель задач** мулоқот дарчаси очилди (7.10 – расм.).

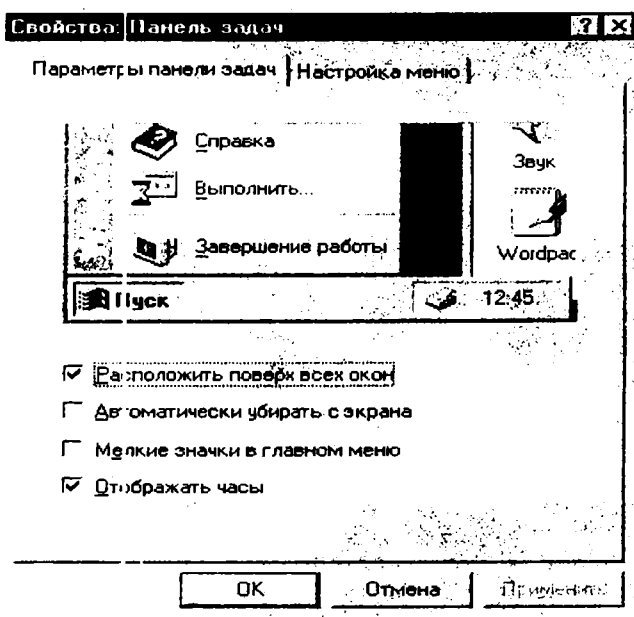
Бу мулоқот дарчасининг **Параметры панели задач** (Масалалар панели параметрлари) саҳифасидаги масалалар панелининг хусусиятларини ўзгартирувчи ҳолатлардан кераклисини ўрнатишимиз мумкин:

– **Расположить поверх всех окон** (Барча дарчаларнинг устида жойлаштириш) ҳолати ўрнатилганда, масалалар панели ҳар доим очилган дарчаларнинг устида кўриниб туради;

– **Автоматически убирать с экрана** (Экрандан автоматик ҳолда олиб ташлаш) ҳолати ўрнатилганда масалалар панели ингичка чизиқ кўринишини олади. Бу ҳолда масалалар панелини очиш учун сичқонча кўрсаткичини шу чизиқ устига олиб бориш киёфия;

– **Мелкие значки в главном меню** (Асосий тавсияномада кичик белгилар) ҳолати ўрнатилганда асосий тавсияномадаги белгилар кичрайтириб кўрсатилади;

– **Отображать часы** (Соатни акс эттириш) ҳолати масалалар панелида соат индикаторини кўрсатади.

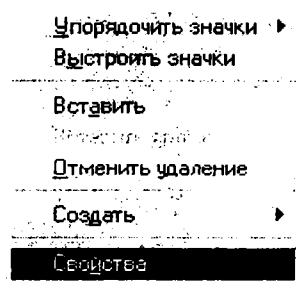


7.10 – расм.

Иш столининг кўринишини ўзгартириш.

Иш столи фон вазифасини бажарувчи бирор расм билан қопланган бўлади. Бу расмни алмаштириш учун қуйидаги ишлар бажарилиши керак:

– иш столи фонининг контекст тавсияномасидан Свой – ства (Хусусиятлар) буйруғини ишга тушириш ёки Бошқариш панели панкасидаги Экран объектининг дарчасини очиш керак;



7.11 – расм.

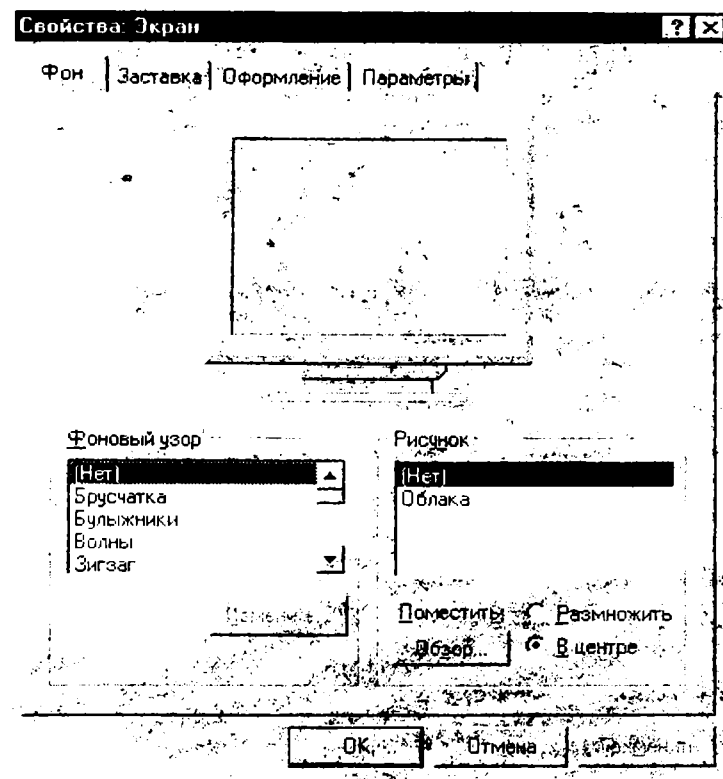
Иш столи фонининг контекст тавсияномаси.

– Очилган мулоқот дарчасининг **Фон** саҳифасига ўта – миз(7.12 – расм.). Фоннинг расми сифатида тасвири (мулоқот дарчасининг **Фоновий узор** (Фоннинг тасвири) соҳаси ёки обои (безаклар)ни (мулоқот дарчасининг **Рисунок(Расм)** соҳаси танлаш мумкин;

– ОК ёки **Применить** (Қўллаш) клавишасини босамиз.

Обой ҳар доим фон тасвирининг устидан ёпиб туради. Шунинг учун ҳам обойни ўрнатган вақтда **Фоновый узор** (Фон тасвири) соҳасидаги (**нет**) (йўқ) элементини танлашга ҳожат йўқ.

Одатда обойлар тасвирдан кўра чиройлироқ кўринади. Лекин шунинг эса тутиш керакки, Windows 9.5 ишлаши даво – мида бу расмлар оператив хотирада жой эгаллаб туради. Расм қанча сифатли ва катта бўлса, унга шунча кўп хотира керак бўлади.

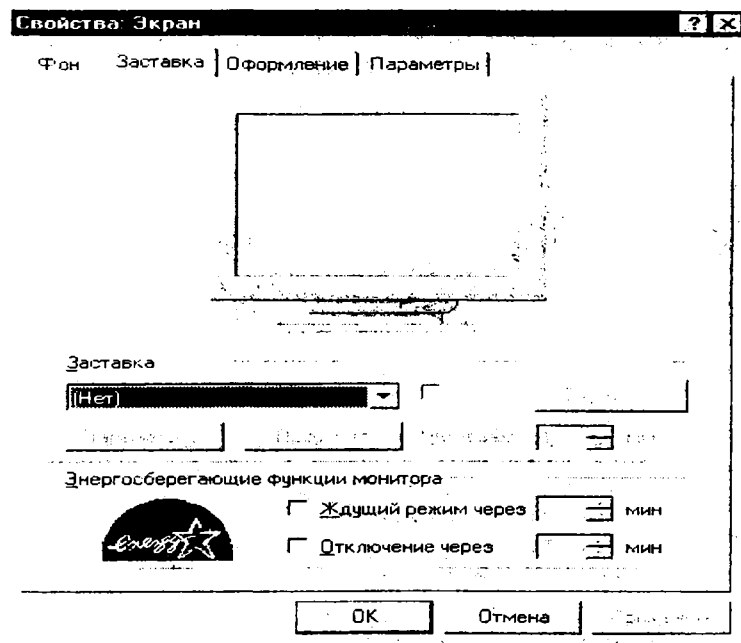


7.12 – расм.

Свойства: Экран (Экран хусусиятлари) мулоқот дарчаси – нинг Фон саҳифаси.

Монитор экранининг паузаси

Одатда компьютерда вақтинча ишламаганда уни ўчириш тавсия қилинмайди. Бу вақтда монитор экрани маълум вақтдан сўнг ўзи ўчиб, экранда бирор бир расм ёки ҳаракат – даги тасвир пайдо бўлади. Бу тасвир экран зарварағи деб аталади. Монитор экранининг ўчиш хусусиятларини Свойства: Экран (Экран хусусиятлари) мулоқот дарчасининг Заставка (7.13 – расм.) саҳифасида ўзгартириш мумкин.



7.13 – расм.

Свойства: Экран (Экран хусусиятлари) мулоқот дарчаси –нинг Заставка саҳифаси

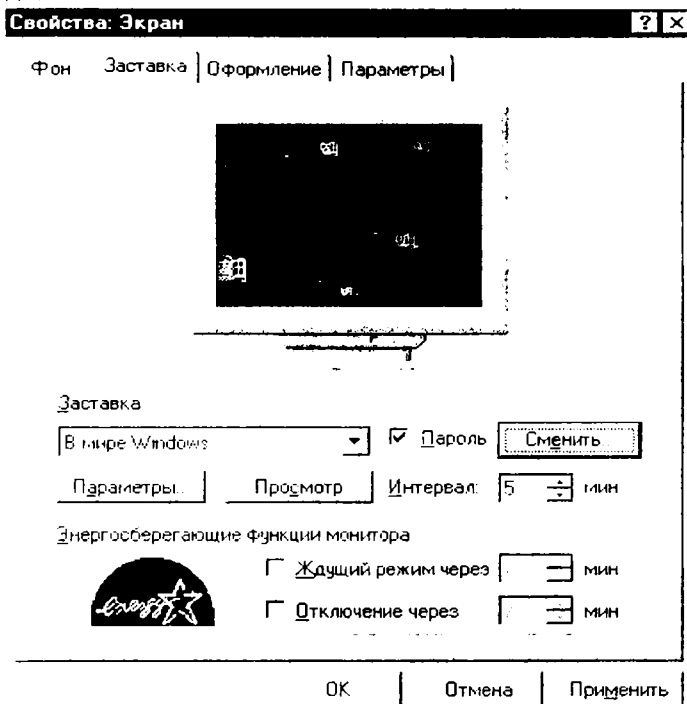
Бу саҳифа очилгандан сўнг қуйидаги ишларни бажариш керак:

- Дарчанинг **Заставка** соҳасида ўзингизга ёққан тасвир –ни танлаш керак;
- **Параметры** буйруқ клавишасини босиб, заставка параметрларини ўрнатади;
- компьютер ишсиз турган ҳолатда экраннинг ўчишигача бўлган вақт ўрнатади;
- **ОК** ёки **Применить** клавишаси босилади.

Агар монитор экранининг паузаси вақтида бошқа фойдаланувчининг компьютерда ишлашини хоҳламасангиз экран заставкасини ўчиришга пароль қўйишингиз мумкин. Бунинг учун қуйидаги ишлар бажарилади:

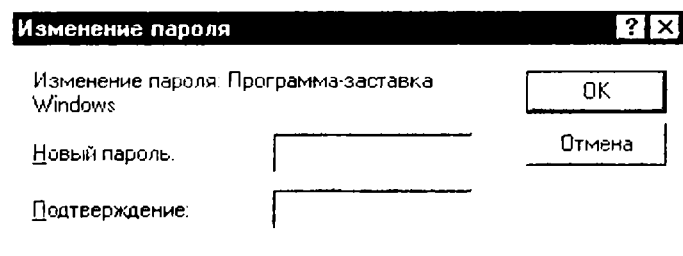
1) **Заставка [Screen Saver–Заставка]** саҳифасида **Пароль [Password Protected–[Пароль]** сатрида сичқонча бир марта босилади(7.14 – расм.).

2) **Сменить / Change** – [Алмаштириш] буйруқ клавишаси босилган;



7.14 – расм.

3) очилган **Изменение пароля** мулоқот дарчасида (7.15 – расм.);



7.15 – расм.

– **Новый пароль / New password** – [Янги пароль] майдо – нида пароль киритилади;

– **Подтверждение / Confirm new password** – [Янги паролни таъкидлаш] майдонида янги пароль қайтадан киритилади. Паролнинг ҳар бир белгиси монитор экранида юлдузча «*» кўринишида аксланади;

– ОК клавишаси босилади;

4) паролнинг муваффақиятли ўрнатилиши ҳақида белги берувчи мулоқот дарчасида **ОК** клавишаси босилади.

Энди, экран заставкасини ўчириш вақтида ўрнатилган паролни сўровчи мулоқот дарчаси очилади. Бу дарчада пароль киритилиб, ОК клавишаси босилади.

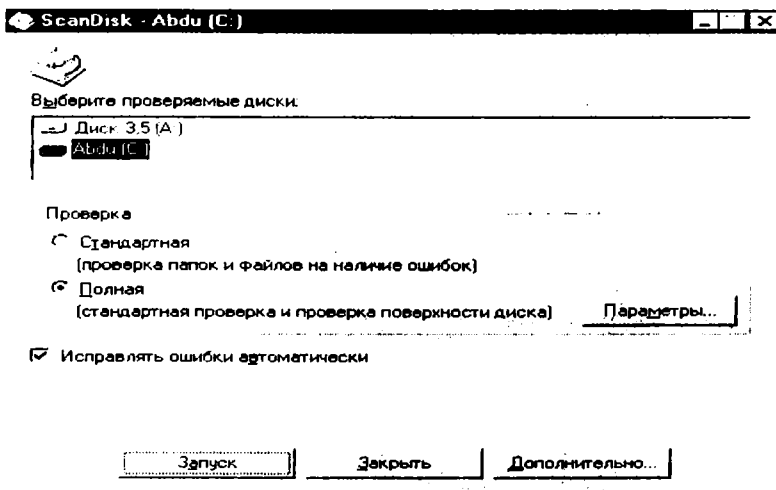
Бу ҳимояни **Свойства/Пароли/Passwords Properties** – (Паролнинг хусусиятлари) мулоқот дарчасининг **Смена паролей/Change Passwords** – паролни алмаштириш саҳифасида ҳам ўрнатиш мумкин.

Паролни бекор қилиш учун янги пароль сифатида бўш пароль (бўш жой) киритилади. Шунинг ҳам айтиш керакки, бўш паролни фақат бир марта киритиш мумкин.

Дискни текшириш (Scan Disk)

Scan Disk дастури дисклардаги носозликларни текширади, папкалар ва асосий дискдаги файлларнинг хатоликларини аниқлайди.

Пуск/Программы/Стандартные/Служебные программы оствазияномасида **Проверка диска (ScanDisk)** бўлими номи сичқонча билан 2 марта босилса, экранда бу дастурнинг мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (7.16 – расм.). Бу дарчада текширилиши керак бўлган диск номларини танлаш механизми акс этирилган. Текшириш икки – **Стандарт (Стандартная)** ёки баҳоловчи (**Полная**) ҳолатда бажарилиши мумкин. Бу ҳолатлардан керакисини ва хатоликларни автоматик тўғрилаш (**Исправлять ошибки автоматически**) ҳолати танланиб **Запуск** тугмачаси босилади.



7.16 – расм.

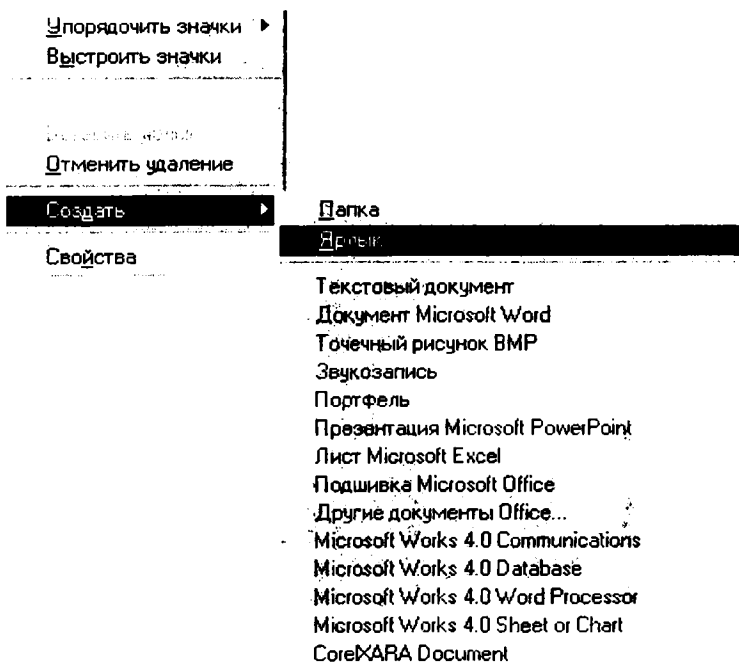
Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш

Windows 95 муҳитида дискда яна битта объект — ёрлиқлар ҳосил қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ёрлиқ (**shortcut**) махсус файл бўлиб, ўзида бошқа файл, каталог ёки ташқи қурилмага йўл (йўналиш) ҳақидаги маълумотларни сақлайди.

Кўп ишлатиладиган дастурларга мурожаат қилишни ёрлиқлар орқали амалга ошириш мумкин. Кўп ҳолларда мурожаат қилишга тўғри келадиган ҳужжат, ташқи қурилма (масалан, принтер) учун ҳам ёрлиқ ташкил қилиш мақсадга мувофиқ. Шундан сўнг, бу ҳужжатни очиш учун унинг ёрлигида сичқонча клавишасини 2 марта босилса кифоя. Ёрлиқ фақат ҳужжатлар учунгина эмас, балки ихтиёрий объектлар, хусусан папкалар, дисклар бошқа компьютер ва принтерлар учун ҳам ташкил қилиниши мумкин. Ёрлиқни фақат иш столига эмас, балки ихтиёрий папка ичига жойлаштириш фойдаланувчи ихтиёрида бўлади. Ёрлиқ ҳосил қилиш ҳужжатнинг нусхасини олиш дегани эмас. Ихтиёрий ёрлиқ кўпи билан 374 байт жой эгаллаши мумкин. Шунинг учун ҳам битта объект учун хоҳлаганча ёрлиқ ҳосил қилиш мумкин. Ёрлиқлар файллар каби номланади ва .LNK (Link—связь—алоқа сўздан олинган) кенгайтмасига эга бўлади. Ёрлиқни ўчириш — бу ҳужжатни йўқотиш дегани эмас.

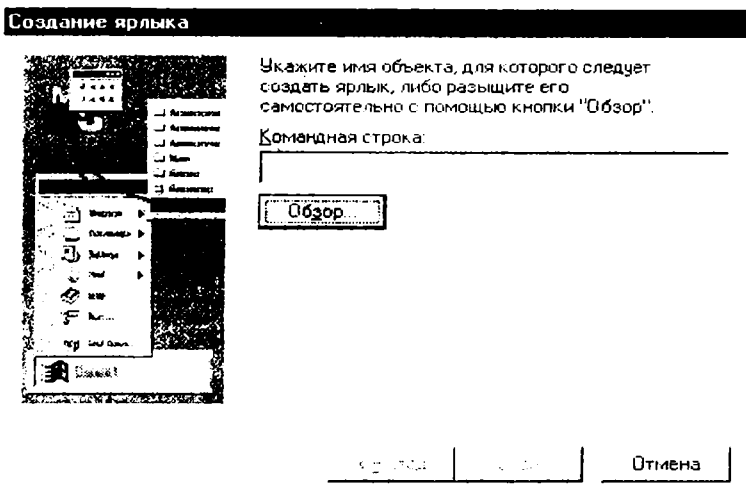
Ёрлиқ учун ёрлиқ ҳосил қилиш ман қилинмайди, лекин бу ҳолда иккиламчи ёрлиқ ҳам бирламчи ёрлиқ каби асосий объектга йўл ҳақидаги маълумотларни сақлаб, бирламчи ёрлиқнинг нусхаси вазифасини бажаради. Ёрлиқлар пиктограммаси асосий объект пиктограммаси билан бир хил бўлиб, фақат пиктограмманинг қуйи бурчагидаги эгри стрелка мавжудлиги билан фарқланади.

Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш учун **Мой компьютер** ёки **Проводник** ёрдамида керакли объектлар танлаб олинади. Сичқон ўнг тугмачаси билан шу объектни белгилаб, уни қўйиб юбормаган ҳолда иш столига судраб ўтказилади. Сўнг тугмача қўйиб юборилади. Экранда очилган контекст тавсиянома **Создание ярлыка** (7.17-расм.) буйруғи ишга туширилади ва шунда иш столининг чап томонида янги ёрлиқ пайдо бўлади.



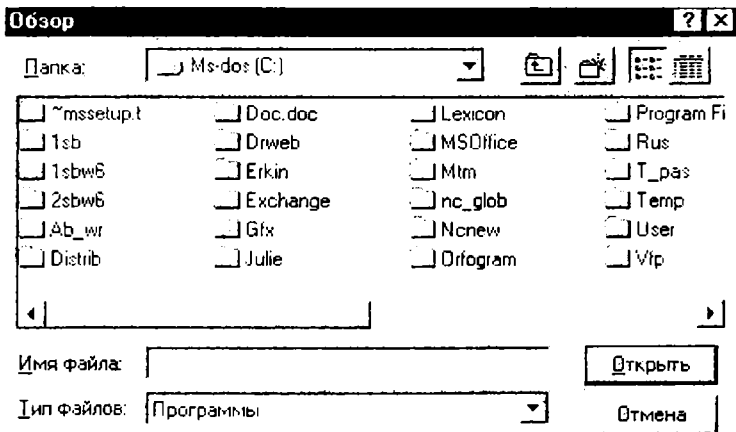
7.17 – расм.

Экранда пайдо бўлган тавсиянома бандлари орасида **Создание ярлыка** (**Ёрлиқ ташкил қилиш**) буйруғини танланг. Унда қуйидаги дарча пайдо бўлади (7.18 – расм.).



7.18 – расм.

Бу дарчадан **Обзор** клавишасида сичқончани битта боса – миз, шунда **обзор** дарчаси очилади (7.19 – расм.).



7.19 – расм.

Бу расмда файлга ёрлиқни ҳосил қилиш учун рўйхатдан керакли **File name** / **Имя файла** (Файл номи) сатри танлаб олинади. **Имя файла** (Файл номи) деган жойда ёрлиқ ярати – лаётган файл номи учун йўл кўрсатилади ва **Открыть** клави – шаси босилади. Экранда янги ёрлиқ пайдо бўлади.

Дастурларни автоматик ишга тушириш .

Бирор — бир дастур ёки ҳужжатнинг ишлашини тезлаштириш учун унинг ёрлигини **Автозагрузка** папкасига жойлаб, кейин Windowsни ишга тушириш керак. Агар сиз дастурни **Проводник** орқали ишга туширишни хоҳласангиз, керакли дастурни топинг ва ўнг тугмача билан фаоллаштиринг. Windowsни юклаш пайтида унинг дарчасида шу дастур автоматик пайдо бўлади. Бу дастурлар тез — тез ишлатилиб туриладиган бўлса, шу усул билан уни ишлатишга қулайлик яратилади.

— Ёрлиқни **Автозагрузка** папкасига судраб ўтказинг ва сичқонча клавишасини қўйиб юборинг. Дастур **Автозагрузка** тавсияномасига жойлашади ва ҳар гал Windowsни юклаш пайтингизда шу дастур ҳам ишга тушади.

— Дастурларга киришни тезлаштириш — дастур белгисининг **Мой компьютер** папкасидан ёки **Проводник Windows 95** дан **Пуск** тугмачасидаги асосий тавсияномага судраб ўтказиш орқали амалга оширилади. Шунда асосий тавсиянома таркибига у дастурни ишга тушириш учун қўшимча буйруқ киритилади.

— Дастурни жойлаштириш учун **Программы** тавсиянома — сидаги ихтиёрий дастурни танлаб очиш мумкин, ундан ташқари, бу тавсияномада янги папка ҳосил қилиш мумкин.

— Бирор дастурга киришни мумкин қадар тезлаштириш учун унинг ёрлигини иш столига жойлаштириш керак.

Компьютер тармоғида ишлаш

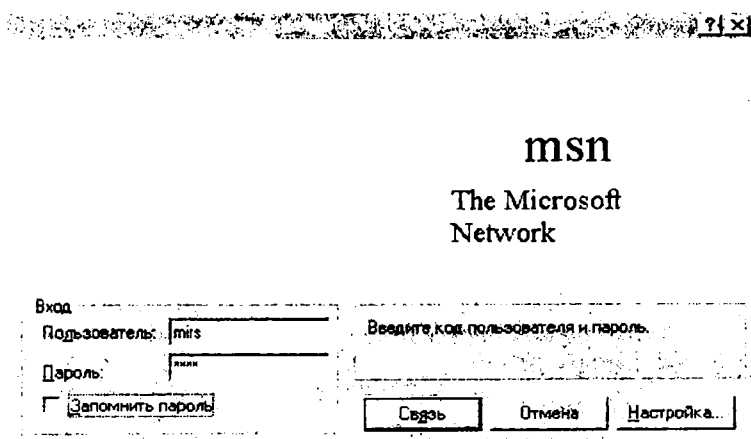
Компьютер тармоғи деб, бошқа бир компьютерга уланган ёки марказий (сервер) компьютерга уланган бир гуруҳ компьютерларга айтилади.

Компьютер тармоғига уланиш компьютернинг имконият даражасини сезиларли кенгайтиради. Компьютер тармоқлари глобал (ГКТ) ва локал (ЛКТ) тармоқларга бўлинади. Одатда локал компьютер тармоқлари бинолари, филиаллари ва кор — пуслари бир — бирига яқин (1км атрофида) жойлашган корхона ва муассасаларда ташкил қилинади.

Глобал компьютер тармогида ишлаш учун модем, телефон бўлиши шарт. Бу ресурслар орқали бошқа компьютерлар билан боғланилади ва ахборот алмашуви амалга оширилади. Бундай тармоқларда компьютерлар ва коммуникацион дастурлар ёрдамида файллар бошқа узоқ масофадаги компьютерларга алоқа тизимлари орқали етказилади. Агар ихтиёрингизда телефон ва модем бўлса, у ҳолда алоқа бўлинмаларидан рўйхатдан ўтилгандан сўнг электрон почталарга улашиш мумкин бўлади.

Тармоқларда ишлаш жараёнида умумий ресурслардан фойдаланишга (принтер, факс, модем) тўғри келади, лекин бу вазият сиз учун ноқулайликлар туғдирмайди, балки аксинча, сиз бу ресурсларни ўзингиз қўл остингиздаги компьютерда мавжуд деб қабул қиласиз.

Тармоқ доираси (Сетевое окружение)



7.20 – расм.

Агар компьютерингиз тармоққа уланган бўлса, у ҳолда иш столида **Сетевое окружение** — Тармоқ доираси номли ёрлик ва белги бўлади. Тармоқ доираси ёрлигига икки марта бо – силса, экранда ишчи гуруҳига уланган компьютерлар ҳақида ҳамда шу тармоқ учун хизмат қиладиган серверлар ҳақида ахборот пайдо бўлади. Ишчи гуруҳи тармоқ администратори томонидан ташкил қилинади, унинг вазифаси тармоқдаги компьютерларнинг маромида ишлаши учун керакли ресурслар билан таъминлашдан иборат.

Тармоққа уланган барча компьютерларни кўриш учун **Network / Вся сеть** белгисига мурожаат қилиш керак. Агар компьютер тармоқда ишлаш учун созланмаган бўлса, уни тармоқда ишлаш учун созлаш керак бўлади. Бундай созлашни дастурий таъминот таркибидаги **Setup / Установка оборудования** – Қурилмани ўрнатиш дастури амалга оширади. Тармоқда ишлаш бошида компьютер сиздан албатта рўйхатда бор – йўқлигини сўрайди – шунда сиз рўйхатдаги номингиз ва компьютерингизнинг тармоққа уланиш арафасидаги маълумотларни ҳамда пароль киритишингиз керак. Пароль сизнинг маълумотларингизни ва дастурларингизни ҳимоялайди.

Принтерни тармоқда ишлаш учун созлаш

Дастлаб тармоқ қурилмаларининг тўғри уланганлиги текширилади. Бунда улаш кабелларининг тўғри ёки нотўғри уланганлиги, тармоқ платаси ва охирида дастурий таъминот текширилади. Агар юқоридагилардан бирортаси нотўғри уланса ёки йўқ бўлса, шу ҳақида ахборот берилади.

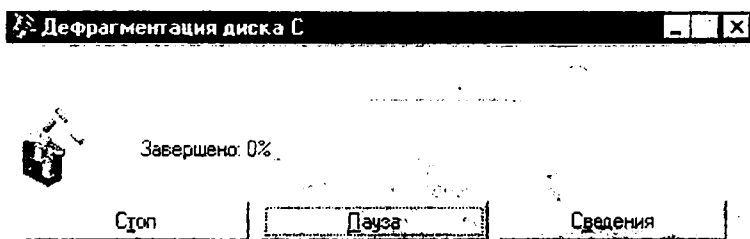
Тармоқнинг дастурий таъминотини ўрнатиш учун **Пуск** клавишаси босилади, сўнг **Settings / Настройка** (Созлаш) тавсияномасидаги **Панель управления** (Бошқариш панели)га ўтилади. Кейин керакли белгига икки марта сичқон билан босилади ва **Add / Соединить** – Қўшиш клавишаси босилади. Кейинги қилинадиган иш экранда пайдо бўладиган кўрсатмаларга асосан бажарилади.

Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш

Стандартлар – Хизматчи дастурлар тавсияномаси таркибида дискни сиқиш **Сжатия диска / Drive Space** дастури мавжуд. У дастур сиқиш ҳисобига диск ҳажмини бир неча марта ошириш имконини беради. Дискни сиқиш дастури очилгандан сўнг дарчада дискнинг дастлабки ва сиқилгандан сўнгги ҳолатлари ҳақида ахборот пайдо бўлади.

Дискни дефрагментация қилиш (Defrag)

Маълум вақт ўтгандан сўнг кўпчилик файллар фрагментларга ажрагилади ва улар дискнинг ҳар хил бўлакларида жойлашиб қолади, бу эса файлни ўқиш ва сақлаш ишларини секинлаштиради. Файлларни бир жойга тўплаш ва уларни сиқиш жараёни дефрагментация деб юритилади ва бу жараён файлларни ёзиш ва ўқишни тезлаштириш имконини беради. Файлларни дефрагментация қилиш – **Дефрагментация диска / Defrag** дастури ёрдамида амалга оширилади. Бу дастур ишлаганда, экранда дефрагментация дарчаси очилади (7.21 – расм.).



7.21 – расм.

ва дефрагментация жараёни қандай кечаётгани фоизларда кўрсатилиб турилади.

Бир ҳужжатдан иккинчисига тез ўтиш

Windows 95 дастурида бир ҳужжатдан иккинчисига ўтиш учун **Панели задач – Масалалар панели** ёки **Alt+Tab** тугмалар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

Масалалар панели. Ҳар бир ишлатилаётган ҳужжатнинг номи масалалар панелида тугма кўринишида ёзилади. Керакли ҳужжатнинг дарчасини очиш учун шу тугмада сичқончани битга босиш керак.

Alt+Tab тугмалар комбинацияси. **Alt** клавишасини босиб турган ҳолда **Tab** клавишасини бирин – кетин босилса, ишлатилаётган ҳужжатларнинг белгилари ёритилади. Керакли ҳужжат белгиси пайдо бўлганда тугмалар қўйиб юборилади.

Windows 95 да дарчалар билан ишлаш

Windowsда ҳар бир дастур ёки ҳужжат ўз дарчасига эга. Дарча бу фойдаланувчи ишлаётган бирор дастурга тегишли бўлган экраннинг тасвирий ажратилган бир қисмидир. Дарчанинг катталиги ҳам ихтиёрий, ҳам белгиланган (бу мулоқот дарчаси учун) ўлчамларда бўлиши мумкин. Дарча бутун экранни ёки унинг бир қисмини эгаллайди. Баъзан биргина экранда бир неча дастурлар дарчаси очилганини кўрамиз. Дарчалар бир – бирини беркитиб туриши мумкин, аммо қайси бир дарчага мурожаат қилинса, ўша олдинги планга силжиб олади.

Дарчанинг юқори қисми – сарлавҳа қисми дейилади. Сарлавҳа қисмининг чап бурчагида дарча тавсияномасининг белгиси жойлашган. Ҳар бир дастур ўзининг махсус белгисига эга. Бу белгида сичқонча битта босилса, дарча тавсияномаси очилади. Дарча тавсияномаси дарча кўринишини ўзгартирувчи буйруқларни ўз ичига олган. Дарча тавсияномасини, шунингдек, дарчанинг сарлавҳа қисмида сичқончанинг ўнг клавишасини бир марта босиш билан ҳам очиш мумкин. Сарлавҳа сатри устида сичқонча икки марта босилса, дастур дарчаси бутун экранга ёйилади. Кейинги икки марта босиш эса дарчанинг аввалги ўлчамини тиклайди. Дарчани сарлавҳасидан «ушлаб» экран бўйлаб силжитиш мумкин (бунинг учун дарчанинг ўлчами бутун экранни қопламаган бўлиши керак).

Дарчанинг сарлавҳа қисмида дастур ёки ҳужжатнинг номи ёзилади. Сарлавҳа қисмининг ўнг томонида чапдан ўнгга учта тугма бор:



– дарчани пиктограмма кўринишида йиғиш ва масалалар панелига жойлаштириш (свернуть);



– дарчани катта қилиб очиш (развернуть);
ёки



– яна ўз ҳолига қайтариш (восстановить);



– дарчани ёпиш(закреть);

Дарчаларнинг чегараси. Сичқонча билан дарча чегарасини ялиб олган ҳолда унинг ўлчамини горизонтал ва вертикал бўйича ўзгартириш мумкин. Аммо дарча чегаралари жуда

ингичка бўлгани учун дарча ўлчамини унинг пастки ўнг бурчагини илиб олиб ўзгартириш қулайроқдир. Ушбу бурчак сичқонча курсори билан илиб олиш осон бўлиши учун махсус катталаштирилган ўлчамда тайёрланган.

Асбоблар панели. Экранда кўриниб турган асбоблар панели одатда, тавсияноманинг (**Вид – Панели инструментов**) – Кўриниш – Асбоблар панели буйруғи ёрдамида бошқарилади. Асбоблар панели дарчанинг юқори чегараси бўйлаб, дарчанинг пастки чегараси бўйлаб, ёки алоҳида дастур дарчаси кўринишида акс эттирилган бўлади.

Алоҳида дарча кўринишидаги асбоблар панели

Панелни юқори ёки пастдаги ҳолатидан алоҳида бир дарча ҳолига келтириш учун сичқонча билан панелнинг чап чегарасида жойлашган иккиталик вертикал чизиқчани босинг. Бу MS Office 97 дастурларига тегишлидир. Бошқа дастурлар учун дарчага кўчиришнинг бошқа йўллари инобатга олинган бўлиши керак. Хатто оффис дастурларининг олдинги вариантларида ҳам биттагина усул бор эди: панелни экраннинг бошқа бир қисмига силжитиш учун сичқончани унинг фонидан – асбоб тутмачалари орасидан илиб ҳаракатлантирилади.

Сичқонча клавишасини босиб турган ҳолда панелни дастур дарчасига олиб ўтинг. Панел дарчага айланиб қолади. Бундан сўнг асбоблар панели дарчаси билан ишлаш қулай бўлиши учун унинг ўлчамини ўзгартириш мумкин. Бунинг учун сичқончани дарча чегарасига шундай олиб келингки, курсор икки тарафлама кўрсаткич вазиятини олсин. Шу онда сичқонча клавишасини босиб турган ҳолда дарча чегарасини керакли вазиятга келтиринг.

Асбоблар панелини дастур дарчасининг устки ёки остки чегараси бўйлаб жойлаштириш учун панель дарчасининг сарлавҳасини сичқонча билан илиб олинг ва уни керакли жойга силжитинг. Сичқонча клавишасини қўйиб юбормай, асбоблар панели жойлаштириладиган ҳолатни текшириб қўйинг (дастур силжиши билан янги вазиятни акс эттиради). Агар сиз панелни бошқа мавжуд асбоблар панелидан юқори ёки қуйида жойлаштирмоқчи бўлсангиз, сичқончани керакли тарафга суринг.

Агар асбоблар панели дастур дарчаси кенглигидан қисқа бўлса, панелни горизонтал бўйича суриш мумкин. Бунинг

учун чап чегарадаги иккиталик чизиқчани босинг ва уни ўнг ёки чапга ҳаракатлантинг.

Ҳолат сатри. У дастур ҳолатини акс эттиради. Амалга оширилиши мумкин бўлган операциялар ҳақида олдиндан баъзи маълумотларни чиқариб беради. Ўша ондаги ахборотни (масалан, курсорнинг ҳужжатдаги ҳолатини), шунингдек махсус тугмачаларни (босилган – босилмаган) ҳолатини кўрсатиб беради.

Ҳужжат бўйлаб силжиш тугмачалари таҳрирланаётган ҳужжат бир неча саҳифадан иборат бўлганда ишлатилади. Чеккадаги (вертикал чизиқчаси бор) тугмачалар босилганда, сизни биринчи ёки охириги саҳифага олиб ўтади.

Тасвири ўтказишнинг вертикал ва горизонтал лифтлари

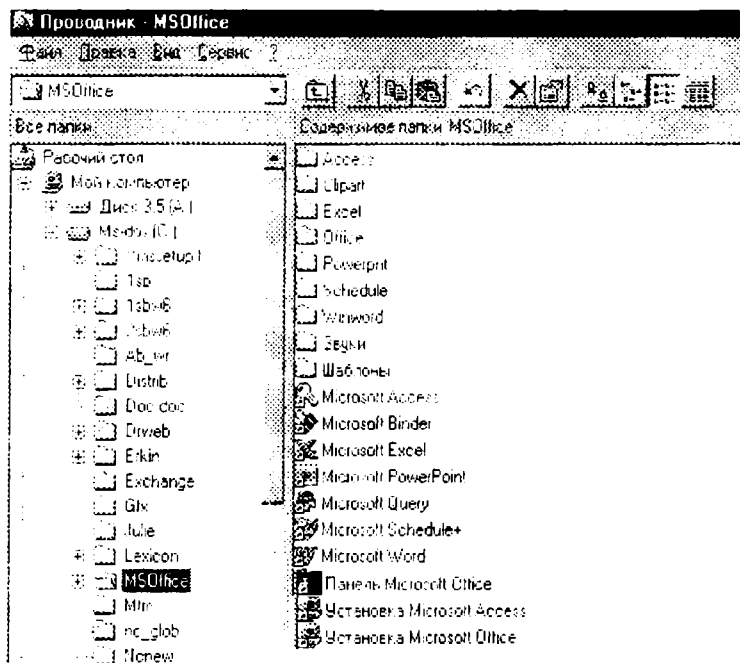
Тасвир ўлчами дарчада ифодаланадиган маълумот унга экранда ажратилган майдонга сизмаган ҳолда автоматик тарзда пайдо бўлади. Бу ҳолат мос дарчанинг пастки ва (ёки) ўнг чегарасида «лифтлар» чиқарилишида ифодаланади. Кўп ҳолларда майдоннинг ўлчами ёки маълумот кўринишини ўзгартириш эвазига лифтлардан бири ёки иккиталигини йўқотиш мумкин. Лифтлар ҳужжатнинг керакли қисмини экранда акс эттириш имконини беради. Дарча бўйлаб бир текисда аста ўтказиш учун лифт чегарасидаги кўрсаткичлардан фойдаланилади. Уларни бир марта босилганда экрандаги маълумотлар бир сатр керакли тарафга силжийди. Агар кўрсаткичлардан бири босилган ҳолда ушлаб турилса, экрандаги тасвир давомли ўтказиб борилади. Лифт тугмачасини босиб, уни керакли йўналишда ҳаракатлантириш мумкин. У ҳолда ҳужжатнинг хоҳлаган узоқ нуқтасини очиб кўриш мумкин. Агар сичқонча лифт чегараси ичида, тугмачадан ташқарида босилса, экрандаги маълумотлар шу ҳажмдаги тасвир билан алмашади.

Баъзан лифтнинг ўлчамини ўзгартирса ҳам бўлади. Лифт чегараси илиб олинади (бунда курсор икки тарафлама кўрсаткич вазиятини олади) ва у бошқа жойга келтирилади.

Лифт тугмачасининг ўлчамига қараб ҳужжатнинг ҳажминини билиш мумкин. Тугмачанинг узунлиги ҳужжатда ахборотнинг акс этиш нисбатига мутаносибдир. Ҳужжатнинг ўлчами қанчалик катта бўлса, унинг шунчалик кичик нисбий ҳажми экранга чиқарилади ва тугмача ўлчами ҳам шунчалик кичик бўлади.

Файллар билан ишлаш

Windows 95 да файллар билан ишлаш учун «Проводник» ва «Мой компьютер» дарчаларидан фойдаланилади (7.22 - расм.).



7.22 – расм.

«Проводник»ни ишга тушириш учун «Пуск» клавишаси босилади, очилган тавсияномадан «Дастурлар» деб ёзилган сатр танланади ва очилган ост тавсияномадан «Проводник» деган номда сичқонча битта босилади.

Shift клавишасини босиб турган ҳолда «Мой компьютер»нинг белгиси устида сичқончани икки марта босилса ҳам «Проводник»нинг дарчасини очиш мумкин.

«Проводник» дарчасини очишнинг яна бир усули, «Мой компьютер» белгиси устида сичқончанинг ўнг клавишаси босилади. Очилган контекст тавсияномадан «Проводник» номи танланади.

«Мой компьютер» дарчасини очиш учун унинг белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак.

Бу дарчаларда сарлавҳа қисмининг тагидаги қатор тавсиянома қатори ҳисобланади. Унинг тагидаги қаторда эса «асбоблар панели» қатори жойлашган. Агар асбоблар панели экранда кўринмаса, уни «**Вид**» (Кўриниш) тавсияномасининг «**Панель инструментов**» (Асбоблар панели) буйруғини танлаш йўли билан экранга чиқариш мумкин.

Бошқа қурилмани танлаш учун дарчадаги қурилма белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак.

Бошқа папкага ўтиш учун шу папка белгиси устида икки марта босиш керак.

Файллар гуруҳини ажратиш

Папкадаги ҳамма файлларни ажратиш учун «**Правка**» (Таҳрирлаш) тавсияномасининг «**Выделить все**» (Ҳаммасини ажратиш) буйруғини танлаш керак. Бунинг учун **Ctrl+A** тугмалар бирикмасини ҳам ишлатиш мумкин.

Кетма – кет жойлашган файллар гуруҳини ажратиш учун, олдин биринчи файл ажратилади, кейин **Shift** клавишасини босган ҳолда охириги файл ажратилади.

Алоҳида файлларни ажратиш учун **Ctrl** клавишасини бо – сиб турган ҳолда айрим файлларнинг номлари устида кетма – кет сичқонча клавишасини босиш керак.

Файлларни кўчириш ва нусхасини олиш

Кўчириш ва нусха олиш файллар билан ишлаш вақтида энг кўп ишлатиладиган амаллардир. Файлдан нусха олиш вақтида асл нусха эски жойида сақланиб қолади ва янги жойга файлнинг нусхаси кўчирилади. Кўчириш вақтида эса асл нусха жойидан ўчирилади ва кўрсатилган жойга унинг нусхаси кўчирилади.

Файлларни кўчириш ва нусхасини олиш учун қуйидаги – ларни бажариш керак:

- Нусхаси олинадиган файлни ажратиш;
- Дарчадаги Асбоблар панелидан нусха олиш учун «Бу – ферга нусхасини кўчириш» (**Copy**) асбобини, кўчириш учун эса **Вырезать/Cut** – Буферга кўчириш асбобини танлаш;
- Файл нусхаси жойлаштирилладиган қурилма ёки папкани танлаш;
- «Асбоблар панели»дан «Буфердан олиб қўйиш» (**Paste**) асбобини танлаш.

Файл нусхасини олишнинг ёки кўчиришнинг бошқа усуллари ҳам бор.

– Файл номида сичқончани битта босилади ва **Файл тавсияномасининг Отправить**– Жўнатиш буйруғи танланади. Очилган ост тавсияномадан қаерга жўнатиш кераклиги кўр – сатилади.

– Файл номида сичқончанинг ўнг клавишаси босилади ва очилган контекст тавсияномадан **Отправить** – Жўнатиш буйруғи танланади. Очилган қисм тавсияномадан қаерга жў – натиш кераклиги кўрсатилади.

– Файлни сичқонча ёрдамида ҳам кўчириш мумкин. Бу усул **Drag and drop** – суриш ва қўйиб юбориш деб номланади. Бунинг учун тилаб олинган файл номи устига кўрсаткични олиб бориб, сичқонча клавишаси босилади ва керакли жойга сурилади, сўнгра сичқонча клавишаси қўйиб юборилади.

– Юқоридаги усул билан нусха олиш учун суриш вақтида сичқончанинг ўнг клавишаси ҳам бирга босилади. Тутмаларни қўйиб юборган вақтда контекст тавсиянома пайдо бўлади. тавсияноманинг **Копировать**–Нусха олиш буйруғи танланади.

Файл номини ўзгартириш

Мой компьютер ёки **Проводник** дарчаларида қуйидаги – ларни бажариш керак:

– Номи ўзгартириладиган файл ёки папка танланади.

– Файл номи ёки папка номи устида сичқонча клавишаси яна бир марта босилади.

– Янги ном клавиатурадан киритилади.

– **Enter** босилади.

Иш столидаги белгининг номини ўзгартириш учун, олдин шу белги танланади, кейин унинг номи устида сичқонча бо – силади ва янги ном киритилади.

Файлларни йўқотиш

Windows 95 да йўқотилган файл иш столидаги **Корзина** номи папкага кўчирилади **Корзина** бўшатилмагунча йўқо – тилган файллар унда сақланиб туради. Шу сабабли бехосдан йўқотилган файл яна қайта тикланиши мумкин.

Файл ёки файллар гуруҳини йўқотиш учун йўқотиладиган файллар ажратилади.

Клавиатурадан **Delete** клавишасини босилади ёки **Файл** тавсияномасининг **Удалить** – Йўқотиш буйруғи танланади, ёки асбоблар панелидаги Буферга кўчириш асбоби босилади. Экранда чиқарилган сўровга қилаётган ишингизни тасдиқлаш учун **Да (Ҳа)** клавишасини босиб жавоб берилади.

Корзинани бўшатиш учун иш столида **Корзина** белгиси устида сичқончани икки марта босилади. Экранда **Корзина** дарчаси очилади.



Файл тавсияномасининг **Очистить корзину** – Савабни бўшатиш буйруғи танланади. Бажа – рилган иш тасдиқланади. Агар **Корзина** ичидаги ҳужжатлар қониқтирмаса уни тўғридан – тўғри бўшатиш ҳам мумкин. Бунинг учун **Корзина** белгиси устида сичқончанинг ўнг клавишаси босилади. Очилган контекст тавсияномадан **Очистить корзину** – Корзинани бўшатиш буйруғи танланади.

Йўқотилган файлларни қайта тиклаш учун:

– Иш столидаги **Корзина** белгиси устида сичқончани икки марта босилади. Экранда **Корзина** дарчаси очилади.

– Дарчадаги йўқотилган файллар рўйхатидан кераклисини тониб, уни ажратиш керак.

– **Файл** тавсияномасидан **Восстановить** – қайта тиклаш буйруғи танланади. Бунинг ўрнига файл номида сичқончанинг ўнг клавишасини ҳам босиш мумкин. Очилган контекст тавсияномадан **Восстановить** – қайта тиклаш буй – руғи танланади.

Файллар ҳақида маълумотни кўриш

Мой компьютер ёки **Проводник** дарчаларида папкадаги файллар ҳақида маълумотни кўриш учун Асбоблар пане – ли»даги **Таблица (Жадвал)** асбобидан фойдаланиш керак. **Файл** ҳақидаги тўлиқ маълумотда унинг ўлчами, тури, ёзилган куни ва вақти кўрсатилади. Рўйхатдаги файллар ҳеч нарса дейилмаган ҳолда алифбо бўйича тартибланиб ёзилади. Тар – тиблашнинг бошқа кўришишларини ўрнатиш учун «**Вид**» (Кўриниш) тавсияномасининг **Упорядочить значки** – Белги – ларни тартиблаш буйруғидан фойдаланиш керак.

Файлларни излаш

Windows 95 да файлни излаш учун унинг номидаги бир нечта символни киритиш кифоя. Номида шу символлар бор бўлган барча файллар рўйхати экранга чиқарилади. Бундан ташқари, агар шу файл номини унутган бўлсангиз—у, лекин уни қачон ёзилганини билсангиз, файлни ёзилган кунига кўра қидиришингиз мумкин.

Файлни излаш учун:

1. Иш столида **Пуск** клавишасини босиб, очилган тавсияномадан **Поиск (Излаш)** буйруғини танланг.

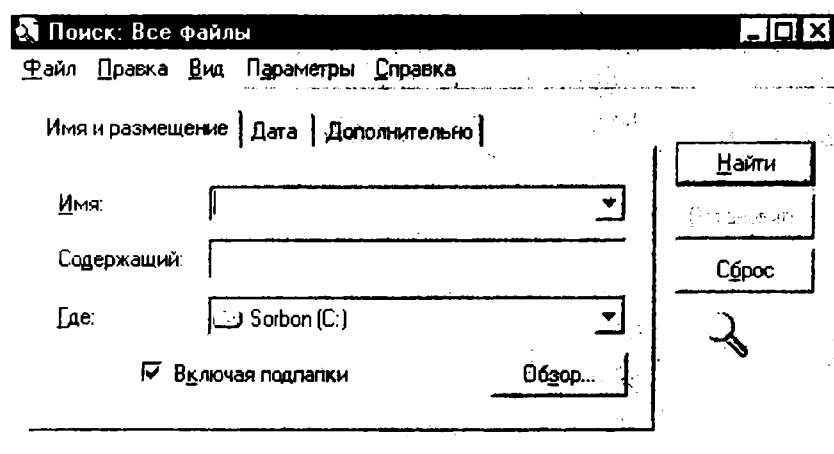
2. Очилган ост тавсияномадан **Файлы и папки**—Файллар ва напкалар сатрини танланг. Экранда **Найти**—Излаш мулоқот дарчаси очилади(7.23—расм.).

3. Мулоқот дарчасининг **Имя** —Файл номи майдонида файл номини ёки унинг бир қисмини киритинг.

4. «Папка» майдонида керакли қурилма номини танла— шингиз мумкин.

5. Файл ёзилган кунни кўрсатмоқчи бўлсангиз дарчадаги **Дата изменения** (Ўзгартириш киритилган кун) қаторида сичқончани босинг ва қайси кундан қайси кунгача эканлигини кўрсатинг.

6. Охирида **Найти**—Излаш клавишасида сичқончани битта босинг. Излаш натижаси мулоқот дарчасининг қуйи қисмида кўринади.



7.23—расм.

Топилган файллар рўйхатидан керакли файлни очиш учун унинг белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак. Агар файлларни турига кўра, ўлчамига ёки унда ёзилган матнига кўра изламоқчи бўлсангиз, мулоқот дарчасида **Дополнительно** – Қўшимча ёзуви устида сичқончани босинг ва керакли параметрларни киритинг.

Найти (Излаш) мулоқот дарчасини **Проводник**даги **Сервис** тавсияномасининг «Найти» (Излаш) буйруғи ёрдамида ҳам очиш мумкин.

Каталог (папка) ҳосил қилиш

Windows 95да каталоглар папкалар деб аталади. Янги папка ҳосил қилиш учун **Мой компьютер** ёки **Проводник** дарчаларидан фойдаланиб қуйидаги ишларни бажарамиз:

– Янги папка ҳосил қилмоқчи бўлган қурилмага ёки папкага ўтинг.

– **Файл** тавсияномасининг **Создать**–Яратиш буйруғини танланг.

– Очилган ост тавсияномадан **Папка** қаторини танланг. Экранда янги папка белгиси пайдо бўлади.

– Папкага ном беринг.

Агар папкани янглишиб бошқа жойда яратган бўлсангиз, уни **Проводник** ёрдамида керакли жойга кўчиришингиз мумкин.

Ҳужжатни очиш ва сақлаш

Windows 95да ҳужжатни очишнинг бир неча хил усули бор. Сиз қуйидагиларнинг биронтасидан фойдаланишингиз мумкин:

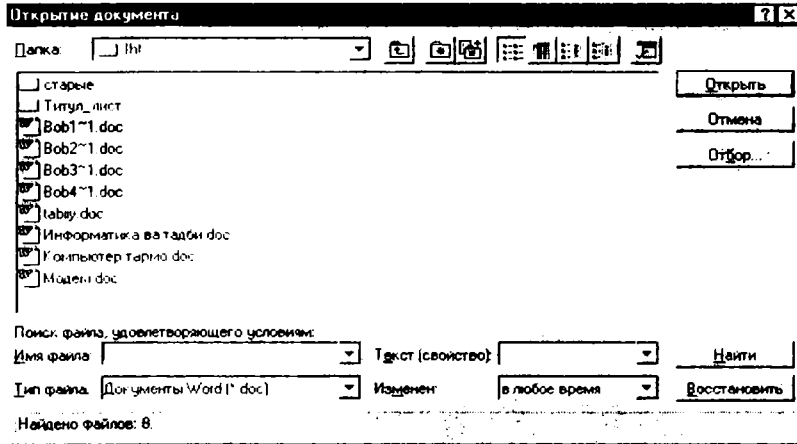
– **Мой компьютер** ёки **Проводник** дарчасида ҳужжат номи олдидаги белги устида сичқончани икки марта босинг.

– **Пуск** клавишасини босиб, очилган тавсияномадан **Документы**–Ҳужжатлар қаторини танланг. Унинг ост тавсияномасида охириги ишлатилган 15та ҳужжат номларининг рўйхати берилади. Керакли ҳужжат номида сичқонча босилади.

– Windows муҳитида ишловчи ихтиёрий дастур дарчасида **Файл** тавсияномасининг **Открыть** – Очиш буйруғини ишга тушингиз.

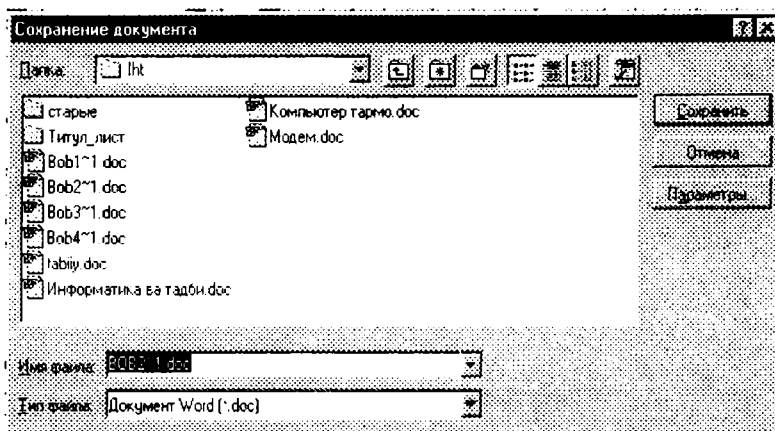
- Баъзи дастурларнинг **Файл** тавсияномасида охириги фойдаланилган бир нечта ҳужжат рўйхати берилади. Шулардан кераклисини танлашингиз мумкин.

- **Найти** – Излаш мулоқот дарчасида файл номининг белгисида сичқончани икки марта босинг.



7.24 – расм.

Ҳужжатни сақлаш учун **Файл** тавсияномасининг **Сохранить как** каби сақлаш буйруғини танлаш керак. Очилган мулоқот дарчасида ҳужжат сақланиши керак бўлган қурилма ва папка очилувчи рўйхатдан танланади. Windows 95 файл – нинг узун номларини ҳам қабул қилади. Файл номининг узунлиги 255та символгача бўлиши мумкин. Ҳамма параметрлар ўрнатилгандан сўнг дарчадаги **Сохранить – Сақлаш** клавишаси босилади (7.25 – расм).



7.25 – расм.

WINDOWSning маълумотномали тизими.

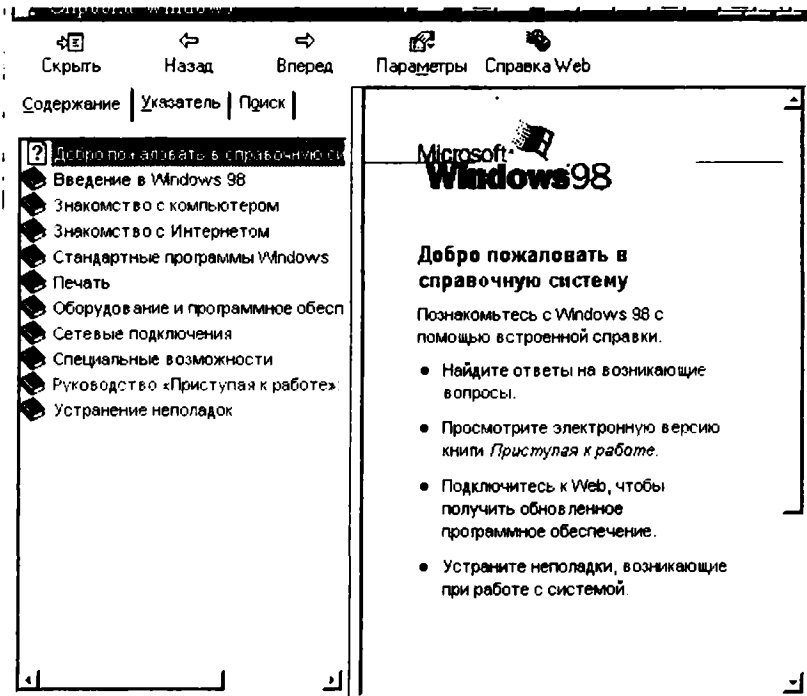
WINDOWS амалиёт тизими ўз таркибида мукаммал маълумотномали тизимга эга. Бу тизим WINDOWS тизими – даги мавжуд иш ҳолатлари ва унда ишлаш ҳақида исталган вақтда керакли маълумотларни олишга ёрдам беради.

WINDOWSning маълумотнома тизимини чақириш учун «Пуск»(Start) тугмасини босилади ва асосий тавсияноманинг «Справка»(Help) бўлими танланади. Бунда экранда қуйидаги кўринишдаги дарча пайдо бўлади(7.26 – расм.):

Бу дарчада бир печта бўлимлар мавжуд:

- «Содержание» (Contents) – мазмуни;
- «Предметный указатель» (Index) –кўрсаткич;
- «Поиск» (Find) – излаш.

«Мазмуни» бўлими ўз номи билан маълумотноманинг мундарижасини акс эттиради,масалан, WINDOWS – 98 тизимида бу бўлим қуйидаги мундарижага эга:

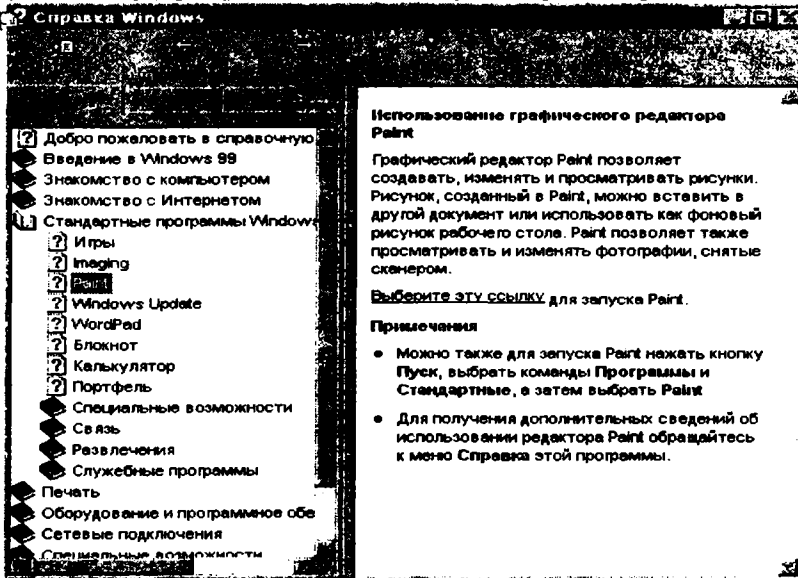


7.26 — расм.

- WINDOWS – 98 га кириш;
- Компьютер билан танишиш;
- INTERNET билан танишиш;
- WINDOWS нинг стандарт дастурлари;
- Босиб чиқариш;
- Қурилмалар ва дастурий таъминот;
- Тармоққа уланиш;
- Махсус имкониятлар;
- «Ишга тушириш» қўлланмасы;
- Носозликларни йўқотиш.

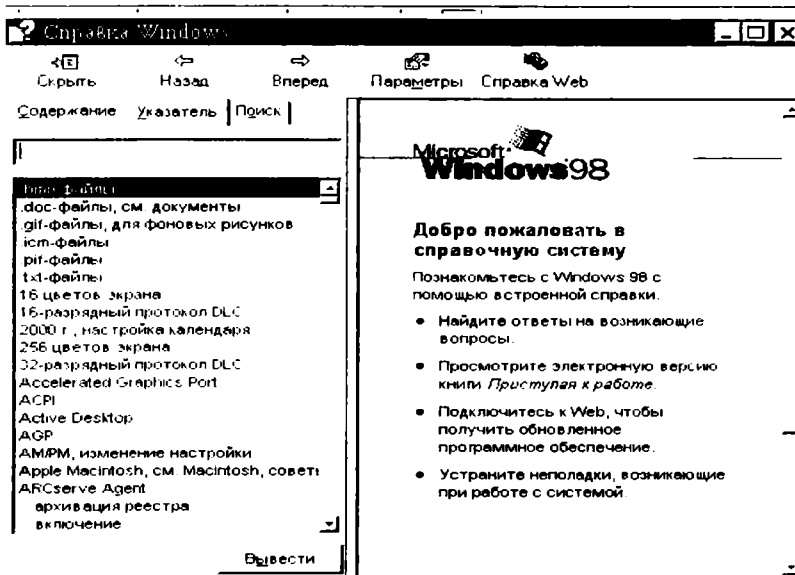
Бу бўлимларнинг биридан ёрдам олиш учун сичқонча керакли бўлим устига ўрнатилади ва сичқончанинг чап тугмасини босиб билан танланади, шундан сўнг мундарижада танланган бўлимнинг бўлим остилари рўйхати чиқади. Бўлим ости лари рўйхатидан керакли бўлимости танланганда, экраннинг чап тарафида шу бўлимга тегишли ахборотлар эк –

ранда пайдо бўлади. Масалан, «Стандарт Дастурлар» бўлимидан «Paint» бўлими танланганда, экранда «Paint» график муҳаррири ҳақида маълумотлар чиқарилади (7.27 – расм.)



7.27 – расм.

«Указатель» (кўрсаткич) – бўлими ахборотни маълум «кўрсаткич» – мавзу асосида олишни амалга оширади, масалан, бу бўлимга кирилганда қуйидаги дарча (7.28 – расм.) пайдо бўлади:



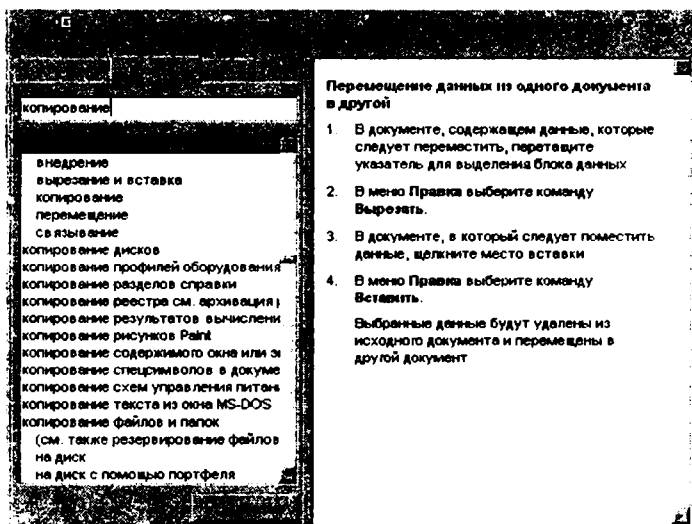
7.28 – расм.

Бу бўлим экрани иккита қисмдан иборат:

– қидирилатган сўзни(мавзунинг) ёки бир нечта ҳарфини киритиш таклифи;

– ахборот берилиши мумкин бўлган мазмунлар рўйхати.

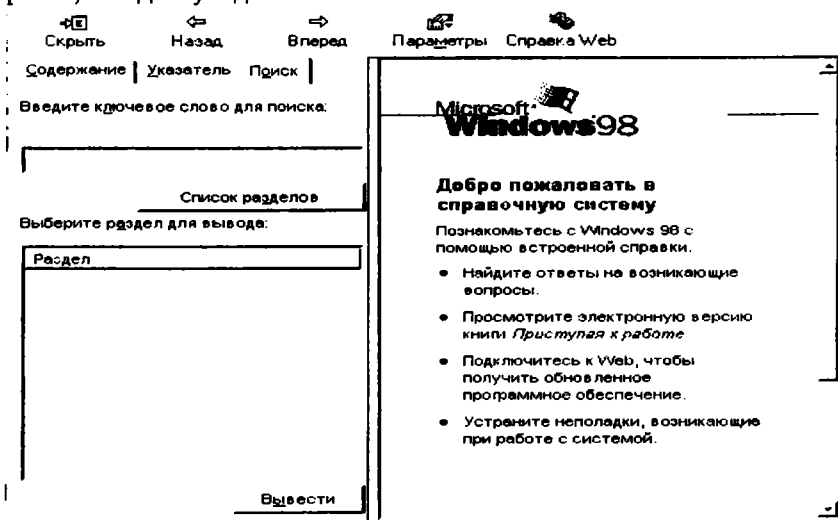
Масалан, «копирование» («нусха олиш») мавзуси танла – ниб, бу дарчадаги «вывести» тугмаси босилса, экранда(7.29 – расм.) яна бир дарчада нусха олиш қандай амалга оширилиши тўғрисида маълумотлар берилади:



7.29 – расм.

«Поиск» – («Излаш») бўлими ёрдамида фойдаланувчи – нинг ҳожиши билан бирон бир бўлим ёки мавзу буйича маълумотлар олиш мумкин.

Бу бўлимга кирилганда экранда куйидаги кўриниш (7.30 – расм.) пайдо бўлади:



7.30 – расм.

Рўйҳатдан яна керакли бўлим танланади ва унга тегишли маълумотлар «открыть» тугмаси ёрдамида чиқарилади, маълумотлар босмага чиқарилиши керак бўлса «Печать» туг — маси танланади. Шунини таъкидлаб ўтиш керакки, ҳар бўлим яна ўзининг бўлимостилари рўйҳатига эга.

Дарчада «Совети» — баъзи бир маслаҳатлар чиқариш; «Параметри» — маълумотнома тизимини ўрнатиш параметрлари; «Закритъ» — маълумотнома тизимидан чиқиш тугмалари мавжуд.

WINDOWSНИНГ МУЛЬТИМЕДИА ИМКОНИЯТЛАРИ

Товушлар ва видеоэлементлар (видео) билан ишлаш мультимедиа воситалари деб аталадиган махсус техник ва ускунавий қурилмалар билан амалга оширилади. Бундай тех — ник воситалар билан жиҳозланган компьютер мультимедиа — компьютер деб аталади.

Мультимедиа атамасининг луғавий маъноси мультимўҳитни англатади. Аммо мультимедиа тушунчасининг аниқ таърифи мавжуд эмас. Одатда мультимедиа деганда турли шаклдаги маълумотларни қайта ишловчи воситалар мажмуаси тушунилади. Айни вақтда бу аввало товушлар, видеоэлементларни қайта ишловчи воситалардир. Шу билан бирга мультимедиа (анимация) ва юқори сифатли графика ҳолларида ҳам мультимедиа ҳақида гапириш мумкин. Кела — жақда мультимедиа воситалари маълумотнинг бошқа турлари, масалан, виртуал воқелик билан ишлаш имконини бериши эҳтимолдан холи эмас.

Информацион таъминотда мультимедиа

Мультимедиа принципларида қурилган электрон маълумотномалар (справочник), энциклопедиялар, таржимонлар ва луғатлар кишини ҳайратга солади. Тарих, география, тиббиёт (медицина), спорт ва бошқа соҳалар бўйича турли энциклопедиялар бор.

Таълим соҳасида мультимедиа

Маълумки, маърузани талабаларнинг 25% ига яқини ўз — лаштиради. Тажрибалар шунини кўрсатадики, бир вақтнинг

Ўзида ҳам маърузани эшитиш, ҳам материални компьютер экранида кўриш ва уни экранга чиқаришни фаол бошқариш ўзлаштириш сифатини оширади. Ҳозир мультимедиа ўқув дастурларидан Math CAD, PLUS 6.0 каби кучли дастур маҳсулотлари таркибида фойдаланилади. Мультимедиа технологияларидан фойдаланадиган етарлича жиддий дастурлар ҳозирча йўқ. Асосий муаммо – профессор – ўқитувчиларнинг мультимедиа имкониятларини яхши биладиган программистлар билан биргаликда ишлашининг ташкил этилмаганидир. Бундай ўқув дастурларини ишлаб чиқиш ва олий ўқув юрларида кенг тарқатиш лозим.

Дастурлаш технологиясида мультимедиа

Бу замонавий дастур маҳсулотларини яратишдаги янги технологиядир. Бу профессионал бўлмаган фойдаланувчини мулоқот тавсияномалари, чиройли тасвирлар, синтезланган товушлар, мусиқа товушлари, динамик графиканинг турли самаралари каби дастур объектларини дастурлаштиришдек мураккаб ишдан озод қилади.

Мультимедиага мансуб техник воситалар мос маълумотни, масалан, товуш ва видеоэлементларни, тақлиди, узлуксиз шаклдан компьютер тушунадиган рақамли шаклга ўтказилади. Шу билан бирга сақланган ва қайта ишланган мос маълумотни инсон адекват қабул қила олиши учун мультимедиа қизиқтираётган рақамлардан зарур образлар, масалан товуш ва видеоэлементлар яратади.

Мультимедиа – компьютерларнинг зарурий элементи, товушни қайта ишловчи товуш платасидир. Товуш платасига, товуш чиқариш воситаси, акустик тизимлар ёки якка тинглагичлар, ҳамда аудио маълумотларни киритиш учун хизмат қиладиган микрофонлар уланади. Товуш платасига шунингдек магнитофон, электр мусиқа асбоблари каби бошқа аудиокомплектлар ҳам уланиши мумкин.

Видео билан тўлақонли ишлаш учун видеомаълумотни компьютерга мос шаклга ва аслига қайтарувчи мослама – видеокарта зарур. Унга видеокамера, видеомагнитофон ва телевизор каби мосламалар уланиши мумкин. Аммо видео – шаклларни компьютерда қайта ишлаш билан одатда тор дои – радаги мутахассислар шуғулланади холос. Аксарият фойда – ланувчилар учун видеоэлементларни мониторда ифодалай олиш етарли бўлади. Бундай масалани ҳал этиш учун ҳар

қандай замонавий компьютерда мавжуд бўлган видеоадаптер ва монитор етарлидир.

Товушли (аудио) ва айниқса видеомаълумотни компьютерда сақлаш учун таққослаганда ниҳоятда кичик сизимлар керак бўлади. Шу боис мультимедиа сифатига эга бўлган дастурий маҳсулотлар (ўқув қўлланмалари, маълумотнома, энциклопедия, ҳордиқ чиқаришга мўлжалланган турли дас – турлар) одатда компакт дискларда тарқатилади. Бундай маҳ – сулотлардан фойдалана олишимиз учун CD – ROM деб аталадиган жамловчи зарур бўлади. У бўлмаса компьютерни муҳокама этилаётган маънодаги имкониятлари, компьютер ўйинлари билан чегараланади.

CD – ROM деб аталмиш жамловчи нафақат мультимедик иловалардан фойдаланиш учун зарур. Компакт дискларда катта ҳажмдаги бошқа дастурий маҳсулотлар ҳам тарқатилади. Улар ўнлаб юқори зичликдаги оддий дискета – ларнинг ўрнини эгаллаши мумкин. Яъни жамловчилар фақат мультимедиага тааллуқли бўлиб қолмай, балки кенг маънодаги татбиқларга эга мосламалардир.

Товуш ва видео билан ишлашни истаган фойдаланувчилар мультимедиа маҳсулотлари компьютер маълумотлари учун мўлжалланган доимий хотирага ҳамда ШКнинг микропро – цессори, оператив хотираси ва видеотизимга юқори талаб – ларни қўйишини билишлари лозим. Бундай юқори сифатлар айниқса видеомаълумотлар билан ишлашда зарурдир. Таби – ийки келажакда бу йўналишдаги талаблар янада ортади.

Замонавий шахсий компьютерларнинг имкониятлари кенг экранли видеомаълумотларни тўлақонли тасвирлаш учун етарли бўлмагани учун бу маълумотларни зичлаштиришга мажбур бўладилар. Бу амал оддий маълумотларни зичлашти – ришдан фарқли ўлароқ, мос маълумотнинг тўлақонлигини йўқотади. Видеомагнитофонларни зичлаштириш учун техник ҳамда дастурий воситалар мавжуд аудиоммаълумотларни ҳам зичлаштириш мумкин, мос ҳажмлар катта бўлмагани учун бу амал унчалик долзарб эмас.

Товуш ва видео билан ишлашга мўлжалланган бир қатор дастурий воситалар мавжуд. Аксарият фойдаланувчиларни қаноатлантирувчи минимал иловалар мажмуаси бевосита WINDOWS 95 да мавжуд. Биз бу иловалардан фойданиш таркиби билан танишиб чиқамиз. Улар товуш ва мусиқали компакт дисклар, яъни CD дискларни тинглашни, товушли файлларни тинглашни, ёзишни ва тақрирлашни, видеоклип –

ларни кўришни, турли манбалардаги сигналларни тугаштиришни, уларни баландлиги мажмуаси ва тембрини белгилаш имконини беради.

CD Player дастури воситасида товушли компакт дискларни тинглаш мумкин. CD-ROM туридаги жамловчиларни яратилишидан аввал куй, мусиқий ва товушли композициялар каби асарлар ёзилган компакт дисклар CD-ифодаловчи воситасида тингланар эди. Ҳозирги вақтда ўзимиз ёқтирадиган мусиқий асарни асосий ишимиздан четлашмаган ҳолда, бевосита компьютерларнинг ўзида тинглашимиз мумкин. Бунинг учун компакт диск жамловчига (диск юритувчи) ўрнатилади ва Play клавишаси босилади. Товуш баландлиги юзадаги панелдаги ўрнатувчи билан бошқарилади. Бундай ўрнатувчи бўлмаган ҳолда дастурий воситалардан фойдаланишга тўғри келади. Яна юзадаги панелда товуш платаси ва акустик тизимдан яқка ҳолда фойдаланишга режалаштирилган махсус тингловчи мослама улагичи мавжуд бўлиши мумкин. Товуш тинглашдаги минимал функцияларни таъминловчи бошқа тутмалар юзадаги панелда жойлашган, улардаги белгилар стандартлашган бўлади ва сиз улар билан қуйида танишасиз.

Товушли компакт дискларни тинглашда кенгроқ имкониятларни WINDOWS 95 туркумига кирадиган **CD Player** лазерли дастури яратади. Ушбу опреацион тизим шундай ташкил этилганки, ундаги **CD Player** дастури ўта хайрихоҳлик билан ўз хизматларини таклиф этади ва компакт диск ўрнатилиши билан муттасил тарзда фаолланиб боради. Бу эса махсус чоралар кўрмасдан фақат техник воситалар билан чегараланганда тинглаш имконидан маҳрум этади. Махсус чоралардан бири компакт диск ўрнатилиши билан **Shift** клавишасига босиш заруратидан иборат. WINDOWS 95 аудио компакт дискларни компьютер дисклари каби қабул қилади. Бундай сифат учун аниқроғи **Autoplay** функцияси учун тизим муаллифларидан миннатдор бўлишимиз лозим. Агар **CD Player** дастури ишга туширилган бўлса, заруратига кўра уни ёпиш керак бўлади.

CD Player дастурини бош тавсияномадан бевосита ишга тушириш эса **Программы /Стандартные/ мультимедиа/ Лазерный проигрыватель Programs/ Accessories/ Multimedia/ CDPlayer** буйруғи билан амалга оширилади.

Максимал тарздаги бошқариш имкониятлари ва кўрсаткичларни ўзида мужассамлаган **CD Player** дарчаси CD ифодаловчининг бирламчи панелини эслатади. Унинг дастурий тақлидчиси оддий CD ифодаловчига ниҳоятда яқин. Бу

дастур дарчасининг тузилиши тавсияноманинг **View** (Вид) бандидаги буйруқлар туркуми билан белгиланади.

CD Player дастурини функционал имкониятлари бўйича ўта замонавий, кенг кўламли компакт дискларни ифодалов — чиси билан таққослаш мумкин.

Компакт дискларни тинглаш учун амалда ҳар қандай CD ифодаловчида мавжуд тугмалар мазмунини аниқлаб олишимиз зарур:

Play (Воспроизведение) — компакт дискнинг бошидан ёки **Pause** (Пауза) клавишасини босишдан тўхтатилган жойидан бошлаб тинглаш;

Pause (Пауза) — компакт дискни ифодалашда режали узи — лиш. Режани давом эттириш учун шу тугмани қайта босиш керак ёки **Play** (Воспроизведение) клавишасини босса ҳам бўлади;

Stop (Стоп) — ифодалашни тўхтатиш. Бу ҳолда **Play** (Вос — произведение) клавишаси босилса диск бошидан ифодалана — ди;

Eject (Извлечь) — компакт дискни CD — ROM жамловчидан чиқариш ёки тескарисини жойлаштириш. Батъзи жамловчи — ларгина компакт дискларни жойлаштириш ва чиқаришни дастурий таъминлайди;

Previous Track (Предыдущая запись) — аввалги асарга ўтиш. Аммо бу тугма илк бор босилганда ифодаланаётган асарнинг бошига силжиши содир бўлади;

Next track (Следующая запись) — кейинги асарга ўтиш;

Skip Backwodr (Перемотка назад) — компакт дискни тескарига галтаклаш (айлантириш);

Skip Forwodrs (Перемотка вперед) — компакт дискни ол — динига галтаклаш (айлантириш);

Тасвирланган бу тугмаларни босиш сичқончанинг фаол клавишасини мос ҳолатда босиш билан амалга оширилади. Аммо охириг иккита галтаклаш тугмаларини ишлатганда жа — раён тугамагунча бармоқни сичқончанинг клавишасида бо — силган ҳолда сақлаб туриш лозим. Одатда жамловчининг ҳо — латига кўра муайян тугмани босиш имкони белгиланган бў — лади. Тингланадиган асарни алмаштириш Play ёки Pause ҳо — латида амалга оширилиши мумкин. Асарларни алмаштириш кетма — кет тарзда амалга оширилиши ҳам мумкин. Аслида бундай алмаштиришларни дискрег алмаштириш деб атаса бўлади. Ифодалаш, асарни алмаштириш ва галтаклаш жара —

ёнларини кузатишда вақт индикатори ва маълумотлар зонаси кўмаклашади.

Шу каби, аммо биров чекланган тугмалар мажмуи CD – ROM жамловчисининг юза панелида жойлашган бўлиб, улар компакт дискларни CD Player дастурисиз тинглаганда ишла – тилади. Бу дастур ишлатилганда реал тугмаларни унутса ҳам бўлади.

Вақт индикатори :

– муайян асарни тинглашга кетган вақтни (**Track time Elapsed** – Прошло времени (запись));

– тингланаётган асарнинг тугашигача қолган вақтни (**Track time Remaining** – Осталось времени (запись));

– компакт дискни тинглаб бўлиш учун қолган вақтни (**Disc Time Remaining** – Осталось времени (диск) кўрсатиб туриши мумкин.

Келтирилган биринчи ва иккинчи ҳолатларда қўшимча тарзда танланган асарнинг тартиб рақами ҳам кўрсатилади (рақамлаш бирдан бошланади). Вақт индикаторининг ҳолатини ўзгартириш учун тавсияноманинг **View** (Вид) банди ёки Асбоблар панелининг мос тугмаларидан фойдаланиш мумкин. Ўз вақтида бу тугмаларни тавсияноманинг **View** (Вид) бандидаги **Панель инструментов** (Инструментлар панели) буйруғи билан мос сатрга чиқарса бўлади.

CD Player дастурининг дарчасида маълумотлар зонаси мавжудлигини тавсияноманинг **View** (Вид) бандидаги **DiscTrack info** (Сведение о диске и записи) буйруғи таъминлайди. Бу зонада:

– ижрочининг номи (**Artist** – Исполнитель);

– компакт дискнинг номи (**Title** – Название);

– асарнинг номи ва тартиб рақами (**Track** – Запись) акс эттирилади.

Агар сиз аввалдан асарлар рўйхатини тузмаган бўлсангиз, маълумотлар зонасидан фақат фойдаланилаётган жамловчи – нинг номи ва асарнинг рақами аниқлашингиз мумкин.

Компьютерда бир нечта CD – ROM жамловчилари мавжуд бўлганда, улардан бирига **Artist** (Исполнитель) номли рўйхатдан мурожаат қилиш мумкин.

Track (Запись) руйҳати унга киритилган ихтиёрий асарни тезда топиш ва тинглаш имконини беради. Бу рўйхат сиз то – мондан махсус тузилган бўлмаса, унда компакт дискдаги барча асарлар ёзилган бўлади.

CD Player дастурининг қўшимча имкониятлари:

– (**Random Track Order** – Произвольный порядок) – асарларни тасодифий тарзда ифодалаш (эшиттириш)

– (**Continuous Play** – Непрерывное воспроизведение) компакт дискларни узлуксиз эшиттириш – асарларнинг бош қисмларини эшиттириш (**Into Play** – Режим ознакомления);

– эшиттириш лозим бўлган асарлар рўйхати ва мос кетма – кетликни белгилаш.

Бу имкониятларнинг биринчи учтаси тавсияноманинг **Параметрлар** бандининг буйруқлари ёки «Асбоблар панели»даги мос тугмалар воситасида амалга оширилади.

Асарлар рўйхатини шаклланиш учун тавсияноманинг **Disk** (Диск) бандидан **Edit Play List** (Описание диска) буйруғидан фойдаланилади ёки бир хил номли тугма босилади. Наттижада мулоқот дарчаси очилади.

Бу мулоқот дарчасида қуйидагиларни терини лозим:

1. Ижрочи (**Artist** – Исполнитель) номини кўрсатиш;

2. Компакт диск (**Title** – Название) номини кўрсатиш;

3. Компакт дискдаги асарлар номини белгилаш ёки ўзгартириш.

Компакт дискдаги барча асарлар рўйхати **Available Tracks** (Записи на диске) дарчасида ифодаланади. Асар номини белгилаш ёки ўзгартириш учун уни аввал ажратиш, кейин **Track nn** (Запись nn) дарчасида мос ўзгартириш ва **Set Name** (Задать название) клавишасини босиш керак.

Компакт дискдаги асарлар рўйхатини қайта ишлашни яқунлагач **Play List** (Список произведений) рўйхатидан мантқиқий компакт диск ҳосил қилиш мумкин. Бу рўйхатда аслида танланадиган асарлар мос кетма – кетликда кўрсатилган бўлади. **Play List** (Список воспроизведения) рўйхатини ўзгартириш учун қуйидаги буйруқ тугмаларидан фойдаланиш мумкин:

Add (Добавить) – **Available Tracks** (Запись на диске) рўйхатида ажратилган асарлар **Play List** (Список воспроизведения) рўйхатиغا киритилсин;

Remove (Удалить) – ажратилган асарлар **Play List** (Список воспроизведения) рўйхатидан ўчирилсин;

Clear All (Очистить всё) – **Play List** (Список воспроизведения) рўйхати керакли тартибда шакллантириш мақсадида тўла тозалансин;

Reset (Сброс) – **Play List** (Список воспроизведения) рўйхати асли ҳолатига, яъни **Available Tracks** (Запись на

диске) рўйхати билан устма—уст тушадиган ҳолатига келтирилсин.

Тинглаш вақтида товушлар баландлиги, баланси ва тембрини бошқариш учун **View/ControlVolume** (Вид/Громкость) буйруғи берилади ва натижада **Миксер** деб аталадиган илова (дастур) ишга туширилади. Бу дастур ва параметрларни ўрнатиш учун ишлатиладиган бошқа усуллар қуйида тавсифланади.

CD Player дастурини **Options/Preferences** (Параметрическая (настройка)) буйруғи билан очиладиган мулоқот дарчасида мувофиқлаштириш мумкин. Мулоқот дарчасидаги уч буйруқ қуйидагича талқин қилинади:

– **Stop CD Playing on Exit** (Завершить воспроизведение при выходе) – дастурдан чиқиш билан компакт дискни эшиттириш тўхтатилсин. Агар "байроқча" йўқ бўлса, компакт диск дастурдан чиқилса ҳам охиригача эшиттирилади.

– **Save Settings on Exit** (Сохранить параметры при выходе) – амалга оширилса, барча мослаштиришлар кейинги сеансларда ҳам ишлатилади, яъни сақланади;

– **Show tool Tips** (Выводить всплывающие подсказки) – сичқонча кўрсаткичи тақалганда ускуна тутмаларининг номлари билан бир вақтда илова ёки изоҳлар ифодаланади.

– **Into Play Length** (Ознакомительное воспроизведение) – ҳисоблагичда секундларда ифодаланадиган, **Into Play** режимида ҳар бир асарни эшиттириш учун зарур вақт сақланади.

– **Display font** (Шрифт) – соҳаси вақт кўрсаткичида кичик (**Small font** – Мелкий) ёки катта (**Large font** – Крушый) шрифтни танлаш имконини беради.

Sound Recorder воситасида товушли WAV–файллар билан ишлаш

Товушли файл ўз ичида аудиоматериал, яъни мусиқий асар, унинг қисми ёки нутқ ёзувини ўзида сақлайди. Одатда аксарият фойдаланувчилар товушли файлларни ҳосил қилиш ёки таҳрирлашдан кўпроқ уларни тинглаш масаласини ўз олдига қўядилар.

Рақамлар кетма–кетлиги шаклида товушлар ёзишнинг икки тамойилига мос равишда икки турдаги товушли файллар мавжуд: **WAV** (Wave form audio – тўлқинсимон аудиоматериал – мотлар) ва **MIDI** файллар (компакт дискда тақлидли товушлар

иникосларини рақамлар шаклида сақлайди). Шу боис **WAV** файлини товуш платасига уланадиган ҳар қандай манбадан, хусусан микрофон, CD – ROM жамловчиси, электромусиқий асбобдан ёзиб олиш мумкин.

Товуш рақамли шаклининг сифати икки кўрсаткич: ини – кослаш разрядлиги ва дискретлаш зичлигига боғлиқ.

Иникослаш зичлиги – тақлидди товуш сигнали баландлигини ифодалаш учун ажратиладиган иккилик разрядлар сонига тенг бўлади. У товушларни ифодалашдаги динамик диапазонни белгилайди. Одатда 8 ва 16 разрядли инъикослар учрайди. 8 разрядли иникослашда 256 хил товуш баландлиги, 16 разрядли иникослашда эса – 65536 хил товуш баландлиги таъминланади. 8 разрядли товуш платалари ҳозирги кун талабига жавоб бермайди.

Дискретлаш зичлиги тақлидди сигнални рақамли шаклга айлантириш зичлигини ифодалайди. Дискретлаш зичлиги бевосита кодданган товушли сигнални ифодалашдаги юқори чегарага боғлиқдир. Юқори чизиқдаги товуш платалари, амалий эҳтиёжларни қондирувчи 44,1 ёки 48 Кгц зичлигида товушларни инъикослайди.

Товуш ифодаловчи мосламаларнинг сифати 44,1 Кгц зич – лиқда 16 разрядли ва дискретлаш зичлигига боғлиқ. Анъана – вий сифат таъминланган ҳолда 1 секунд давомида товуш ифодалаш учун 176 Кбайт, 1 минут учун эса 10 Мбайт хотира керак бўлади. Бу ҳисоблар товуш стереофоник ва икки ка – налдан узатилади деб фараз қилган ҳолда бажарилган.

Товушли **WAV** файллар **.WAV** кенгайтмасига эга бўлиб, рақамлаштирилган товушларни сақлаш формати билан фарқланади. Баъзи форматлар маълумотларни зичлаштириш имконини беради. **MIDI** қисқартмасининг, яъни **Musical Instruments Digital Interface** (Цифровой интерфейс для музыкальных инструментов) ёзувининг маъноси – мусиқали ас – боблар учун рақамли интерфейсдир. Товушли **MIDI** файл бевосита рақамли шаклга айлантирилган товушларни эмас, балки мусиқа синтезатори учун режалаштирилган кўрсатма (буйруқларни) сақлайди. Улар товуш платасига жойлаштири – лиши мумкин. Бу ёзувларнинг ноталар билан таққосланишига маъноли ўхшашма дейиш асослидир. Мусиқий синтезатор қўшимча модель бўлиб, товуш платасида ўрнатилган бўлиши мумкин эмас, аммо у **MIDI** файлларни ифодалаш мақсадида эса мусиқа соҳасидаги мутахассислар учун зарурий мосла – мадир. Аниқроғи, бундай файлларни синтезаторларсиз то –

вушга айлантириш мумкин эмас. **MIDI** файл синтезатор ва – тасида яратилади. **MIDI** файл компьютерга уланган электро – музикаий асбоб сигналлари асосида ёзилади. **WINDOWS 95** да **MIDI** файлларни ҳосил қилиш имконини берувчи иловалар йўқ. Товушли **MIDI** файллар турли шаклларда сақланиши мумкин. Улар асосан **.MID** ва **.RMI** кенгайтмали бўлади. **MIDI** файллар **WAV** файлларга нисбатан камроқ сизимларни эгал – лаб, юқори сифатли ифодаланишга эга. Бундан ташқари **MIDI** файлларни эшитиш сифатини товуш платасини танлаш эвазига янада ошириш мумкин. Аммо **WAV** файллар ёзуви сифатсиз бўлса, товуш платаси муаммони ҳал этмайди.

WINDOWS 95 Sound Recorder (Фонограф) дастурига эга бўлиб, у **WAV** файлларни ифодалаш, ёзиш ва таҳрирлаш им – конини беради. Бу дастурнинг ишлаш тартибини кўриб чиқамиз. Ўз вақтида **MIDI** файлларни ифодалаш (эшитиш) учун **Media Player** дастуридан фойдаланиш мумкин.

Sound Recorder дастурини **WINDOWS 95** бош тавсияномасидаги **Program / Accessories / Multimedia / Sound Recorder** (Программы / Стандартные / Мультимедиа / Фонограф) буйруғи билан ишга туширилади.

Sound Recorder дастури дарчаси магнитофоннинг олди панелини эслатади. Бу дарчанинг таркибини ўзгартириш мумкин эмас, чунки **View** (Вид) тавсияномаси мавжуд эмас.

Мавжуд товушли файлни эшитиш учун уни очиб, **Play** (Воспроизведение) клавишасини босиш керак. Файлни очиш оддий усуллар билан амалга оширилади. Аммо бу мақсадда **Open** (Открыть) буйруғи эмас, балки бир вақтда файлни очиш ва автоматик тарзда унинг ифодаланишини таъминлайдиган **Play** (Воспроизведение) буйруғини ишлайтиш лозим. Товушли файлни эшитишда (**Playback**) товушлар баландлигини (**Volume**), тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидаги **Audio Properties** (Свойства аудио) буйруғи билан шу номли дарчадан фойдаланиб ўрнатиб олиш мумкин. Бошқариш фақат аппаратли бўлса, **Volume** силжиткичинини бошқариб бўлмайди. Бу ерда товушли файлнинг ифодаланишида баландлиқ билан ва тембрни ўрнатиш учун **Volume control** миксеридан фойдаланиш мумкин. Товушли файллар **Sound Recorder** дастури билан бир қаторда **Media Player** дастури билан ифодаланиши мумкинлигини билиб қўйган яхши.

Товушли файлларни ўзгартириш

Sound Recorder дастури товушли файлларни таҳрирлаш, уларга нисбатан махсус эффектларни қўллаш ва ниҳоят, параметрларни ўзгартириш имкониятини яратади. Бу амалларни бажариш учун мўлжалланган буйруқлар тавсияноманинг **File** (Файл), **Edit** (Правка) ва **Effects** (Эффекты) бандларига кириштирилган.

Товушли файл билан ишлаш учун уни очамиз. Бу амал одатдаги усул билан бажарилади. Эндигина ёзилган файл ҳам очилган деб ҳисобланади. Бажарилган ўзгартиришлар йўқолмаслиги учун уларни **Save** (Сохранить) ёки **Save as** (Сохранить как) буйруқлари билан сақлаб қўйиш лозим.

тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидаги буйруқлар товушли файлда қуйидаги тузатиш амалларини бажариш имконини беради:

Paste Insert (Вставить) – (клавиатурадаги муқобил тугмалар **Ctrl+V**) очилган товушли файлга маълумот алмашиш буферидagi ёзувларни жойлаштириш;

Paste Mix (Смешать буфером) – очилган файл устига маълумот алмашиш буферидagi ёзувларни ёзиш. Натижада аудиомаълумотларнинг аралашуви ҳосил бўлади;

Insert file (Вставить файл) – очилган файлга бошқа файлни жойлаш;

Mix with file (Смешать с файлом) – очилган файлни бошқа файл билан аралаштириб юбориш;

Delete Before current Position (Удалить до текущей позиции) – кўрсатилган позицияга қадар очилган файлнинг қисмини йўқотиш;

Delete After current Position (Удалить после текущей позиции) – кўрсатилган позициядан кейинги файл қисмини йўқотиш.

Ишлатилган буйруқдан қатъи назар жойлаштириш жорий позицияда содир бўлади. Аралаштириш ҳам позициядан қуйи қисмда содир этилади.

Жорий позицияни ажратиб, **Record** (Запись) клавишасини босиш билан товушли файлнинг керакли қисмини ихтиёрий товуш манбадаги аудиомаълумотларга алмаштириш мумкин.

тавсияноманинг **Effects** (Эффекты) бандида товушли файлга нисбатан қўлланиладиган бир қатор махсус эффектлар бўйича буйруқлар жамланган:

Increase Volume (25%) – товуш қувватини (25%) ошириш;
Decrease Volume (25%) – товуш қувватини (25%) камай – тириш;

Increase Sheed (lg 100%) – ифодаси тезлигини икки баробар ошириш;

Decrease Volume – ифодалаш тезлигини икки баробар камайтириш;

Add Echo (Эхо) – акс садо эффектини қўшиш;

Revers – товушли файлни қайта йўналтириш. Бу амалдан сўнг файл тескари тартибда ифодалана бошлайди;

Очилган товушли файлнинг бир ёки бир неча параметрларини ўзгартириш учун тавсияноманинг **File** (Файл) банди – даги **Properties** (Свойства) буйруғидан фойдаланиш мумкин. Бу алмаштиришни товушли файлни ёзишдан аввал бажарил – гани каби амалга оширилади. ↗

Ҳужжатларни товушлар билан тўлдириш

Ихтиёрий товушли файл махсус бўлсада, муайян ҳуж – жатни ўз ичига олади ва уни бошқа, масалан, матнли файл билан туташтириш мумкин. Натижада матнли файл товушлар билан тўлдирилади. Бундай туташтиришни ҳужжатларни то – вушлар билан тўлдириш деб талқин қилишимиз табиий ал – бағга. Агар мос ҳужжатнинг пиктограммасида сичқонча кла – вишаси икки марта босилса, мос товушлар ифодалана бош – лади. Товушли тўлдирмалар билан ишлаш буйруқлари даст – лабки тавсияномада жойлаштирилади. Хусусан, агар сичқонча билан керакли товушларни ифодалаш маъқул бўлмаса, **Play** (Воспроизвести) буйруғидан фойдаланиш мумкин. Агар то – вушли қисм мос равишда ажратилган бўлса, **Edit/Object** (Правка/Объект) буйруғидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Товушли файлни муайян матнли ҳужжат билан туташти – риш, аниқроғи, унинг ичига товушли файлнинг нусхасини жойлаштириш учун **Sound Recorder** дастури воситасида ау – диофайлни очамиз ва тавсияноманинг **Edit** (Правка) банди – даги **Copy** (Копировать) буйруғини берамиз. Натижада то – вушли файл ёзувлари маълумот алмашиш буферига жой – лаштирилади ва анъанавий услублардан фойдаланиб бу маълумотни ҳужжатга жойлаштира оламиз.

Windows 95 таркибига кирувчи **Media Player** дастури мультимедиа файлларини ифодаловчи универсал восита ро –

лини ўйнай олади. Шу боис ҳам у Windows 95 нинг русча вариантыда **Универсальный проигрыватель** деб аталади.

Бу дастур:

MIDI файлларни ифодалаш;

видеофайлларни кўриш;

товушли компакт дискларни тиклаш;

WAV файлларни ифодалаш имконини беради.

Дастурдан одатда биринчи ва иккинчи масалаларни ечишда фойдаланилади. Қолган масалаларни ечиш учун юқорида тавсифланган **CD Player** ва **Sound Recorder** дастур — ларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Media Player дастурини ишга тушириш учун тизимнинг бош тавсияномасидаги **Programs/Accessories/Multimedia/Media Player** (Программы/стандартные/мультимедиа/универсальный проигрыватель) буйруғидан фойдаланимиз.

Энди **Media Player** дастури дарчасини тавсифлаймиз. Дарчадаги силжигич очилган мультимедиа файл ичидаги ҳолатни ўзгартириш имконини беради. Унинг тагида ўлчаш тасмаси мавжуд. Ундаги кўрсаткичлар бирикларини ўзгартириш тавсияноманинг **Scale** (Шкала) бандидаги буйруқлар билан бажарилади.

Time (Время) — вақт (минут ва секундларда);

Frames (Кадры) — кадрлар рақамлари;

Tracks (Записи) — асарлар рақамлари.

Ўлчов бирикларини ўзгартириш имкониятлари очилган файлга боғлиқ.

Дарчанинг пастки қисмида маъноси юқоридаги тавсифлардан тушунарли бўладиган бошқариш тутмалари жойлашган. **Pause** (Пауза) клавишаси **Play** (Воспроизведение) клавишаси билан туташтирилган ва булар вазиятга кўра бири — бирини алмаштиради. **Sound Recorder** дастуридаги каби **Stop** (Стоп) клавишаси сифатида **Esc** клавиши иплатилиши мумкин.

Муайян мультимедиа файли очилгач, **Media Player** дастури дарчасининг сарлавҳасида сичқонча чап клавишасини икки марта боссак, экрандаги жой шаклланади. Натижада экранда энг зарур бошқарув белгилари қолади.

тавсияноманинг **Device** (Устройство) бандидаги **Volume** (Громкость) буйруғи билан товушнинг баланд — пастлиги, му — возанати ва тембри бошқарилади.

Media Player дастури ҳолатларини соzлаш мулоқот дар — часидаги икки байроқча билан амалга оширилади. Бу дарча ўз вақтида тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидаги **Options** (Параметры) буйруғи билан очилади ва қуйидаги кўриниш — ларга эга:

Auto Revinel (Автоперемотка) — мультимедиа файли охиригача ифодаланасин, сўнг автоматик тарзда қайта галтаклаб қўйилсин.

Auto Repeat (Автоповтор) — мультимедиа файли узлуксиз тарзда махсус кўрсатма бўлмагунча, қайта ифодаланаверсин.

Бу мулоқот дарчасининг қолган бандлари мультимедиа маълумотларини бошқа ҳужжатларга узатишга таалуқли.

Товушли файлларни ифодалаш

Device (Устройство) тавсияномасида **Sequencer** (Секвенсер) буйруғи берилади;

Очилган **Open** (Открытие файла) мулоқот дарчасида керакли файлни танлаб, **Open** (Открыть) буйруғи бажарилади;

Play (Воспроизведение) клавишаси босилади.

MIDI файлини очиш тавсияноманинг **File** (Файл) бандидаги **Open** (Открыть) буйруғи билан ҳам амалга оширилиши мумкин. Фарқи, **Open** (Открытие файла) мулоқот дарчасида **MIDI Sequencer** (Секвенсер) буйруғи билан очилади. Танланган файллар турини белгилаш учун **Files of Type** (Тип файлов) буйруғига мурожаат қилиш керак.

MIDI файлини ишга тушириш учун сичқонча клавишаси билан унинг пиктограммасини икки марта босиш мумкин. Бунинг учун аввал мос папкани очиш лозим.

MIDI файлларининг ифодаланишини таъминалайдиган во — ситаларни соzлашни **Device** (Устройство) тавсияномасининг **Properties** (Свойства) буйруғи билан очиладиган **MIDI Properties** (Свойства MIDI) мулоқот дарчасида бажариш мумкин. Ўз вақтида бу мулоқот дарчаси мультимедиага ман — суб барча имкониятларни соzлаш **Multimedia Properties** (Свойства мультимедиа) умумий мулоқот дарчасининг бир қисмини ташкил қилади.

Видеофайлларни кўриш

Видеофайл ўзида бир қатор статик расмларни мужассам — лаштирувчи оддий мультипликациядан фарқли ўлароқ,

рақамлар шаклига ўтказилган муайян шаклларни ўзида сақловчи файлдир. Бу икки тушунчалар орасидаги фарқ нисбий бўлиб, аввало кадрларни ҳосил қилиш услублари билан фарқ қилади. Маълумки, мультипликация ёки анимация тез кўрсатилиши натижасида ҳаракатнинг сунъий тарзда та – саввурини ҳосил қилувчи бир қатор расмлар тўпламини ҳосил қилишдан иборат. Ҳақиқий видео эса видеосъёмка яъни видеокамерага ҳақиқий воқеани олишдан иборат. WINDOWS 95 видеофайлларни товуш билан туташтирилган махсус форматини ифодалаш воситаларини ўзида қамрайди.

Бундай форматдаги файллар AVI файллар деб аталади ва мос .AVI кенгайтмасига эга бўлади. AVI қисқартмаси (аббре – виатура), яъни Audio – Video Interleaved – аудио билан видеонинг бирлашмасини англатади. Муқобил атама FVI Video for WINDOWS.

Видеофайлни очиш учун анъанавий тавсияноманинг **File** (Файл) бандида **Open** (Открыт') буйруғини берамиз. Видео ўз дарчасида очилади ва унда намойиш этилади. Агар **Media Player** дастури дарчасининг сарлавҳа сатрига сичқонча кўр – саткичини олиб бориб икки марта босиш билан икки марта кенгайтирилса, у видеофайл дарчаси билан устма – уст тушади. Видеофайлни ҳам мос папка очилгандан кейин унинг пиктограммасида сичқончани икки марта босиш билан кўриш мумкин. Бу ҳолда бирламчи ижро **Open** (Открыть) буйруғига эмас, балки **Play** (Воспроизвести) буйруғига белгиланган бўлади. Видеофайл дарчаси дастурнинг кенгайтирилган дарчаси билан устма – уст тушади.

Келтирилган усуллар билан нафақат видеофайллар, балки **Open** (Открыть) мулоқот дарчасидаги **Files of type** (Тип файла) рўйхатида кенгайтмаси келтирилган анимацион файлларни ҳам кўриш мумкин. Видеофайл намойиш этиладиган дарча ўлчамлари тавсияноманинг **Device** (Устройства) бандидаги **Properties** (Свойства) буйруғи билан очиладиган **Video Properties** (Свойства видео) мулоқот дарчасида ўрнатилади. У мультимедиа воситаларини созлаш учун ишлатиладиган **Multimedia Properties** (Свойства мультимедиа) мулоқот дарчасининг қисмларидан бири. Видеофайлларни **Window** (В окне – дарчада) ёки **Full Screen** (Во весь экран – тўлиқ дарчада) ҳолатларида кўриш мумкин. Агар дарчада ҳолат танланган бўлса, унинг ўлчамларини **Size** буйруғи билан бел – гилаш мумкин.

Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари

Дастур видеофайллари ифодалаш ва кўришдан ташқари, универсал восита сифатида аудио компакт дискларни ифодалаш ҳамда товушли файлларни тинглаш имконини беради.

Компакт дискни ифодалаш учун тавсияноманинг **Device** (Устройство) бандидаги **CD Audio** (Аудио компакт диск) буйруғини танлаб **Play** (Воспроизведение) клавишасини босамиз. Ушбу натижага тавсияноманинг **File** (Файл) бандидан **Open** (Открыть) буйруғини бериб, мос **Open** (Открыть) мулоқот дарчасидаги **Files of type** (Тип файла) рўйхатидан **CD Audio** (Аудио компакт диск) элементини танлаш билан эришиш мумкин. Шундай қилиб, **Media Player** дастури муҳитида аудио компакт диск стандарт мультимедиа файл тариқасида қаралади.

Бу файл очилгандан сўнг тавсияноманинг **Device** (Устройство) бандидан **Properties** (Свойства) буйруғи орқали мос мулоқот дарчасини очамиз ва унда жамловчилардан бирини танлаб товушнинг баландлигини ўрнатамиз. Ўз вақтида **WAV** файлини очиш учун эса тавсияноманинг **Device** (Устройство) бандидаги **Sound** (Звук) ёки **File** (Файл) бандидаги **Open** (Открыть) буйруғини танлаб **Play** (Воспроизведение) клавишасини босамиз.

Агар **WAV** файли очилгандан кейин тавсияноманинг **Device** (Устройство) бандидаги **Properties** (Свойства) буйруғини танласак, мос мулоқот дарчаси очилади ва унда видеомаълумотларни сақлаш ва ифодалаш учун ажратилган буферни қисман ўзгартириш мумкин.

Буфер ҳажми бевосита секундлардаги ёзувни ифодалаш узоқлиги билан берилади. Бундай таҳрирлашсиз буфернинг ҳажми 4 секундга тенг. Товушли файллар билан ишлаш имкониятлари нуқтаи назаридан буфернинг ўлчови қанчалик катта бўлса, фойдаланувчига шунча қулайликлар киритилган бўлади, аслида бу ўз вақтида бошқа хотира ҳажмини камайтиради.

Ҳужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш

Мультимедиа файлидаги ихтиёрий бўлакни, агар у **Media Player** дастури воситасида очилган бўлса, бошқа, масалан, матнли файл билан туташтириш ва жойлаштириш мумкин. Бу **Media Player** дастури OLE сервер вазифасини ўтай олиши эвазига эришилади.

Алмашув буфери орқали медиамәълумотларни бошқа ҳужжатга узатиш учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) медиамәълумотларнинг ифодасини тузиладиган ҳуж – жатда кўрсатиш;

2) узатиладиган бўлакни ажратиш;

3) мәълумот алмашиш буферига бу бўлакни жойлаштириш учун тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидан **Copy object** (Копировать объект) ёки **Ctrl+C** буйруғини бериш;

4) мәълум усуллардан бирига кўра мәълумот алмашиш буферидаги мәълумотларни ҳужжатнинг керакли қисмига жойлаштириш.

Ўз вақтида мультимедиа мәълумотларини тузилган (туташ) ҳужжатда ифодалашга тавсияноманинг **Edit** (Правка) банди – даги **Options** (Параметры) буйруғи билан очиладиган **OLE objekts** (Объект OLE) мулоқот дарчасининг компонентларини белгилаш орқали эришилади. Муқобил тугмалар сифатида бу ҳолда **Ctrl+C** тугмалари танланган.

Мультимедиа файли бўлагини Media Player дарчасидаги тугмалар орқали ажратиш мумкин. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш лозим:

сичқонча кўрсаткичини ажратиладиган фрагмент (лавҳа) бошига келтирамиз;

Statr Selection (Начало выделения) клавишасини босамиз;

сичқонча кўрсаткичини ажратиладиган фрагмент охирига келтирамиз;

End Selection (Конец выделения) клавишасини босамиз.

Такрорлаш учун саволлар:

1. Windows 95 (98) амалиёт тизими. Унинг асосий имкониятлари ва Windows 3.11дан фарқи.

2. Windows 95 ни юклаш ва Windows 95да ишни якунлаш кетма – кетлиги?

3. Windows 95 дарчаси. Асосий тавсиянома таркиби ва вазифалари.

4. Дарчаларнинг ўлчамини жойини ўзгартириш. Дарчалар тури.
5. Windows 95 дастур ва қўшимча дастурларни ишга тушириш
6. Windows 95 нинг ишчи столи.
7. Асосий тавсияномани чиқариш. Асосий тавсиянома буйруқларининг вазифалари.
8. Контекстли тавсиянома. Контекстли тавсияномани чиқариш ва буйруқлари.
9. Асосий тавсияномага бўлимлар қўшиш ва олиб ташлаш.
10. Windows 95да вазифалар панели ва унинг вазифаси, имкониятлари.
11. Windows 95да ҳужжат ва дастурлар учун тамга (ёриқ) яратиш.
12. Windows 95 да файллардан нусха кўчириш қандай амалга оширилади?
13. Windows тизимида файлларни излаб топиш усуллари.
14. Windows 95да асосий ва контекстли тавсияномалар ёрдамида файл ва папкалар хусусиятига қараб уларни излаш.
15. Windows 95да "Мой компьютер" элементининг вазифаси ва имкониятлари.
16. Ёриқда берилган ном ва хусусиятларни ўзгартириш.
17. Папкалар таркибини дискда акс эттириш.
18. Windows 95нинг ишчи столидаги "Портфель"нинг вазифаси. Портфелни тўлдириш.
19. Windows 95да папка яратиш.
20. Windows 95 нинг ишчи столидаги сават. Саватни бўшатиш.
21. Файл ва папкаларнинг атрибутларини ўзгартириш.
22. Windows 95да файл ва папкаларни график тасвирлаш.

VIII боб. WINDOWS NT (WIN NT) амалиёт тизими

1993 йилдан бошлаб Windows NT (WIN NT) амалиёт тизими ва Windows NT Advanced Server ишга туширилди.

Windows NT – Windows New Technology – Windows янги технологияси, Windows NT Advanced Server эса Windows NT нинг сервер кўринишидаги кенгайтирилган вариантыдир.

Windows NT 4.1 лаҳжанинг пайдо бўлиши уни банкларда, саноатда, ташкилотларда ва бошқа кўп жойларда ишлатилишига олиб келди. Ҳозирда Windows NT нинг янги лаҳжалари мавжуд ва у доимо ривожланишда. Табиий, ундан шахсий манфаатлар учун ҳам фойдалана бошланди.

У қуйидаги хусусиятларни ўз ичига мужассамлаштирган:

- устиворликка асосланган кўпмасалалилик,
- ўзида мавжуд компьютер тармоғида ишлаш,
- маълумотларнинг ҳимояланиши,
- кўп оқимлилик,
- симметрик мультипроцессорда ишлашни амалга ошириш,
- бошқа компьютер дастурларини қўллаш,
- бошқа амалиёт тизимларига мўлжалланган илова дастурлар билан «дўстлиги»,
- турли файл тизимларини қўллаш,
- фойдаланувчи учун таниш ва қулай интерфейс бор ва у АҚШнинг Мудофаа вазирлиги талабларига жавоб берадиган С2 муҳофазаланиш имкониятига эга.

Ҳозирда Windows NT нинг янги лаҳжалари мавжуд ва у доимо ривожланишда. Windows NTдан фойдаланувчилар рўйхатдан ўтган бўлиши лозим. Ҳар бир фойдаланувчи учун умумий ресурслардан фойдаланиш даражаси белгиланиши мумкин. Кўрсатилган имкониятларни изоҳлаб ўтайлик.

Устиворликка асосланган кўп масалалилик. Windows 95 да ҳам кўп масалалилик ҳолати қўлланилади. Бунда унинг бошқарувида бажарилаётган дастурлар ҳар сафар ўзаро сўраш йўли билан процессорда бажарилиб туради. Windows NT ҳамма бажарилаётган илова дастурлардан хабардор бўлиб туради ва нотўғри ишлаётган илова дастурлар тизимнинг ишдан чиқишига олиб келмайди. Бунда илова дастурлар кўрсатилган устиворликка асосланиб бажарилади.

Ўзида мавжуд компьютер тармоғида ишлаш. Windows NT компьютер тармоғида ишлашга мўлжалаб яратилган.

Шунинг учун ҳам тармоқда биргаликда фойдаланиладиган ресурслар (файллар, қурилмалар, объектлар) фойдаланувчи интерфейсига киритилган. Администраторлар корхона миқёсида тармоқнинг ишини марказлаштирилган ҳолда бошқариб туради.

Ҳимояланиш. Кўп ҳолларда маълумотлар, дастурлар, файллар бошқа фойдаланувчилардан ҳимояланишни талаб қилади. Чунки яратилаётган дастур рақобатчилардан ҳимоя – ланиши, файллар эса махфийликка эга бўлиши лозим. Шу – нинг учун ҳам Windows NT ҳимояланилган.

Кўп оқимлилиқ. Кўп оқимлилиқ деганда бир вақтда ба – жарилиши мумкин бўлган ҳар бир илова дастурлар ўз на – вбатида ўзининг бир неча жараёнларини амалга ошириши мумкинлиги тушунилади.

Масалан, кўп оқимлилиқ электрон жадвал билан ишлаёт – ганда бир вақт қандайдир жадвал билан ҳисоб – китоб ишла – рини бажариш, шу вақтнинг ўзида иккинчи жадвални хоти – радан чақириш ва айни вақтда баъзи натижаларни қоғозда босиб чиқариш мумкин.

Симметрик мультипроцессорларда ишлаш. Кейинги йилларда компьютерда масалани ечиш тезлигини ошириш мақсадида мультипроцессорли (кўп процессорли) компью – терлар ишлаб чиқилди. Бундай компьютерларда масала қисмлари ҳар бир процессорда алоҳида бир вақтда параллел бажарилиши мумкин. Шунинг эвазига илова дастурларнинг тез бажарилиши таъминланади. Албатта бунинг учун парал – лел алгоритмлар деб аталувчи алгоритмлардан фойдаланилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Бошқа компьютер платформаларида ишлашни қўллаш. Windows NT фақат IBM компьютерларидагина (Intel процес – сорларига асосланган) эмас, балки бошқа платформа ҳисоб – ланган RISC процессорли компьютерлар: Power PC, MIPS R4000, DEC Alphaда ҳам ишлаши мумкин. Бу рўйхат ҳозирда анча кенгайтирилмоқда.

Бошқа амалиёт тизимларга мўлжалланган илова дас – турлар билан «дўстлиги». Янги яратилаётган амалиёт тизим ўзидан олдин мавжуд илова дастурларни ишлатиш мумкин – лиги билан устун ҳисобланади. Windows NT ҳам шу талабга жавоб беради ва Windows, MS DOS учун яратилган 16 раз – рядли дастурлар билан, ҳамда график кўринишда бўлмаган 16 разрядли OS/2, POSIX иловалар билан ишлашга мослашган – дир.

Турли файл тизимларини қўллаш. Ҳозирда бир неча файл тизимлари мавжуд. Булар мос равишда MS DOS, Win – dows ва OS/2 амалиёт тизимларда ишлатиладиган FAT, NIFS, HPFS файл тизимларидир. Винчестер дискини шу файл тизимларининг бирида форматлаштириш мумкин. NTFS фақат Windows – NT учун махсус ишлаб чиқарилган файл тизимидир. Бу файл тизими, хусусан, узун номли файлларни ишла – тиш ва бирор файлга киришни чеклаш имкониятини яратади.

Фойдаланувчи учун таниш ва қулай интерфейс борли – ги. Ҳозирги пайтда Windows 3.x ва Windows 95 да ишловчилар доираси кенглигини назарда тутиб, фойдаланувчилар ўрганиб қолган интерфейсга яқин интерфейс Windows NTда янги фойдаланувчиларга анча қулайлик яратади. Шу билан бирга Windows NTни ўрганиш, Windowsнинг бошқа лаҳжаларини ўрнатиш ва созлаш, таби – ий, жуда яқин ва осон ҳолда келтирилган. Бу ишлар автоматлаштирилган бўлиб, ўрнатиш дастурининг ўзи компьютерда мавжуд компьютер тармоқ картасини (платасини) танийди, тармоқ картасисиз компьютерда ишлаш мумкин эмас. Унинг параметрларини аниқлайди, видео ҳолатларни аниқлайди ва ўрнатади ва бошқа ишларни амалга оширади. Тизим параметрларини бошқариш марказлаштирилгани сабабли конфигурацияга тез ўзгартириш киритиш осон.

Windows NTда Registry (регистр) деб аталувчи база мав – жуд бўлиб, у тизим ва унинг иловаларини созлаш параметр – ларини ўз ичига олади. Регистр дарахт кўринишга эгалигидан унда керакли параметрларни тез топиш мумкин. Windows NTнинг лаҳжасида : Windows NT Workstation – ишчи стан – цияси ва Windows NT Server – Сервер мавжуд.

Windows – NT Server қуйидагилардан иборат: файл, печать, иловалар, доменларни текширувчиси, узоқлашган дахликлар, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш, маълумотлар нус – халарини яратиш, алоқа ёрдамчи хизматлар сервери сифатида бўлиши мумкин.

Win NT файл сервер сифатида

Сервернинг бу функцияси катта ҳажмдаги маълумотларни жамоа бўлиб фойдаланиш мақсадида сақловчи омбор сифа – тида ёки локал компьютерда маълумотларни сақлаш мақсадга мувофиқ бўлмаган ҳолда ишлатилади.

Win NT server – амалиёт сервери сифатида

Кейинги йилларда юқори унумли компьютерлар асосий «катта» ишларни ўзида мужассамлаштириб, лозим бўлганда локал компьютерлар, турли амалий ишларни бажаришга мослаштирилмоқда. Бунда мижоз–сервер модели ишлайди деб ҳисобланади.

Win NTда ташкил қилинган мижоз–сервер модели турли амалий дастурлардан фойдаланиш имкониятини беради. Бу амалиётларга биринчи навбатда маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, информацион тизимлар, бошқариш тизимлари, электрон жадваллар, турли муҳаррир дастурлар, илмий техника ва бошқа соҳаларга оид масалалар киради.

Шунинг учун ҳам Microsoft Back Office таркибига SQL Server – маълумотлар базаси сервери, тизимни бошқарувчи сервер – Microsoft System Management Server, Microsoft Mail – алоқа сервери, бундан ташқари турли фирма ва ташкилотларнинг: IBM, Infomix, Oracle серверлари. HP, DEC, Logs Saros, Platinum тизимлари, молия тармоқларини бошқариш ва кўп бошқа тизимлар киритилган.

Win NT– маълумотларни захиралаш сервери

Win NT да файлларнинг захира нусхаларини яратиш имконияти мавжуд бўлиб, бу иш махсус фойдаланувчи администратор томонидан белгиланади. У бу нусхаларни магнит ленталарида, кассеталарда сақлаб туради. Бу ишни автоматлаштириш воситаси ҳам мавжуддир.

Win NT– узоқдан туриб ишлаш сервери

Узоқдан туриб компьютердан фойдаланиш хизмати (Remote Acces Service–RAS) икки қисмдан иборат: Win NTсервер билан компьютерда ўрнатиладиган сервер ва MS DOS, Windows 95, ишчи гуруҳлари учун Windows, Win NTишчи станцияси мижоз сифатида ўрнатиладиган мижоз қисмларидан иборат.

Ишчи станцияси фойдаланувчиси узоқдан туриб ишлаш сервери орқали, ўзини оддий тармоқда ишлайдигандек ҳис қилади. У мавжуд файллардан, принтердан фойдаланиши, ИА сервер орқали жойларга уланиши, ва электрон почта орқали

ўзгалар билан алоқа қилиб туриши мумкин. Бундай ҳолатда, алоқа қилиш қийин бўлган чўл ва бошқа шароитларда сунъий йулдош орқали компьютерлар тармоғидан фойдаланиш им – конини яратади. Бир вақтнинг ўзида узоқда жойлашган ми – жозлар билан PPP ва SLTP протоколлари орқали бир вақтда 256 сессия орқали алоқа қилиш имконияти мавжуд. Бунда PPP протоколи турли русумли компьютерлардан тузилган.

Рўйхатдан ўтиш жараёни

Рўйхатдан ўтишнинг альтернатив жараёни Win NT Serverнинг фойдаланишга рухсат этилмаганлигининг биринчи поғонасидир. Яъни ҳимоянинг биринчи бошланишидир.

Бу жараён **Ctrl+Alt+Del** ни босиш ва таклиф дарчаси ҳосил бўлиши билан бошланади. Унда **Welcome** – хуш келибсиз дарчаси пайдо бўлади. Унда кириш учун **Ctrl+Alt+Del to log on** маълумоти пайдо бўлади. Шундан кейин иккинчи **Welcome** дарчаси пайдо бўлади. Унда **User name** (фойдаланувчи номи) ва **Password** – пароль киритилади. Сўнгра **OK** клавишаси босилади.

Бунда фойдаланувчининг ўз номи, ишчи станцияси ёки доменнинг сервер номи (кириши лозим бўлган) ҳамда пароль киритилади. Агар ном ёки пароль нотўғри киритилса, унда тизим серверга кириш мумкин эмаслиги ҳақида маълумот беради.

Агар юқорида келтирилган учта компонент тўғри танлан – ган бўлса – тизим фойдаланувчини идентификация қилиш босқичига ўтади. тизим фойдаланувчи параметрларини SAM (ҳимоянинг бюджет менеджери) узатиш йули билан иден – тификация қилади. тизим пароль ва номни домендан фойда – ланувчилар базасида жойлашган маълумот билан солишти – ради. Домен деб умумий бюджет базасига ва ҳимояни амалга оширишнинг ягона сиёсати мавжуд компьютер мажмуи ту – шунилади.

Агар ном ва пароль устма – уст тушса, унда сервер ишчи станциясини божабар қилади. Бунда сервер фойдаланувчи эга бўлган имтиёзлар ва бошқа маълумотларни ҳам инобатга олиб қўяди. Агар фойдаланувчи бюджетга эга бўлса, ҳимоя қисм тизимси фойдаланувчига тааллуқли кириш маркери (белгиси) объектини тузади. Унда ҳимоя идентификатори (SID), фой – даланувчи номи ва у кирувчи гуруҳларнинг номлари

сақланади. Процесс (маркер комбинацияси) субъект деб аталади.

Welcome дарчасида пароль ва ном киритилиши билан ҳимояланиш жараёни амалга оширилади.

Дарча сарлавҳасини ўзгартириш учун **Ligal Notice Cartion: REG-SZ** ни икки марта сичконча ёрдамида босиш лозим. Унда **String Editor** дарчаси пайдо бўлади ва унда ихтиёрий огоҳлантирувчи жумлани киритиш мумкин.

Шахсий фойдаланишни бошқариш элементлари

Шахсий фойдаланишни бошқариш элементлари ресурс эгаларига кимлар улардан фойдаланиш ҳуқуқига эга ва бу ҳуқуқдан қай даражада фойдаланиши мумкинлиги имкониятини беради. тизим ресурслари Ҳизимнинг ўзи, файллар ва каталоглар, биргаликда фойдаланиладиган принтерлар ва бошқа объектларни ўз ичига олади.

Win NT қуйидаги ускуналар ёрдамида ресурсларга киришни назорат қилади.

FILE Manager (Диспетчер файлов) – файл диспетчери файл ва каталоглардан тармоқда биргаликда фойдаланиш имкониятини беради.

Print Manager (Диспетчер печати) – файл диспетчери принтердан биргаликда фойдаланиш имкониятини беради.

User Manager for Domains (Диспетчер пользователя в доменах) – доменда фойдаланувчи диспетчери – фойдаланувчи бюджет ва гуруҳларга аъзолигини бошқаради.

Network (Control Panel) – Сеть (Панель управления) (тармоқ бошқариш панели) – тармоқдаги бошқа фойдаланувчилар учун ресурслардан биргаликда фойдаланиш чега-расини чеклаш.

Service (Control Panel) – Сервис (Панель управления) – сервис (бошқариш панели) – тармоқ сервисларини ишга тушириш ва тўхтатишни бошқаради.

Баъзи бир мисолларга ўтайлик.

File Manager ёрдамида файлларга шахсан киришни таъминлаш ва ундан фойдаланиш мумкин. Каталог ва файлларга киришнинг бошқа йуллари қуйидагилардан иборат: **No Access** (Кириш мумкин эмас), **List** (Список) – рўйхат, **Add** (Добавить – қўшиш) – **Add/Read** (Добавить и читать – Қўшиш ва ўқиш), **Change** (Изменить – ўзгартириш), **Full Control** (Полный доступ – тўла кириш), **Executive** (Исполнить – бажа –

риш), **Delete** (Удалить – ўчириш), **Change Permissions** (Изменить привилегии – имтиёзни ўзгартириш), **Take Owership** (Взять во владение – эгаликга олиш).

Print Manager орқали принтерга шахсий кириш аниқла – нади. Администратор лазер принтерига эгалик ҳуқуқига эга. Шунинг учун ҳам у Эшматга бу принтердан фойдаланиш, Тошматга эса ундан фойдаланмаслик ҳуқуқини беради, Бу ишлар **Printer Permissions** (принтер имтиёзи) дарчаси орқали амалга оширилади. Дарчада келтирилган ахборотнинг **NAME** қисмида кимга принтердан фойдаланиш мумкинлиги белги – ланади. Бунда рухсат берилган ном – Эшмат қаршисига **Print**, рухсат берилмаган ном Тошмат қаршисига **No Access** кири – тилади.

Агар қўшимча номларга рухсат бериш – бермаслик лозим бўлса, **Add** кнопкаси орқали амалга оширилади.

User Manager for Domains орқали фойдаланувчи бюджетига киришни аниқлаш

Эшмат Win NT Server администратори сифатида Тошмат бюджетининг фаолиятини тўхтатса ва Тошмат тизимда рўй – хатдан ўтишни сўраса, рад жавоб олади. Фойдаланувчи бюд – жетини тўхтатиб қўйиш **User Properties** (Фойдаланиш хос – салари) дарчаси орқали амалга оширилади. Бунинг учун дар – чадаги **Account Dissabled** босилади.

Кириш белгиси (маркери). Кириш маркери аниқ фойда – ланувчилар ҳақида маълумот сақловчи объект. Фойдаланувчи бирор жараёни бошлаши билан кириш маркери унга ҳар до – им ўзини бириктириб олади. Маркер объекти фойдаланувчи идентификатори (SID), гуруҳ идентификатори, имтиёз, бош – лангич гуруҳ ва бошқалар сифатида бўлиши мумкин.

Кириш назорати рўйхати

Кириш назорати рўйхати (**Access Control List – ACL**) шахсий киришни назорат қилиш кўриниши бўлиб, файлларни рухсат берилмаган киришдан сақлаш учун файл тизими би – лан биргаликда ишлайди.

Ҳар бир **ACL** киришни назорат қилувчи (**Access Control Entries – ACE**) объектга киришни аниқловчидан иборат. Фой – даланувчи объектдан фойдаланмоқчи бўлса, унинг шахсий SIDи ёки фойдаланувчи мансуб гуруҳлардан бирининг SIDи

АСЕ рўйхати билан солиштиради ва АСЕда кўрсатилган фаолият орқали кириш мумкинлиги аниқланади. Агар солиштириш натижаси ижобий бўлса, фойдаланувчига рухсат берилади.

Мисол учун, агар Эшмат Laser Print принтерининг эгаси ва Тошматга Print Manager орқали Print имтиёзи билан киришга рухсат берилган бўлсин. Тошмат ҳужжатни Laser Print орқали босиб чиқармоқчи бўлса, Тошматнинг SIDи АСЕда турган SID билан солиштирилади. АСЕда печатга рухсат борлиги учун Тошматнинг ҳужжати печатга чиқарилади.

Тармоқнинг домен тузилиши ва доменларнинг ўзаро муносабати

Катта компьютер тармоқларида уларни бошқариш унинг тузилишига ёки ўнлаб каталоглар хизматига боғлиқ бўлади. Win NT сервер асосида тузилган тармоқларда бошқариш домен тузилишида бўлади.

Win NT га асосланган тармоқларда тармоқ тузилишининг 2 та модели: ишчи гуруҳлар модели (workgroup model) ва доменлар модели (Domain model) дан фойдаланилади. Ишчи гуруҳлар модели:

Ишчи гуруҳ — бир гуруҳга бирлаштирилган компьютерлар мажмуидир. Ишчи гуруҳлар доменга кирмаган ишчи станцияларни бирлаштириш имкониятига эга бўладилар. Win NT узатилган ҳар бир компьютер ўз бюджети ва бюджет сиёсатига эга бўлади.

Бюджет Win NT нинг фойдаланувчилари ҳақида ҳамма маълумотга эга ва унда фойдаланувчи номи, пароли, берилган бюджетга кирувчи гуруҳлар, тизимда ишлашда ва ресурслардан фойдаланишда фойдаланувчининг ҳуқуқ ва имтиёзларини ўз ичига олади. Win NT Workstation фойдаланувчи бюджети **User Manager** ёрдамида таҳрирланади.

Win NT Serverда эса **User Manager for Domains** ёрдамида таҳрирланади. Ишчи гуруҳларини бошқариш бир компьютерда ишни бошқаришдек бўлади. Ҳамма бошқарув ҳаракатлари фақат битта компьютерга қўлланилади.

Win NT Server асосида бошқариш алоҳида ўрнатилган бир компьютердан ташкил топган ишчи гуруҳининг хусусий ҳоли деб қаралиши мумкин. Бунда бу компьютер билан бошқа компьютер орасида алоҳида алоқа ўрнатилган ҳам бўлиши мумкин. Компьютердан бундай фойдаланиш ишчи станция —

сини шахсий ҳимоя қилиш мақсадида ишлатилади. Бошқа тизимлардан (MS DOS, OS/2) дан фарқи Win NT ўрнатилган компьютерда рўйхатдан ўтиш ва киришни назорат қилган процедураси ўрнатилган дастур томонидан амалга оширилади.

Домен модели. Ишончли ҳимояни амалга ошириш ва тармоқни бошқаришни соддалаштириш мақсадида Win NT Server домен тузилишини таклиф қилган.

Домен деб умумий бюджет базасига ва ҳимояни амалга оширишнинг ягона сиёсати мавжуд компьютер мажмуи тушунилади. Фойдаланувчилар бюджети марказлаштирилган бошқариш воситалари ва ҳимоя қилиш сиёсатини бошқаришни бўлим, битта корхона, муассаса чегарасида амалга ошириш имкониятини беради.

Доменни бошқариш. Win NT Serverда бошқариш бир компьютердан ҳамма доменга ўтказилади. Домендаги компьютерлар сонига боғлиқ бўлмаган ҳолда администратор ҳар бир фойдаланувчи учун фақат битта бюджет билан иш кўради. Ҳар бир фойдаланувчида фақат битта бюджет мавжуд. Доменлар бюджет базасини сақловчи компьютер — доменнинг бошланғич ёки бош назоратчиси деб аталади.

Домен аъзоси бўлмаган фойдаланувчилар домен ресурсларидан фойдаланиш имкониятига эга эмаслар.

Ишончли муносабатлар

Домен тузулишига эга бўлган Win NT Serverда ҳимоя доменлар орасида ишончли муносабатлар ўрнатиш орқали амалга оширилади. Ишончли муносабатлар бир доменнинг бошқа домен ресурслари ва фойдаланувчилари ҳақида маълумот олишни ташкил этувчи боғловчилардир. Ишончли муносабатларда ишонувчи домен (trusting domain) ва ишонадиган домен (trusted domain) қатнашади.

Ишонувчи домен фойдаланувчилар ва фойдаланувчилар гуруҳи бюджетини била олади. Ишончли муносабатлар аслида доменлар орасида административ ва коммуникацион боғла-нишлардир.

Ишончли муносабатлар тармоғида доменларни соддалаштириш

Агар биз 5 та доменга эга бўлсак ва улар орасида ишончли муносабат ўрнатилган бўлса, унда битта SAM базаси ташкил

қилинади. Аслида эса 5та SAM ташкил қилинар эди ва ҳар бирида алоҳида бошқариш амалга оширилар эди.

Ишончли муносабатлар икки хил бўлади – бир томонла – ма (one – way trust) ва икки томонлама (two – way trust).

Бир томонлама ишончли муносабатларда фақат бир томон ишончли ресурслардан фойдаланиш имкониятига эга бўлса, икки томонлама ишончли муносабатда иккала домен ҳам ўзга ресурслардан фойдаланиш имкониятига эга.

Худди шунингдек, бир қанча доменларда ўзаро ишончли бир томонлама ва кўп томонлама ишончли муносабатлар ўр – натилиши мумкин.

Ишончли муносабатларни ўрнатиш **User Manager for domains** даги **Policies** тавсияномасидан **Trust Relationships** буйруғи ёрдамида амалга оширилади. Бунда юқори рўйхатда ишонувчи домен, қуйи рўйхатда эса ишонадиган домен ҳақида маълумот ёзилади.

Шуни айтиш лозимки, ишончли муносабатларни 2 – 3 та – гача бўлган доменлар орасида ўрнатиш осон. Доменлар сони кўпайиши билан тармоқни бошқариш қийинлашади. Шунинг учун ҳам домен муносабатларининг тўрт хил кондэнциал модели мавжуд. Булар: бир номли, бир домен – мастерли, бир неча домен – мастерли ва тўла ишончлиликдир.

WIN 95 учун ишлашни тезлаштирувчи, янги «фойдали» дастурлар

Қуйида биз **Win 95** ва **Win NT** учун янги ишлаб чиқарилган 32 разрядли дастурларга тўхтаимиз.

Norton Commander да файллар билан ишлаш осон, қулай ва одатдагидек амалга оширилади.

– Кўп масалалилик ҳолати – номи узун (8 белгидан кўп) файллар билан ишлашни таъминлайди.

– Тармоқда ишлаш, тармоқ тузилишини кўриш ва унда қандай ресурслар борлигини аниқлайди.

– Яхшиланган интерфейсга ва бир вақтда тўрттагача дарча билан ишлашга имконият беради.

– Дискни кераксиз ва эскирган файллардан автоматик равишда бўшатишни амалга оширади.

Win 95 va Win NT учун Нортон утилитлари (Norton Utilities)

Биз қуйида Win 95 ва Win NT учун Нортон утилитларига компьютердан фойдаланишларни қулайлаштирувчи ва унинг ишини тезлаштирувчи дастурларга тўхтаймиз.

Tune Up Win 95ни ўрнатиш учун компьютерни текширувдан ўтказиш ва созлаш дастурси.

Norton System Doctor – фойдаланувчи учун кўринмайди – ган ҳолатда тизим ресурсларини автоматик назорат қилиш, тизим унумдорлигини таъминлаш, маълумотлар тўлалигини таъминлаш имконини беради. Рўй берган носоз ҳолатларни кўриб туриш ва уларни бартараф қилиш учун тавсиялар бериш, лозим бўлганда керакли ёрдамчи(утилит) дастурни ишлатиб (фойдаланувчи иштирокисиз), носозликни батараф қилишни таъминлайди.

Norton SpeedDisk (NSD) – бу дастур файлларни дискга автоматик равишда қулай жойлаштиради (фрагментацияни бартараф қилади).

Norton Disk Doctor (NDD) – файллар тизимини автоматик равишда диагностика қилиш ва тиклашни ташкил қилувчи дастур.

Unerase – маълумотларни йўқ қилишни ҳимоя қилувчи ва файлларни тиклашни сўзсиз кафолатини берувчи дастур.

Norton AntiVirus 2.0 – Бу дастур қуйидагиларни бажаради. Word ва Excel да файлларнинг (doc, xls кенгайтмали файлларни) мавжуд микровирусларини аниқлайди ва уни даволайди, дастурлар ва маълумотларни 12 000 тадан ортиқ вируслардан ҳимоя қилади. Ҳар ойда антивируслар базасини янгилаб туриб уни бепул олиш мумкин (Internet орқали).

Virus Sensor – номаълум вируслардан тозаловчи технология ишлатилади (фон режимда):

– тизимни доимий мониторинг қилиш, вируслар кириб келишини ҳимоя қилиш, вирусга ўхшаган ҳолатларини назорат қилиш;

– Модем орқали узатилаётган файлларни автоматик равишда вирусга қарши текшириш;

– Диск юритувчида ўқиётган дискетанинг вирусли эканлигини автоматик равишда текшириш;

– **Live Update** технологияси Internet орқали вируслар базасини автоматик тарзда янгилашни амалга ошириш;

– **Striner** — полиморф (мутант) вирусларни йўқ қилиш технологиясидан фойдаланиш;

– **Rerair Wizard** — Зарарланган файлларни тиклашни енгиллаштирувчи янги модулни ишлатиш;

– Вирусларга текширишда энг юқори тезликни таъминлаш.

Бу дастурлар Microsoft компанияси ва NCSA (Nasional Computer Securite Association) томонидан маъқуланган.

Norton Navigator (NN). Бу дастурлар Win 95 имкониятларини кенгайтирувчи, янги юқори поғонага олиб чиқувчи утилитлар пакетидир. Улар воситасида:

– файллар нухасини олиш ва силжитишни бир неча қадамлар ўрнига бир қадамда бажариш;

– архивлар билан ишлашда **drag and drop** технологиясини қўллаш, ҳар бир амалга сарфланадиган вақтни тежаш;

– Internetга тўғридан–тўғри **File Maneger** (файллар диспечери)дан кириш;

– берилган сатр билан файлни қидиришни Win 95 дагига нисбатан 10 марта тезроқ бажариш;

– файлларни бошқаришни (нуха олиш, олиб ташлаш, шифрлаш, сиқиш) ихтиёрий дастурларда туриб **Open** (очиш) ёки **Save** (сақлаш) дарчаларида амалга оширишни тезлаштириш;

– охирги очилган файлга (папкага) бир қадамда ўтиш;

– файлларга ва дастурларга ўтишни **Norton Taskbar**да битта кнопкани босиш билан амалга ошириш;

– ҳар хил соҳаларга мос иш столини ҳосил қилиш ва улардан тез бир–бирига ўтишни таъминлаш;

– махсус пакетлар билан ишлаганда тезликни сезиларли тарзда ошириш мумкин.

Windows NT нинг ахборотларни сақлаш ва хавфсизлик тизими.

Ишбилармонлик ва тадбиркорликда компьютер тармоқларнинг ахамияти кундан–кунга ошиб бормоқда. Хар хил катталиқдаги ташкилотларда компьютер тармоқларидаги калитлик ахборотлар ва захираларни қўллаш катта миқдордаги фойдаланувчиларни хамкорликда ишлашини такозо этади.

Баъзан Microsoft Windows NT TM Server хизмат курсатиш тармоқларида сакланаётган маълумотлар сир ҳисобланади ва у маълум доирадаги шахсларгагина мўлжаллангандир. Санк – цияланмаган бундай турдаги ахборотларга кириш имконият – нининг чорасини кўриш, олдини олиш ташкилотнинг ахборотларни саклаш ва рақобатбардошлигининг асоси бўлиб қолади.

Саклаш тизими С2 савияси

Саклаш тармоқ тизими бир қатор параметрлар билан тавсифланади. Ҳар қайси мамлакат ўзининг сақлаш мезонларини ишлаб чиқади. Масалан, АҚШ да сақлаш мезонларининг базаси бўлиб, мудофаа вазирлигининг тавсияси ҳисобланади ва С2 нинг сақлаш савиясига мос келади.

С2 сақлаш даражасининг талаблари АҚШ Мудофаа вазирлигининг компьютерларни ҳимоялаш Миллий Марказининг (WCSC) – Trusted Computer System Evaluation Criteria на – шриётида аниқланган, шунингдек, «Зарғолдоқ китоб» каби машҳурдир. Алоҳида турдаги амалиёт тизими ёки тармоқли амалиёт тизим бўлишидан қатъий назар ўлар Зарғолдоқ китобда ўрнатилган мезонлар асосида баҳоланади. Шунинг учун Windows NT Server бошиданоқ Зарғолдоқ китоб талабларига мос равишда ишланган.

АҚШнинг кўпгина ҳукумат муассасалари айнан, ана шу савияни мўлжаллайдилар, чунки айтиш мумкинки, С2 бошқа ташкилотларни ҳам таъминлаши шарт, шу билан бирга улар ахборотларни саклаш тўғрисида кайғурадилар.

С2 сақлаш савиясининг муҳим талаблари қуйидагилардир:

1. Ҳар бир фойдаланувчи рўйхатга олишда ўзини таништириши керак.
2. Тизим ҳар хил жараёнларга тайинланган объектларни муҳофозалаши керак. Масалан: дастур фойдаланадиган хотира, бошқа дастурларга ман қилинган бўлиши керак ва дастурлар йўқотилган файллардан берилганларни ўқиш имкониятларига эга бўлмасликлари зарур.
3. Ресурс эгаси бу ресурсга киришни бошқариш имкониятига эга бўлиши керак.
4. Тизим маъмури (администратори) ходислар журнаliga киришни чегаралаш ва тизимли ходисаларни назорат қилиш имкониятига эга бўлиши шарт.
5. Тизим ўзини ташқи рўхсатсиз киришдан ҳимоялаши зарур.

6. Тизим маълумлари тизимни сақлаш билан боғлиқ барча жараёнлар аудити имкониятига эга булиши керак, шу — нингдек, алоҳида фойдаланувчиларнинг ҳаракатидан ҳам. Аудит маълумотларига кира олиш ҳуқуқига маълум дои — радаги маълумларгина эга холос.

Windows NTда бу талабларни бажаришда фойдаланилади — ган усуллари бири — бў ҳар бир фойдаланувчига хавфсизлик идентификаторини (SID — security ID) бериш. Сизнинг SID (у жуда катта сондан иборат)ингиз ажойиб қиёфада бўлиши кафолатланади, Windows NTда сиз қаерда бўлишингизда у сизни идентификациялайди.

Амалиёт тизими рўйхатга олишда аввал ном ва поролни текширади. Сўнгра у хавфсиз кириш код (security access to — кеп)ини яратади. Уни шахсий коднинг электрон эквиваленти деб ҳисоблаш мумкин. У ўзида фойдаланувчи мансуб бўлган фойдаланувчилар гуруҳи тўғрисидаги маълумотларни, фой — даланувчи номини ва унинг SIDини акс эттиради. Ҳар бир фойдаланувчи томонидан ишга тушириладиган дастур, фой — даланувчининг хавфсиз кириш коди пухасини олади.

Кимни ўтказиш (рухсат бериш), кимни ўтказмасликни аниқлашда Windows NT ресурсининг кириши бошқариш руйхати (access control list — ACL)га мурожаат қилади.

Бундан ташқари яна қўшимча талаблар ҳам борки, уларни хаётнинг ўзи курсатмоқда — улар сақланишдан фойдаланиш ва бошқаришга таълуқлидир. Улардан:

- қандай ва кимлар заҳиралардан фойдаланиётганини маълум томондан назорат қилиш имконияти;
- марказлаштирилган бошқариш устиворлик ва ҳуқуқлари имконияти;
- фойдаланувчини гуруҳга улаш рухсат этилган ишлари вақтини белгилаш ва ҳақ имконияти;
- аудитдан, масалан руйхатга олишга уриниш, файлга кириш имконияти, принтерларга ва бошқалар;
- ишончсиз рўйхатга олиш пайтида бюджетни блокировка қилиш, фойдаланиш муддатини ўрнатил ва паролдан фойда — ланиш қондаси.

Windows NT Server, C2 даражаси талабларига мос ра — вишда ишланган бўлиб, бир қатор қўшимча воситаларни бошқариш учун ҳам фойдаланишда бу каби қўшимча талаб — ларни таклиф этади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Windows NT қандай амалиёт тизимлигини тушунтиринг.
2. Windows NT амалиёт тизими қандай хусусиятларга эга?
3. Win NT файл серверини қачон ишлатиш мақсадга мувофиқ?
4. Узоқдан туриб ишлаш сервери қандай қисмлардан иборат?
5. Win NT да рўйхатдан ўтиш кетма – кетлиги қандай бажа –рилади?
6. Win NT қандай ускуналар ёрдамида ресурсларга кириш имконини беради?
7. Win NT га асосланган тармоқларда тармоқ тузилишининг қандай моделлари бор?
8. Домен ва домен модели деганда нимани тушунасиз?

IX БОБ. UNIX АМАЛИЁТ ТИЗИМИ

Ушбу қўлланмадан фойдаланувчига АТ, унинг тузилиши, бажарадиган функциялари, MS DOS АТ ҳақида тушунчалар маълум бўлганлиги сабабли бу бобда асосан UNIX тизимининг бошқа тизимлардан фарқи ва афзалликлари келтирилган.

UNIX амалиёт тизими даставвал 1969 йилда DEC PDP-7 ЭҲМ учун ёзилган, кейинчалик машина-ассемблери тилидан юқори даражали СИ тилига кўчирилган ва PDP-11 F20 машинасида қўлланилган. Unix амалиёт тизимини яратилганига 25 йилдан ортиқ вақт ўтган бўлсада, у ҳозирда супер, манфрейм, мини, шахсий компьютерларда кенг қўлланиб келмоқда. Унинг энг афзаллик томонларидан бири – кўп масалалик, яъни бир вақтнинг ўзида бир неча масалалар ишлаши имконияти борлигидадир. Бундан ташқари, у универсалдир. Бу деганимиз ҳозирда у билан бошқа дастур платформалари ҳам (Windows, Netware) дўстона муносабатда.

Unix ҳам MS DOS каби ўз файл тизимига эга ва улар бир-бирига жуда ўхшап. Unixда каталог ва файллар мавжуд. Бунда фақат каталогда бошқа каталог жойланган, улар ғ белгиси ўрнига F белгиси билан ёзилади. UNIX амалиёт тизими даставвал талабаларни ўқитиш учун ҳам қўлланиб келинган бўлса, кейинчалик у коммерция (тижорат) мақсадларида қўллана бошланди. UNIX амалиёт тизимини ёзишда биринчи мартаба юқори даражали дастурлаш тили қўлланилди, шу сабабли уни турли русумли ҳисоблаш техникасига кўчириш ва фойдаланувчининг аниқ талаблари остида АТга сошлаш имконияти ошди. Бу тизимнинг бошқа тизимлардан асосий фарқлари тизим параметрларининг аниқлиги, тизим утилитлари кўплиги, бошқа тизимлар билан биргаликда ишлатишининг соддалиги фойдаланувчи учун қулай муҳит яратади. Дастлабки шахсий компьютерлар учун яратилган MS DOS амалиёт тизими оиласи (PC DOS, DR DOS ва шу кабилар) фақат бир фойдаланувчи ва бир дастурли ҳолатда ишлар эди, UNIX амалиёт тизими эса кўп фойдаланувчи ва кўп дастурли ҳолатларда ишлай олади. Қуйидаги биз кўриб чиқадиган UNIX амалиёт тизимининг сўнгги лаҳжасига, аввалги лаҳжалардан фарқли, тармоқда ишлаш ва файлни ҳимоя қилиш имкониятлари киритилган. Ҳозирги замон шахсий компьютерларида кенг қўлланиб келинаётган MS DOS ама --

лиёт тизими айрим параметрлари бўйича UNIX тизими даражасигача етиб кела олмаган.

Жараённинг яшаш даври

Тизимда бошқариш ва ресурслардан фойдаланиш бирлиги жараёни ташкил қилади. Жараён -- кетма – кет (ёки псевдо – параллел) берилганларга ишлов бериш. Хусусан киритиш – чиқариш амали синхрон бажарилади ва бу иш бажарилаётган вақтда жараёни тўхтатиб туриш талаб қилинади. Агарда жараёни тахмин қилинаётган киритиш – чиқариш билан параллел бажариш талаб қилинса, UNIX да киритиш – чиқаришни амалга оширадиган жараён ҳосил қилиш керак. Таққослаш учун MS DOS амалиёт тизимида узулиш механизмидан фойдаланилади. Бундай механизм қанчалик мураккаблига аввалги мавзуларда қўрилган. ҳар бир жараён ўз манзилли муҳитида ишлайди. UNIX амалиёт тизимида жараёни ҳосил қилиш ягона йўл билан, яъни жараёни ҳосил қилувчи fork тизими буйруғи ёрдамида амалга оширилади. Бунда жараён ягона нолдан фарқли бўтун сонли идентификаторга эга бўлади. Бу идентификатор ёрдамида тизим жараёни бошқа жараёнлардан фарқлайди. Бир жараёни яна такроран ҳосил қилиш талаб қилинса, у ҳолда жараённинг ўзи янги жараёни ҳосил қилиши талаб қилинади, у ҳолда fork буйруғи ёрдамида жараённинг аниқ нусхаси олинади ва янги жараён ҳосил қилинади. Fork функцияси ўз ишини яқунлагандан сўнг иккала жараён ҳам (ҳосил қилувчи ва ҳосил бўлган) ўз ишини бир нуқтадан давом эттиради. Жараёнларнинг қайси бири ота(ҳосил қилувчи) ёки болалигини (ҳосил бўлган) fork функцияси берган маълумот орқали аниқлаш мумкин. UNIX амалиёт тизими ехес функциялари оиласига кирувчи буйруқлар ёрдамида бошқарувни бошқа дастурга бериши мумкин. Бунда жараённинг мавжуд кўриниши янги дастур кўриниши билан алмаштирилади жараён эса ўзгаришсиз қолади. Бу ҳолатдан эски дастур кўринишига қайтиб бўлмайди. UNIX тизимининг бундай имконияти бошқа AT ларда қисман ва бир мунча мураккаб ҳал қилинган. MS DOS AT да дастур хотирага юкланиши билан ишлатилади (биринчи директива билан) ёки ишга туширилмайди (overлей), бунда ҳар бир дастур учун унинг ишчи хотираси бошида бошқарувчи директивалар ҳосил қилади. Бу директивалар дастурдан муружаатга жавоб беради ва очилган файллар билан

дастурга чақирилиш вақтида берилган параметрлар ҳақида маълумотларни сақлайди. Амалиёт тизимда жараён отаси оч — ган ҳамма файллар, каталог ва бошқарув терминалига эгалик қилади. Жараён ўз ташаббуси билан махсус функцияларни чақиради ва нормал яқунланиб отасига тугалланиш коддини юборади.

Хотирани тақсимлаш

UNIX АТнинг тизим функциялари хотирани ажратиш, ўлчовини ўзгартириш ва хотирани бўшатиш вазафаларини бажаради. MS DOS муҳитида ишлаётган дастурнинг ўзи бу вазифани бажаради. Ҳар бир янги киритилган дастур ўзи учун ўзи хотира муаммосини ҳал қилади. Албатта бу ҳолат тизим унумдорлигини камайишига олиб келади.

Огоҳлантирувчи механизм.

UNIXда (MS DOSда стандартлаштирилмаган ва ҳужжат — лаштирилмаган) огоҳлантирувчи механизм жараёнлар ва АТ ўртасида реал вақт оралиғида берилганларни алмашиш им — конини беради. Ҳар бир сигнал бутун сонлар билан аниқланган ва ўз рақамига эга бўлиб 1 дан бошланган (0 — заҳираланган). Булар: авария ҳолати бўйича тугалланиш, арифметик критик ҳолат, алоқани узилиши, мумкин бўлмаган топшириқ, хотира ҳимоясининг бузилиши, епиқ каналга ёзиш, очилмаган муҳитни ўқиш ва шу билан бирга ҳар хил тугалланиш сигналларидир. Стандарт сигналлардан ташқари жараён ўзининг сигналларини аниқлаши мумкин. Сигнал бирон бир ҳолат вужудга келганда ҳосил қилинади ёки мах — сус тизим функциясини чақиради. Функция аргументи сигнал рақами ва жараён идентификаторидан иборат бўлади. Битга ҳолат бир неча жараёнга сигнал юбориши ҳам мумкин. Ти — зимда аниқланган сигнал жавоби ҳар бир жараён учун бўли — ши керак ва жараён сигнал олгандан сўнг бажариши керак. Қаралаётган жараён ва сигнал учун ҳолат аниқланса сигнал мўлжалланган жараёнга юборилган деб ҳисобланади. Сигнал жараёнга юборишдан тақиқланган бўлиши ҳам мумкин. Блокировка қилинган сигнални инobatта олиш тақиқланмаган бўлса, у ҳолда сигнал олиб ташлангунча ёки блокировкадан олмагунча юборилмаган деб ҳисобланади. Ҳар бир жараён сигнал маскасига эга бўлиб, у жараёнга узатишни тақиқловчи

сигналлар тўпламини аниқлайди. Бу маска жараённи ҳосил қилгандан меърос қилиб олинади ва жараён ишлаши вақтида ўзгариши мумкин. Сигналга уч хил реакция бўлиши мумкин: бекор қилиш, илиб олиш ва тизимнинг стандарт реакцияси, илиб олиш ва функцияни жараён ичида чақириб олиш. Илиб олиш ва тўхтатиб туриш сигнални инobatга олмаслик ва жараённи йўқ қилиш тақиқланган.

Кўп фойдаланувчанлик химояси

Тизимга киришга рухсат этилган фойдаланувчилар рўй-хати, фойдаланувчининг қайд этиш базасида келтирилган. Фойдаланувчилар гуруҳларга бирлаштирилиб, гуруҳларни қайд этиш асосида тизимдан фойдаланишга рухсат этилади. Ҳар бир фойдаланувчи ва ҳар бир гуруҳ бутун сонли идентификатор билан белгиланган.

Тизимга киришда, фойдаланувчи унга ўз номини киритади.

Киритилган ном бўйича унинг идентификатори ва мурожаат ҳуқуқлари аниқланади. Буйруқларни чақириш билан фойдаланувчи жараёнларни ҳосил қилади ва жараён фойдаланувчининг ҳуқуқ доирасидан (фойдаланувчи ва гуруҳ идентификатори) четга чиқа олмайди. Тизим алоқа қилган ҳар бир файл фойдаланувчи ва гуруҳ идентификаторлари жуфтлиги билан алоқадор. Файл идентификаторларни файл ҳосил қилган эффектив жараёнидан олади. Эффектив жараённинг фойдаланувчи идентификатори, фойдаланувчи файл идентификатори билан мос тушса жараён файл эгаси деб қаралади.

Файлни ўқиш, ёзиш ва бажариш мумкин. Агар файл каталог бўлса, бажарилиш каталог устида деб тушунилади. Файлга мурожаатда жараён ҳуқуқлари файлни химоя атрибутларида сақланади. Файлни ҳосил қилишдаги бу атрибутларни фақат махсус ҳуқуқ бўлгандагина ўзгартириш рухсат этилган. Ҳуқуқларни солиштириш, жараён файлни ўқиш-ёзиш учун очганда ёки бажарганда амалга оширилади.

Тизимга кириш имконияти бўлган барча фойдаланувчилар файлга нисбатан уч тоифага бўлинганлар: фойдаланувчилар (жараённинг эффектив фойдаланувчи идентификатори фойдаланувчи файл идентификатори билан мос тушса), гуруҳ аъзолари (жараённинг эффектив гуруҳ идентификатори файлни гуруҳ идентификатори билан мос тушса) ва бошқалар. Жараён тизим тузилишига боғлиқ бўлган имтиёз-

ларга эга бўлиши мумкин, бу имтиёзлар файлга мурожаат қилишда қўшимча имтиёзлар беради. Агар жараён қўшимча имтиёзларга эга бўлмаса, у ҳолда файлга мурожаат уч ҳолатда амалга оширилади:

– жараён файл эгаси ва файлинг ҳимоя атрибути фойдаланувчининг сўраётган ҳаракат куриниши фойдала – нувчига рухсат этади;

– жараённинг эффектив гуруҳ идентификатори файлинг гуруҳ идентификатори билан мос тушади ва файл атрибутлари сўралаётган ҳаракат кўринишини гуруҳга рухсат этади;

– файл атрибути сўралаётган ҳаракат кўринишини барча жараёнларга рухсат этади.

Агар биронта ҳам шарт бажарилмаса, у ҳолда жараён файлга мурожаат қила олмайди. UNIX амалиёт тизимининг тизим буйруқлари ёрдамида фойдаланувчи ва гуруҳлар ҳақида, ойдин файлинг ҳимояси туғрисидаги маълумотларни олиш мумкин.

Файл тизими

MS DOS амалиёт тизимининг файл тизими асоси сифатида UNIX тизими олинган, шу сабабли бу икки тизимнинг файл тизими жуда ўхшаш. UNIX тизимида файлларнинг қуйидаги турлари қўлланилади: оддий файллар, махсус байт – йўналтирилган ва блок – йўналтирилган файллар, FIFO – файллар. Оддий файл – структурланмаган тўғри йўналишли файл. Каталог файл номлари ўртасида алоқа боғлайди. Ката – логнинг ҳар бир элементи файлинг локал номи ойдин файлга мурожаатни аниқлайди. UNIX тизимида каталогнинг турли ташкил қилувчи элементлари битта файлга мурожаат қила олиши мумкин. Файллар иерархияси дарахтсимон тузилишда. Файлни номлаш учун илдизли ва жорий каталоглардан фойдаланилади. Жараён жорий каталогни ўзгартириши мумкин. FIFO – файл берилганларга фақат ёзилган кетма – кетликда хизмат қилиш билан тавсифланади. Ташқи қурилмалар ҳам файл деб ҳисобланади ва улар билан оддий файл учун қабул қилинган амаллар ёрдамида ишлаш мумкин. Амалиёт тизим жорий каталог номини танлаб олиш ва ўзгартиришни таъминлайди ва файл устида ҳосил қилиш, йўқотиш, номини ўзгартириш, бир жойдан иккинчи жойга кўчириш, файл ва каталог ҳақида маълумот олиш (ҳажми,

ташқил қилинган вақти, охириги ўзгартириш киритилган вақти) амаллари кўзда тутилган. Бундан ташқари АТ да мурожаатни тақсимлаш, боғланишни ташқил қилиш ва йўқотиш кўзда тутилган.

UNIX нинг ҳар бир фойдаланувчиси бирон бир гуруҳга киритилади. Бу тизимга киришда амалга оширилади. Фойдаланувчи бир вақтда бир неча гуруҳга кириши мумкин, бироқ бир вақтнинг ўзида ҳар бир гуруҳда фаол бўла олмайди. Бирон бир гуруҳда фойдаланувчи фаоллик статусини олиши учун тизим буйруғидан фойдаланиб кўрсатилган гуруҳда фаол ҳолатга ўтади. Ўз навбатида фойдаланувчи бошқа гуруҳларда сўст статусини олади.

Тизимда маълум бир гуруҳ фойдаланувчилари учун файлдан фойдаланишга руҳсат этиш имконияти бор. Файл тизимни бундай кўринишда ташқил қилиши бирон бир лойиҳа устида бир гуруҳ ходимлар ишлаганда қўл келади. Бунда гуруҳнинг барча иштирокчилари учун умумий файллар ва ҳар бир иштирокчи учун шахсий файллар туркумини ташқил қилиш мумкин. Тизимда файлга нисбатан гуруҳга янги иштирокчиларни қўшиш ёки чиқариб ташлаш имкониятлари ҳам бор. Ҳар бир файлдан фойдаланишда файлга нисбатан фойдаланувчининг ҳуқуқи аввалдан аниқланиб қўйилади. Берилган ҳуқуқига кўра фойдаланувчи файл устида ўқиш, ёзиш ва бажариш ҳуқуқига эга бўлиши мумкин. Агар файл устида фойдаланувчи фақат ўқиш амалини бажариши руҳсат этилган бўлса ва у файл билан ёзиш амалини бажармоқчи бўлса бу амални бажаришдан аввал тизим буйруқлари ёрдамида аввал файл учун берилган статусни ўзгартириб сўнг режалаштирилган амални бажариш мумкин. Фойдаланувчи учун файлдаги учта белгилар мажмуаси ёрдамида файлга мурожаат ҳуқуқлари аниқланган. Биринчи белги файл фойдаланувчисининг мурожаат ҳуқуқини, иккинчи белги гуруҳ аъзоларининг ҳуқуқини ва учинчи белги тизимнинг бошқа фойдаланувчиларининг файлга нисбатан ҳуқуқини аниқлайди. UNIX да файл бажарилувчи бўлиши файлнинг мурожаат ҳуқуқидан келиб чиқади. Файлни бундай кўринишда ташқил қилиниши фойдаланувчига қулайлик билан бирга қийинчилик ҳам туғдиради. Қулайлик – файл бажарилувчи бўлиши учун унинг номи аҳамиятсиз (MS DOS да бажарилувчи файл айнан номи бўйича аниқланади). Фойдаланувчи қайси файл бажарилувчи эканлигини аниқлаши учун аввал унинг мурожаат ҳуқуқини аниқлаш талаб қилинади ва бу ҳолат фойдаланувчи

учун бир мунча қийинчилик туғдиради. Тўғри фойдаланувчи бу муаммони ўзи учун файлларни номлаш усулини ишлаб чиқиб унга амал қилиш усули билан ҳам ҳал қилиши мумкин.

UNIX тизими (MS DOS дан фарқли) ҳар доим ишга туширилиши керак бўлган буйруқларни қидиради. Бу буйруқ аниқланганда тизим фойдаланувчини огоҳлантормасдан туриб почта орқали аввалдан фойдаланувчи томонидан режалаштирилган маълумотни жўнатади. Бунда фойдаланувчи аввалдан режалаштирилган маълумот жўнатилганини билмаслиги ҳам мумкин. Тизим учун асосий фактор — режа, фойдаланувчи томонидан режага киритилган топшириқ тизим томонидан албатта бажарилади (агар техник ёки дастурий носозликлар вужудга келмаса). Масалан, фойдаланувчи ўз яқинларини бирон бир маросим билан табриклаш, қўл остида ишлайдиган хизматчиларга ҳисобот бериш вақти келганлиги ёки ўтиб кетганлиги, маиший хизмат корхонасига буюртма бериш ва х.к.з.

UNIX да (MS DOS дан фарқли) буйруқни бажариш, шу жумладан файлни қидириш тизимнинг икки хил ҳолатида бажарилади. Булар оператив ҳолат ва фон ҳолати. Оператив ҳолатда тизим фақат берилган буйруқни бажариш билан банд бўлади ва фойдаланувчи учун тизим ёпиқ ҳолатида бўлади. Фон ҳолатида буйруқ берилгандан сўнг бу буйруқ ишга туширилади ва тизим янги буйруқни қабул қилиш ҳолатига ўтади. Бир қарашда фон ҳолатида ишлаш унумли бўлиб туюлади, бироқ аслида фон ҳолатида ишлаш учун тизим ўзининг қўшимча ресурсларини фаол ҳолатга олиб келишга мажбур бўлади. Бунда тизим яна қўшимча амаллар бажариши керак бўлади ва берилган буйруқнинг умумий бажарилиш вақти кўпаяди (фойдаланувчига сезиларли даражада бўлмаслиги мумкин). Шу сабабли буйруқни тизимнинг қайси ҳолатида ишга тушириш мақсадга мувофиқлигини фойдаланувчининг ўзи тизимда бажармоқчи бўлган жараёнларга қараб ҳал қилиши керак.

UNIX да агар сиз файлни ўчириб ташласангиз уни чиқармай — лайдиган утилиталар йўқ. Шу сабабли ҳар доим файлни архив нусхасини сақлаш (тасодифий ўчиришдан ҳимоя воситаси ҳам ҳисобланади) мақсадга мувофиқ.

Фақат UNIX да бирон бир маълумотни нечатта чиқарилса печат қилишдан аввал титул варағи (banner page) печат қилинади. Бунда фойдаланувчининг рўйхатдан ўтказилган номи, печат қилинган вақти ва фойдаланилаган принтер номи

ҳақида маълумот берилади. Албатта фойдаланувчига бундай маълумот керак бўлмаса, у ҳолда АТ буйруқлари ёрдамида бундай маълумотни печатта чиқармаслик ҳам мумкин.

Архивлаш

Компьютер билан кенг кўламда фойдаланувчи учун компьютердаги йиғилган маълумот жуда ҳам тез равишда компьютернинг ўзидан қимматроқ бўлиб қолиши мумкин. Йирик корхоналар компьютердаги бирон бир маълумотни йўқотиши корхонани банкрот ҳолатига олиб келиши мумкин. Шу сабабли ҳар доим компьютердаги маълумотларни архив нусха — сини сақлаш, имконият бўлса архив нусханинг ўзининг ҳам нусхасини сақлаш тафсия қилинади. Бунда албатта битта дискетанинг тан нархи компьютер ва унга йиғилган маълумотларнинг тан нархидан солиштириб бўлмас даражада кам.

Архивлаш — бу сизнинг компьютерингиздаги маълумотдан нусха олишдир. Агарда сиз қаттиқ дискдаги маълумотни тасодифан ёки бошқа бир сабаб билан йўқотсангиз архив нусха ёрдамида тиклаб олишингиз мумкин.

Катта корхоналарда компьютердаги маълумотни сақланишига жавоб берувчи етакчи мутахассис тайинланади ва у ўз қармоғидаги маълумотларнинг нусхасини олиш, маълумотни тиклаш ва зарур бўлмаган маълумотларни йўқотиш билан шуғулланади. Агарда корхонада маълумот сақланишига жавоб берувчи шахс бўлса, унга қўйидаги саволларни бериш ва қониқарли жавоб олсангиз компьютерга ёзган маълумотингиз учун қайғурмасангиз ҳам бўлади. Бу саволлар қўйидагилар:

— Сизнинг компьютерингиздаги маълумотлар архивлана — дими?

— Архивлаш қанча вақт оралиғида амалга оширилади?

— Сизни қизиқтирадиган файлларнинг барчаси архивла — падами?

Тармоқдаги компьютерларда сақланадиган маълумотларни қанча вақт оралиғида архивлаш керак, саволига ягона жавоб топиш қийин. Бунда кўп факторлар ҳисобга олинади. Булар: маълумот ҳажми, маълумот қиймати, глобал тармоқдан маълумот алмашиш частотаси, алмашиладиган маълумот ҳажми, глобал тармоқ компьютеридан сизнинг компьютерингиздаги маълумотларнинг ҳимояланиш даражаси ва шу каби параметрларга боғлиқ бўлади.

Ушбу қўлланмадан фойдаланувчини албатта файлларни қанча вақт оралиғида архивлаш керак деган савол қизиқтиради. Биз бу саволга аниқ жавоб бера олмаймиз. Сиз йиллаб компьютердан фойдаланиб бирон мартаба ҳам файлни йўқотмаслигингиз мумкин. Айрим ҳолларда эса бир кунда бир неча бор файлни йўқотишингиз мумкин. Файлларни архивлаш оралиғи албатта файл ҳажми ва унинг тан нархига ҳам боғлиқ бўлади. Масалан, йиллаб қилинган меҳнат эвазига эришилган маълумотни фойдаланувчи бир неча нусхада архивлаб қўйса керак.

Архив нусхани сақлашда магнит лента (бизда кўп тарқалмаган), дискета, компакт диск ёки қўшимча қаттиқ дискдан фойдаланилади. Файлларни архивлашда турли усуллардан фойдаланиш мумкин. Масалан, архивланадиган файллар номи келтирилиб (турли каталогларда жойлашган бўлса ҳам) UNIX тизимининг буйруғи бажарилса, у ҳолда тизимнинг ўзи бу файлларни бир жойга йиғиб архивлаб қўяди. Файлни архивлашда уни аниқлайдиган тўлиқ ёки қисқа йўл танлаш муҳим аҳамиятга эга. Агар файлни архи – влаганда сиз иддиз каталогдан бошлаб тўлиқ йўлни берсангиз файл тикланганда у айнан ўзининг жойига ёзилади. Аксинча агарда сиз файлни жорий каталогга нисбатан олиб йўлни тў – лиқ кўрсатмасангиз тикланган файл бошқа жойга ҳам ёзилиб қолиши мумкин. UNIX тизими архивлаш жараёни ҳақидаги тўлиқ маълумотни экранга чиқариб беради.

Агар архивлаш жараёнида архивланаётган файл(лар) дискетага сигмаса тизим қўшимча дискета талаб қилади. Бунда фойдаланувчи қурилмадан дискетани олиб ўрнига янги дискета қўйиши керак. Архивланаётган файл(лар) ҳажмига қараб фойдаланувчи бир неча бор янги дискета қўйиши ҳам мумкин. Архив файл номи ёзилган ҳар бир дискета том дейилади.

Бошқа тизимлардан фарқли UNIX да аввалдан режалаш – тирилган файлларни архивлаш имкониятлари бор. Фойдала – нувчи тизимга архивлаш керак бўлган файл номлари ва архивлаш вақтини беради (масалан, 10 март, 20 март ва 30 март) кўрсатилган вақт келганда тизимнинг ўзи автоматик тарзда кўрсатилган файлларни архивлаб қўяди. Архивлаш вақтида фойдаланувчи компьютерда бошқа масалаларни ҳал қилаётган бўлиши ҳам мумкин. Жараён муваффақиятли тугаши учун албатта архив нусха ёзиладиган муҳит ҳажми етарли бўлиши керак, акс ҳолда тизим қўшимча дискета

керак, акс ҳолда тизим қўшимча дискета талаб қилиши мумкин.

Бундан ташқари тизимда инкремент архивлаш усули ҳам кўзда тутилган. Инкремент архивлаш усулида тизим кўрса – тилаган вақтда фақат ўзгартириш киритилган файлларни архивлайди.

Тизимда файл(лар)ни танлов асосида тиклаш имконияти бор. Файлни тиклаш буйруғида фойдаланувчи фақат тиклаш керак бўлган файл(лар) номини келтиради ва тизим умумий архив нусхадан фақат келтирилган файл(лар)ни аниқлаб уларни тиклайди.

Скрипт

Ҳар бир фойдаланувчи тизимнинг бир неча буйруқлар мажмуасидан кўп фойдаланиши мумкин. Ҳар сафар маълум буйруқлар кетма – кетлигини қайта – қайта киритмасликни иложиси борми? Ҳа, бор. Бунинг учун фойдаланувчи буйруқлар мажмуасидан скрипт тузиши ва зарур бўлганда шу скрипт ташкил қилган масалани ишга тушириши мумкин. Скрипти биз тўлиқ асос билан UNIX амалиёт тизими буйруқлари ёрдамида тузилган дастур дейишимиз мумкин. Сиз скрипт ёрдамида аввалдан тизимга юкланадиган ва маълум вақтда бажариш талаб қилинадиган топшириқларни беришингиз мумкин. Маълумотни печат қилиш кўринишини скрипт ёрдамида аниқлаб қўйишингиз ёки кўрсатилган вақтда скрипт буйруқларида кўрсатилган ишни бажаришни тизимга юклаб қўйишингиз мумкин.

Киритиш – чиқариш жараёни

Тизимда киритиш – чиқариш асоси тўғри йўналишли кетма – кет мурожаатли байтлардан ташкил топган ва бир ўлчовли файл деб таҳлил қилинади. Ҳар бир файл учун ўқиш – ёзиш жойининг кўрсаткичи бўлади. N та ёзув ўқилса (ёзилса) кўрсаткич файл бўйича олдинга N та байтга сурилади ва навбатдаги ўқиладиган (ёзиладиган) белги ўрнини кўрсатади. Файл билан биринчи маротаба ишлашдан аввал файл ташкил қилинади ёки очилади. дастур ёрдамида очилган файл, жорий жараён микъёсида, 0 – дан бошланиб ички тартибланади. Файлни очувчи тизимли чақирув,

Ўқиш(ёзиш) учун мўлжалланган очиқ файл тартибини беради. Файл очилгандан сўнг унга ўқиш(ёзиш) функцияларини қўлаш мумкин. Файлдан ўқишда навбатдаги байтлар кетма – кет ўқилади ва ўқилган байтлар ҳақида маълумот берилади. Файлга ёзишда жараён хотирасида жойлашган навбатдаги байтлар ёзилади. Агар берилганлар ёзиб бўлингандан сўнг қайтариладиган сон байтлар сонига тенг бўлмаса, бу хатолик вужудга келганидан далолат беради. Агар навбатдаги ёзилаётган байт чегарадан чиқиб кетса, у ҳолда файлга қўшимча жой ажратилади. Файлга тўғридан тўғри мурожаат, махсус функциялар ёрдамида, талаб қилинган жойни топиб ўқиш – ёзиш билан амалга оширилади. Талаб қилинадиган жойдан ўқиш – ёзиш файл турига ёки ташқи қурилма архитектурасига боғлиқ. Жараён фақат очиқ файллар устида уларнинг атрибутларини қўйиб ёки ёзиб амаллар бажариш мумкин. Шу билан бирга жараён файл қисмларини (MS DOS да фақат файлни тўлиқлигича блокировка қилиш мумкин) блокировка қилиб бошқа жараёнлар мурожаатидан ҳимоя қилади ҳам. Файл билан ишлаш якунлангандан сўнг уни ёпиш талаб қилинади. дастур иши якунлангандан кейин ҳамма очиқ файллар автоматик тарзда ёпилади.

Стандарт буферланган киритиш–чиқариш

Стандарт буферланган киритиш – чиқариш асос даража – сига усткурма ҳисобланади ва асос даражаси сингари, у файлни (оқим) худди бир ўлчовли массивга тўғридан – тўғри мурожаат қилган каби бажарилади. Оқим жараён хотирада берилганларни буферлаб, файл билан берилганларни алма – шади. Оқимдан ўқишда берилганлар блоки файлдан буферга ўқилади, буфердан жараёнга эса қанча байт талаб қилинса шунча байт узатилади. Агар оқимдан навбатдаги ўқишда берилганлар етарли бўлмаса, у ҳолда файлдаги навбатдаги берилганлар блоки файлдан буферга ўқилади. Оқимга ёзишда жараён томонидан узатилган берилганлар буферга йиғилади ва файлга ёзиш учун буфер тўлганда тизимга топширади. Махсус функция чақирилганда ёки оқим ёпилганда буфер – даги берилганлар(буфер тўлмаса ҳам) файлга ёзилади. Компьютер ўчирилганда АТ буферларидаги маълумот йўқолади.

Жараён ўз ишини бошлаганда очиқ ҳолатда уч стандарт оқим ҳосил қилинади:

– стандарт киритиш(stdin),

– стандарт чиқариш (stdout),

– стандарт диагностика (rt).

UNIX тизимида сонларни форматлаб киритиш – чиқариш бўйича имкониятлари катта, улар қуйидагилардан иборат: турли аниқликдаги ишорали ва ишорасиз формат; турли са – ноқ тизимларида нормаллаштирган кўринишда киритиш – чиқариш; манзил кўрсаткич сонлари ва х.к.з. MS DOS AT да киритиш – чиқариш махсус функциялари йўқ.

Арифметик ҳисоблаш

UNIX тизимида математик функциялар билан ишлаш им – кониятлари киритилган, булар: иккиланган аниқликдаги ҳақиқий сонлар, барча тригонометрик ва гиперболик функ – циялар, даражага кўтариш, логарифм, қолдиқни ҳисоблаш, соннинг бутун ва каср қисмини ажратиб олиш, псевдотасо – дифий сонларни ҳосил қилиш, бугунга бўлиш ва соннинг модулини ҳисоблаш.

MS DOS амалиёт тизимида математик ҳисобни таъминлаш функциялари йўқ.

Символи берилганлар ва сатр устида амаллар

UNIX амалиёт тизимида сатрга ишлов бериш, нусха олиш, солиштириш, қидириш ва сатрни транслитерлаш амаллари киритилган. Булардан ташқари фақат UNIX да белгилар сат – рини сонга ва сонни белгилар сатрига алмаштирадиган ва белги турини (печатланадиган ва печатланмайдиган, бошқарадиган ва бошқармайдиган, ва ҳ.к.з) аниқлайдиган функциялар киритилган.

Фойдаланувчи

UNIX тизимидан фойдаланувчи икки хил турига бўлинади. Булар оддий фойдаланувчи ва **root** – фойдаланувчи. Буй – руқларнинг бажарилиши ҳам фойдаланувчига қараб бажарилади. тизимда шундай буйруқлар борки уларни фақат **root** – фойдаланувчигина бажаради. Фойдаланувчиларни бундай кўринишда бўлиниши билан тизим фақат зарур бўл – ган ресурсларнигина ишга шай ҳолда сақлаб туради. Бу билан тизим фойдаланувчи учун зарур бўлмаган буйруқларни суст ҳолатда сақлайди. Масалан, қуйидаги буйруқни қарайлик:

Usr sbin lpshut

Бу буйруқни **root** – фойдаланувчи ёки **lp** номли фойдаланувчи **lpshut** буйруғини ишга тушириши мумкин. Бошқа ҳолатларда тизим тўхтовсиз равишда қуйидаги маълумотни чиқаради:

cannot exscute (ишга тушириб бўлмади)

Файлнинг номи унинг ичидаги маълумотни акс эттириши мақсадга мувофиқ. Бунда фойдаланувчи номлар мажмуасини қурганда унинг ичидаги маълумот ҳақида тасаввур бўлса қидириш жараёни бир мунча тезлашади.

UNIX тизими физик жиҳатдан мавжуд бўлган битта файлга бир неча йўл билан боғланишни ташкил қилиш мумкин. MS DOS да бундай имконият йўқ. Файл номини беришда катта ҳарф ва кичик ҳарфлар турлича таҳлил қилинади. Ма – салан, myfile ва Myfile турли файл ҳисобланади.

Фойдаланувчига қулайлик туғдириш мақсадида файллар турига қараб маълум каталогларда жойлаштириш тафсия қилинади. Файллар бундай кўринишда каталогларга жойлаштирилса фойдаланувчи тармоқда маълумот қидирганда фақат тўғри ва керакли йўналишда қидиради. Бу билан керакли файлни топиш жараёни бир мунча тезлашади.

Қуйида UNIX тизимига киритилган буйруқлар мажмуаси қисқача келтирилган (ушбу қўлланма ҳажмида тўлиқ маълумот келтириш имкониятимиз йўқ). Фойдаланувчи буйруқларнинг берилиш усуллари ва унинг параметрлари ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлиш истагини бидирса тизимда да – лолат ҳолатида сизни қизиқтирган ойдин маълумотлар келтирилган.

Тизимда буйруқ қуйидаги кўринишларда берилади:

<буйруқ номи> ::= [-] { [<опция>] } ... { [<параметр>] } ...

<буйруқ номи> ::= { [-] [<опция>] [<параметр>] } ...

Буйруқ (оператор) имкониятини тўлиқ ёритиш учун маҳсус белгилар киритиб изоҳлаш усулини Бекус – Наур шакли дейилади. Бунда фойдаланилган ҳар бир белги ўзининг ма – носига эга, хусусан:

::= – таъриф бўйича аниқланади;

<> – белгилар орасида қаралаётган алгоритмик тил объекти;

[] – тарифда қатнашиши ёки қатнашмаслиги мумкин бўлган объектлар;

{ } – гурухлаш;

... – бир неча бор такрорланиши мумкин.

Буйруқ опция билан бўлса, у ҳолда буйруқдан сўнг " – " белгисини қўйиш шарт. Опциялар бир нечта бўлса, улар кетма кет ёзиладилар. Ҳар бир опция фақат битта белгидан иборат бўлади.

Параметр файл, принтер ёки фойдаланувчи номи бўлиши мумкин.

login ёки **concole login** – тизимга кириш таклифи.

Агарда компьютер пароль билан ҳимояланган бўлса, у ҳолда тизим томонидан берилган **password** буйруғига ўз па – ролингизни киритасиз. Тизим буйруқ сағрида \$ – белгиси чиқиши тизимнинг ишга таклифи деб қаралади ва фойдала – нувчи ўз буйруқларини киритиши мумкин.

ls – буйруғи опция кўринишига қараб бир нечта иш ба – жариши мумкин. Масалан:

– буйруқда опция қатнашмаса, у ҳолда жорий каталог файл ва каталоглари рўйхати чиқарилади;

– l файл номида яна бошқа маълумотлар бўлса чиқаради;

-- l файллар вақт бўйича сараланган кўринишда чиқарилади;

– ва ҳ.к.э.

Буйруқда параметр қатнашса, у қуйидаги кўринишда бў – лиши мумкин:

```
ls --l aa frk myfile
```

Бу ерда aa,frk,myfile файл номлари, агар уларнинг қайси бири жорий каталогда бўлса шу файлнинг листингини кўриш мумкин. Агар бу уччала файлнинг биронтаси ҳам жорий ка – талогда бўлмаса тизим фойдаланувчини янги буйруқ кири – тишга таклиф қилади тизимда ҳеч қандай узилиш рўй бер – майди.

Қуйидаги буйруқни қарайлик:

```
lp -dpsdoc -onobanner myfile
```

Бу буйруқда d ва o опция ҳамда psdoc, nobanner ва myfile параметрлари қатнашган. Буйруқда биринчи параметр прин – тер номини, иккинчи параметр бошланғич саҳифани печать қилмасликни ва учинчи параметр ташқи қурилмага чиқарилаётган файл номини беради. Опциядан кейин бўш жой белгисини ёзса ҳам ёзмаса ҳам бўлади.

UNIX тизимининг асосий буйруқлари

path {<каталог>[:]}... — тизим ишга тушириш керак бўлган буйруқни ўзгарувчи параметрларида берилган ката — логлардан қидиради.

man <буйруқ> — буйруқ ҳақида маълумотни экранга чиқариш.

Буйруқ ҳақидаги маълумот варағи қуйидаги кўринишда бўлади:

name (ном) — буйруқ номи ва қисқача маълумот.

synopsis (конспект) — буйруқни барча опция ва пара — метрлари билан кўринишини тасвирлаб беради.

description (кўриниши) — буйруқ ва унинг опциялари қандай кўринишда берилиши келтирилган.

see also (яна қара) — буйруққа боғлиқ бўлган бошқа буйруқлар бўлса, у ҳолда уларнинг рўйҳати келтирилади.

cat <файл номи> [{<файл номи>}...] — файлдаги маълумотларни кўриб чиқиш.

clear — экранни тозалаш.

file <файл номи> — файл турини аниқлаш.

type <файл номи> — файл жойлашган жойини аниқлаш.

cd — туб каталогга ўтиш.

mkdir — каталог ҳосил қилиш.

rm — файлни йўқотиш.

rmdir — каталогни йўқотиш.

vi — матн муҳаррири.

man — файл тузиш.

more — матнни экран катталигидаги бўлақларда чиқариш.

pg — матнни монитор катталигидаги бўлақларда чиқариш.

ed — сатр муҳаррири (фақат битта сатр таҳрирланади).

emacs — матн муҳаррири.

pr — ҳужжатни форматлаштириш ва файлни босиб чиқариш.

zorb — файл эгасини ўзгартириш.

chgrp — гуруҳни ўзгартириш.

chmod — файлга мурожаат ҳуқуқини ўзгартириш.

cp — файл(каталог)дан нусха олиш.

mv — файл(каталог)ни кўчириш (номини ўзгартириб ҳам кўчириш мумкин).

doscp — UNIX да ташкил қилинган файлни MS DOS буйруқларига мослаб кўчириш ва аксинча.

date — жорий кун, ой ва йилни аниқлаш.

time — жорий соат, минут ва секундни аниқлаш.

bc — интерфаол калькуляторни чақириш.

diff — иккита файлни солиштириш (фақат мос туш — маган сатрлар кўрсатилади).

sort — файлдаги маълумотларни тартиблаш.

calendar — аввалдан кўрсатилган вақт келганда маълумот жўнатиш.

passwd — парольни ўзгартириш.

find — файл қидириш.

ps — қайси жараёнлар ишга туширилганлиги ҳақида маълумот.

kill — жараённи тўхтатиш.

bg — тўхтатилган жараён ишини фон ҳолатида давом эттириш.

fg — фон ҳолатидаги жараённи оператив ҳолатга ўт — казиш.

at — жараённи бажарилиш вақтини бериш.

batch — компьютер иши камайганда бажариладиган жараён.

Alt+sysrq+fx — виртуал терминалга ўтиш.

alt+sysrq+ h — виртуал терминалга UNIX тизимига ки — риган

терминалга қайтиш.

alt+sysrq+n — ўзи ишлаётган терминалдан рақами бўй — ича кейинги терминалга ўтиш.

alt+sysrq+p — ўзи ишлаётган терминалдан рақами бўй — ича олдинги терминалга ўтиш.

ctrl+ d — виртуал терминалларни ёпиш.

df — қаттиқ диск ҳақида маълумот.

tar — файл(лар)ни архивлаш ва тиклаш.

fdisk — дискда бошқа амалиёт тизимлар мавжудлигини аниқлаш.

dfspace — дискда бўш жой ҳажмини аниқлаш.

df — дискда яна қанча файл ташкил қилиш мумкин — лигини аниқлайди.

du — жорий каталог ва унда каталоглардаги файллар қанча жой эгаллашини кўрсатади.

compress — маълумотни сиқиш.

Тармоқ билан ишлашда фойдаланиладиган буйруқлар

rcp — TCP/IP тармоқларида файлдан нусха олиш.

uucp — UUCP тармоқларида файлдан нусха олиш.

ftp — UNIX тизими билан INTERNET тармоғига ки — рувчи бошқа тизимлардаги файлларни интeрфаол ҳолатда ўзаро кўчириш.

cu — файлларни интeрфаол алмашувиши таъминлаш ва баённомага киритиш.

rlogin — TCP/IP тармоқларида узоқ масофадан UNIX тизимига кириш.

telnet — турли тизимларга кириш учун рўйхатдан ўтиш. У масофадан INTERNET тармоғига киришни ҳам таъминлайди.

rsh — TCP/IP тармоқларида масофадан иш бажариш.

uux — UUCP тармоқларида масофадан иш бажариш.

mail,mailx — UNIX тизимида почтани бошқариш, жў — натиш ва қабул қилиш.

rn,trn — USENET даги янгиликларни бошқариш ва ўқиш.

talk — UNIX тизимида рўйхатдан ўтган фойдаланув — чилар ўртасида реал вақтда мулоқатни бажариш.

Фойдаланувчи ўзи қизиқтирган буйруқлар ҳақида тў — лиқ маълумотга эга бўлишни хоҳласа бошқа тизимлар каби UNIX тизимида ҳам маълумотнома иловасига кириш билан эришиш мумкин.

PICO — матн таҳрирловчи

Unix да матнларни таҳрирлаш учун Pico матн муҳар — риридан фойдаланиш мумкин ва у pico буйруғи ёрдамида ишга туширилади ва бунда

Pico <файл номи>

буйруғи экранда пайдо бўлади.

Бошқа файлни юклаш учун Ctrl+R буйруғи ишлатилади.

Pico да таҳрирлаш ишларини бошқариш учун қуйидаги клавишлар ва уларнинг комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

Ctrl + A сатр бошига ўтиш.

Ctrl + E сатр охирига ўтиш.

Delete белгиларни ўчириш.

Ctrl + T	файлларни қидириш.
↑	бир сатр юқорига ўтиш.
↓	бир сатр пастга ўтиш
→	бир белги ўнгга ўтиш.
←	бир белги чапга ўтиш.
Ctrl + A	фаол сатрларни бошига ўтиш.
Ctrl + B	бир белги орқага ўтиш.
Ctrl + C	файлнинг фаол ҳолати экранда хабар чиқариш.
Ctrl + E	фаол сатрнинг охирига ўтиш.
Ctrl + F	бир белги олдинга ўтиш.
Ctrl + N	кейинги сатрга ўтиш.
Ctrl + P	олдинги сатрга ўтиш.
Ctrl + V	бир бет тепага ўтиш.
Ctrl + Y	бир бет пастга ўтиш.
Ctrl + D	курсор ўнг томонидаги белгини ўчириш
Ctrl+H	курсор чап томонидаги белгини ўчириш.
Ctrl + J	фаол абзацнинг ўнг қисмини текислаш.
Ctrl + K	курсор турган сатрни ўчириш.
Ctrl + U	курсор турган ўчирилган сатрни қайта тиклаш.
Ctrl + T	маттни орфографияга текшириш.
Ctrl+ W	маттни қидириш, керакли сўзни киритиш орқали.
Ctrl + O	файлни сақлаш.
Ctrl + G	бўйруқлар рўйхатини чақариш.
Ctrl + X	Pico муҳарриридан чиқиш.

LINUX амалиёт тизими

LINUX (Линус томонидан яратилган) тизими UNIX каби тизимлар синфига тегишли булиб бир қанча устунликларга эга. Булар соддалик, бўйруқлар мажмуасининг кенглиги, тизимни инсталлизация қилиш осонлик билан ҳал қилинишидир. Жаҳон университетларида LINUX тизимини дастурлаш ва амалиёт тизимларни лойиҳалаш курсларини ўқитишда кенг қулланиб келинмоқда. Тизим 70-нчи йилнинг ўрталарида яратилган бўлсада расмий равишда биринчи бор кенг қўламда қўлланиши 1991 йилнинг 5 октябри деб ҳисобланади. Умуман олганда янги тизим яратилган дейишимиз жуда ҳам тўғри эмасдир, чунки LINUX ва UNIX тизимларининг ўзаги, бўйруқлар, драйверлар, утилиталар ва х.к.з. таҳлил қилиб чиқсак

деярли барча тушунчаларда умумийликка дуч келамиз. Фой – даланувчилари кўплиги жихатдан LINUX дунёда биринчи ўринга чиқиб олди. Бунинг асосий сабабларидан бири бу тизимдан фойдаланувчиларнинг шиоридир. Бу шиор тизимнинг такомиллаштириш учун яратилган ҳар бир янги дастурни бошқа фойдаланувчиларга тарқатишда сизга тизимга тааллуқли булган биров бир маълумотни тизим фойдаланувчиси – дан интернет тармоғи орқали сўрасангиз ва бу маълумот сиз мурожаат қилган фойдаланувчида бўлса сиз албатта бу маълумотга эга бўласиз.

LINUX тизими UNIX да мавжуд бўлган дярли барча им – кониятларни ўз ичига олади ва бошқа тизимларда бўлмаган имкониятларга ҳам эга. LINUX кўп масала ва кўп фойдаланувчилик тўлиқ тизимдир. LINUX тизими стандартги UNIX тизими оиласига кирувчи тизимлар билан бирга ишлай олади. UNIX тизимига кирган дастурларни ҳеч қандай кийинчилик – сиз LINUX да компиляция қилишингиз ҳам мумкин. Тизим ядросига қобил тизимлар стандартларини назорат қилиш, миллий ва стандарт клавиатура драйверларини динамик тарзда таъминлаш воситаси киритилган.

Тизимда виртуал консоль билан уланишни таъминловчи дастурий воситалар киритилган. Тизимдаги буйруқларни эмуляция қилиш натижасида сопроцессор ёрдами билан ба – жариладиган буйруқлари булган дастурлар сопроцессори бўлмаган компьютерларда ҳам LINUX ёрдамида бажарилиш таъминланган. Тизимда маълумотни саклаш учун қўлланила – диган турли турдаги файл тизимлари мавжудлиги билан бирга фақат LINUXга тааллуқли бўлган файл тизимлари ҳам мав – жуд. Хозирги вақтда кенг қўлланиб келадиган CD ROM дис – кларига ишлов берувчи файл тизими ҳам тизимда мавжуд. LINUX тизими ядроси хотирага фақат керакли бўлган варақ – ларни юклашни таъминлайди. Юкланган варақлар бир неча дастурларда ишлатилиши мумкин. Тизимда своинг муҳит яратиш масаласи бошқа тизимларга нисбатан яхши ҳал қилинган. Физик хотира ҳажми старли бўлмаса тизимда сусти ҳолатда бўлган варақлар фойдаланувчи ингирикисиз тизим томонидан йўқотилади. Тизимда кўп хотирага ишлов бериш ва унинг ҳажмини кенгайтириш ва камайитириш имкониятлари бор. Агар тизимда биров бир жараён нормал равишда яқунланмаса тизим ядроси нормал равишда тугалланмаган дастур дамбини чиқариб беради. Бу имконият шубҳасиз фойдаланувчи иш унумдорлигини оширади.

LINUX ядроси фойдаланувчи дастури учун универсал хотира нули ва диск кўпини бошқара олади. Тизимда бажариладиган дастурлар динамик равишда боғланган кутубхоналардан фойдаланадилар, яъни бажарилаётган дастурлар кутубхона дастурлари билан биргаликда ишлатилади ва улар дискда ягона физик файл билан аниқланади. Бу билан бажариладиган файллар учун дискда камроқ жойни банд қиладилар. Айниқса бу ҳол кутубхона функцияларига дастурдан кўп мурожаат қилинганда сезиларли. Тизимда динамик равишда боғланган кутубхоналар билан ишлаш билан бирга статистик (объект код даражасида ёки кутубхонани таксимлаш зарурати бўлмаган тўлиқ дастурларда ишлатилади) равишда боғланган кутубхоналар билан ишлаш имконияти бор Сиз ўрганган ихтиерий матн муҳарририни LINUX дан топшингиз мумкин. LINUX таркибига жуда ҳам кўп қобиклар киритилган. Улар ўргасидаги асосий фарқ бу буйруқ тилидир. Қобик буйруқ тилларида албатта маълум бир ўхшашликни топаш мумкин, масалан Си дастурлаш тилини эслатувчи буйруқ тили. Тизим қобиклари қанча бўлишидан қатъий назар сиз тизимни ўзингизга қулай қуринишда ташкил қилишингиз мумкин.

LINUX тизими UNIX — дастурлаш мухитини тўлиқлигича ўз ичига олиш билан бирга тизим ядросини бошлангич ёзилган тилига ҳам кириш имкониятини таъминлайди. Қисқа вақт ичида унинг жуда ҳам кўп X — иловалари ёзилди. Бу илова ва тизим ёрдамида ажойиб ишчи мухит ярата олиш ва бошқа компьютерларда яратилган X — иловаларни ишлатиш мумкин. X -- илова LINUX тизимида UNIX тизимига нисбатан тезроқ ва у TCP/IP ва UUCP андозаси билан ишлайди.

Агар сизда модем бўлса ва бошқа компьютерлар билан боғланмоқчи бўлсангиз LINUX нинг телекоммуникацион пакетларидан фойдаланинг. Бу пакетлар бошқа тизимларда мавжуд булган пакетларга жуда ўхшаш. Тизим телекоммуникацион пакетларида файлларни узатиш андозаси иловалари таъминланади.

Агар сизда TCP/IP еки UUCP андозаларидан фойдаланиш имконияти бўлмаса тизим сизни BBS тармоқлари билан масалан, FidoNet тармоғи билан телефон тармоғи орқали боғлаб янгиликлар ва почта билан алмашиш имкониятини яратиб беради. Тизимга UNIX мухитидан фойдаланиб маълумотларга ишлов бериш ва UNIX учун маълумотлар базаси ва иловалар билан бирга дастур қуриш имконияти киритилган. Фойдала —

нувчи тизимни ўзига керакли кўринишда осонлик билан со—
злаб олиши мумкин.

Такрорлаш саволлари.

1. Unix амалиёт тизими MS DOS амалиёт тизимидан қайси жиҳатлари билан фарқ қилади?
2. Тизимда жараён деганда нимани тушунасиз?
3. Тизимга кириш имконияти бўлган фойдаланувчилар тоифалари.
4. Unix тизимида файллар устида бажариладиган амалларни келтиринг.
5. Файлларни архивлаш қандай бажарилади?
6. Скрипт қандай дастур?
7. Unix амалиёт тизимининг асосий буйруқларидан қайси бирларини биласиз?
8. Pico матн таҳрирловчиси нима учун белгиланган?
9. Linux амалиёт тизими қандай устунликларга эга?

Х БОБ. ТАҲРИРЛОВЧИ ДАСТУРЛАР

Таҳрирловчи дастурлар 2 та гуруҳга бўлинади:

- Тизимда мавжуд ички таҳрирловчи дастурлар;
- Тизимдан ташқи таҳрирловчи (процессор) дастурлар.

Ҳозир фойдаланувчилар кўпроқ Windowsда ишлашга ўтаётгани муносабати билан қуйида ундаги мавжуд ички ва ташқи муҳаррирларни келтирамиз.

Ички муҳаррир мисоли сифатида Write (ёзув) ни келтиришимиз мумкин. Бундай муҳаррирларнинг таҳрирлаш имкониятлари етарлича бўлмагани учун ундан одатда оддий хатларни ва турли матн ҳужжатларни тайёрлашда фойдаланилади.

Ташқи муҳаррир мисоли сифатида ҳозирда энг кўп тарқалган Word (сўз) таҳрирловчисини (бунда албатта нисбатан эски ҳисобланган Лексикон, Chiwriter ва бошқаларни ҳам унутиш керак эмас) келтиришимиз мумкин. Албатта бу таҳрирловчи ўзининг имкониятлари жиҳатидан бошқаларидан анча устун туради. Унинг инглизча ва русча лаҳжалари мавжуд бўлиб, у доимо ривожланиб, янги лаҳжалари пайдо бўлмоқда. Аввал у MS Word 6.0 номи билан (Windows 3.X учун) аталган бўлса, Windows 95 да MS Word 7.0 номи билан ишлатилади, шунингдек Windows 97 да Word 97, Windows 98 да эса Word 98, Windows 2000да Word 2000 деб аталади. Ташқи таҳрирловчилар (процессорлар) форматлаш имкониятига эга. Ички таҳрирловчиларда бундай имконият йўқ.

Word оддий ҳолатда ишлаш билан бирга, иккинчи томондан чегараланмаганлик имкониятларига эга. У бой шрифтларни, шу жумладан, миллий шрифтларни осонгина ишлатиш имкониятини беради. Ҳозирча инглиз ва рус ҳамда хорижий тилларида ёзилган жумлаларни орфографик ва семантик хатоларини автоматик равишда тузата олиши, матнларни ис-талган кўринишда ва ўлчамда чиқариши, матнлар билан иш-лашни тез амалга ошириши, техникавий матнлардаги формулалар билан ишлашнинг осонлиги ва яна жуда кўп бошқа жиҳатлари билан бошқа матн таҳрирловчиларидан фарқ қилади. Унинг яна муҳим бир хусусияти, агарда турли жадваллар, диаграммалар ва графиклар матнда ишлатилиши талаб қилинса, бошқа амалий дастурлардан фойдаланиш (OLE технологияси) имкониятини беради, масалан:

- электрон жадваллардан Lotus 1, 2, 3, Excel;
- график таҳрирловчилардан CorelDraw, Paint Brush;
- тақдимот учун фойдаланиладиган Power Point;

берилганлар базасидан Access, Visual FoxPro; ва бошқалардан фойдаланиб, уларда олинган объектларни Wordда тайёрланган ҳужжатлар таркибига киритиш мумкин.

Хуллас, Wordнинг имкониятлари кенгайиб бориб, ҳозирда у ажойиб чоп қилувчи тизим тарзида шаклланди десак янглиш – маймиз. Шунини айтиш лозимки, Word 6.0, Word 7.0, Word 97 Майкрософт фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган бўлса, Word Perfect фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган шу номли таҳ – рирловчи дастурлар ҳам ҳозирда кенг қўлланилади. У ҳам ўз имкониятлари жиҳатидан Wordга яқин.

Функция ва буйруқлар

Windows 95 да буйруқни қуйидаги тўрт хил усуллардан бири:

- пиктограммали тавсиянома;
- буйруқлар тавсияномаси;
- динамик тавсиянома;
- қайноқ клавишалар

орқали бажариш мумкин.

WinWord 7.0 дарчаси орқали кўпгина тез – тез ишлатила – диган буйруқларни осонгина бажариш мумкин (масалан, ҳужжатни очиш ёки тўғри ёзилганлигини текшириш ва ҳо – казо). Буйруқни чақириш учун клавиатурадан ҳам сичқончадан ҳам фойдаланиш мумкин. WinWord 7. 0 нинг буйруқ ва опциялари мантиқан тартибланган бўлиб, тавсия – нома бўлимларига вазифасига мос равишда бирлаштирилган. Масалан, Формат – ҳужжатни форматлаш, Таблица – жадваллар тайёрлаш ва ҳоказоларни ўз ичига бирлаштирган.

Сичқонча ва клавиатура

WinWord 7.0нинг ҳамма буйруқлари ҳам сичқонча, ҳам клавиатура билан чақирилиши мумкин. Сичқончадан фойда – ланиш дастур билан ишлашни анча осонлаштиради. Қоидага кўра буйруқни чақириш учун сичқончанинг чап клавишаси ишлатилади, у орқали белгилаш, бажариш ва объектни кўчи – риш каби буйруқларни бажариш мумкин.

Жадвал 1. Сичқончанинг чап клавишаси функциялари

Амал	Таърифи
Белгилаш	сичқонча тугмасини босиш ва тез

Бажариш	қўйиб юбориш
Кўчириш	сичқонча тугмасини тезлик билан икки марта босиш
	сичқонча клавишаси босилган ҳолда объектни керакли ерга судраб олиб бориш ва қўйиб юбориш

WinWord 7. 0 да ишлаш жараёнида сичқонча ва киритиш кўрсаткичини фарқлаш зарур.



10.1. – расм. Сичқонча ва киритиш кўрсаткичи

Матн киритиш кўрсаткичи турган жойдан бошлаб кири – тилади, уни эса кўрсаткични бошқариш клавишалари ёки сичқонча орқали ҳаракатлантириш мумкин. Сичқонча кўр – саткичи иш ҳолати ёки буйруққа боғлиқ равишда ўз кўрини – шини ўзгартириши мумкин.

Жадвал 2. Сичқонча кўрсаткичи кўринишлари

Кўриниши	Функцияси
	Матнни киритиш
	Буйруқни танлаш
	Ажратиш (Белгилаш)
	Дарча, расм ва кадрлар ўлчамларини ўзгартириш
	Ҳужжат дарчасини икки қисмга бўлиш
	Жадваллар кенглигини ўзгартириш
	Жадвал устунларини ажратиш
	Элементни ҳолатини танлаш
	Экран элементи ҳақида маълумот олиш
	Маълумот дарчасидаги ажратилган элементни танлаш
	Ажратиб олинган бўлакни янги жойга кўчи – риш
	Тезда форматлаш (ажратилган бўлак стилини ҳужжатнинг бошқа бўлимларига ўтказиш)

Дарчалар билан ишлаш

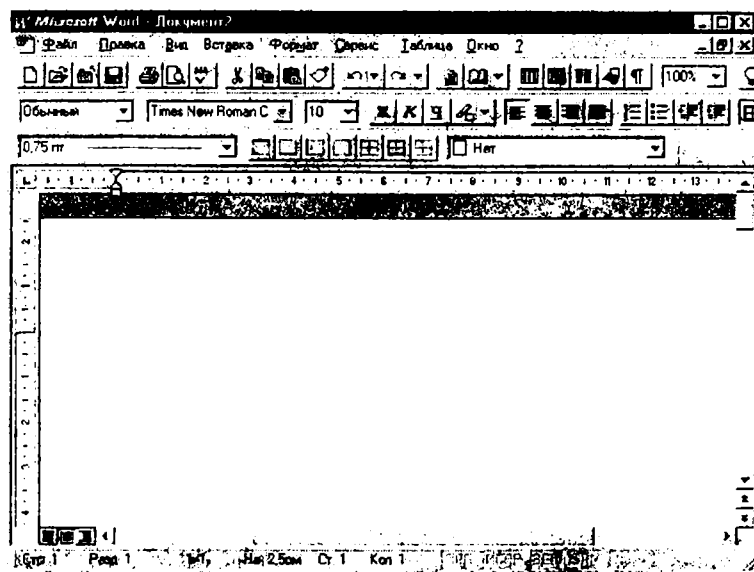
Ҳужжат дарчаси билан татбиқий дастур дарчаси тушун — чаларини фарқлай билиш лозим. Ҳужжат дарчаси — бу WinWord 7.0 дарчасининг бир қисми бўлиб, унда ҳужжат кўрилади ва қайта ишланади. Бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжат дарчаси очиш ҳамда унга қўшимча равишда бу дарчалар яна икки қисмга бўлинган бўлиши ҳам мумкин. Очиладиган дарчалар сони компьютернинг имконият даражаси билан белгиланади. Татбиқий дастурлар дарчаси — бу фаол илова дарчасидир. У тавсиянома ва ҳужжатлар дарчасини ўз ичига олган ишчи соҳага эга.

Матнни киритиш ва таҳрирлаш чоғида фойдаланувчи фаол дарчадаги фаол ҳужжат билан ишлайди. Бунинг учун матнни жиҳозлаш ва қайта ишлаш учун керак бўлган барча тавсиянома ва буйруқлар хизмат қилади.

WinWord 7.0 муҳаррири мультидарчали хусусиятига эга бўлиб, у асосан бир вақтда бир нечта ҳужжатлар билан, уларнинг дарчаларини кўринадиган ҳолга келтириб, ишлаш имкониятини беради.

Ҳужжат дарчасини иккита мустақил панелга ажратиш ва бу панелларда битта ҳужжатни ҳар хил бўлақларини солиш — тириш ва ўзгартириш мумкин.

WinWord 7.0 дарчасининг тузилиши

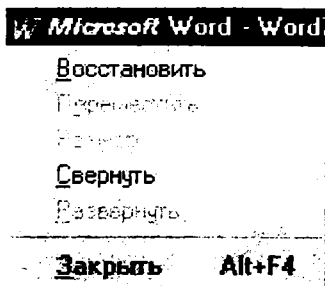


10.2. – расм. WinWord 7.0 дарчаси

Тизим тавсияномаси

Тизим тавсияномаси дарчанинг чап юқори бурчагидаги клавиша орқали очилади. (10.3 – расм) Ушбу клавишадаги пиктограмманинг кўриниши фаол иловага боғлиқ. WinWord 7.0 да ушбу пиктограмма кўк рангдаги W ҳарфи билан ифо – даланган. Дарча пиктограмма кўринишига келтириб қўйилган бўлса ҳам тизим тавсияномасини очиш мумкин, бунинг учун Windows 95 масалалар панелидаги мос пиктограммани сичқончанинг ўнг клавишаси билан белгилаш керак. Клавиша – турадан эса бунинг учун Alt ва бўш жой белгиси биргаликда босилади.

Тизим тавсияномаси буйруқлари сичқонча, кўрсаткични бошқариш клавишалари, қайноқ клавишалар ёки остига чи – зилган ҳарфларни Alt клавишаси билан бирга босиш орқали бажарилади.



10.3. – расм. Тизим тавсияномаси

Жадвал 3. Тизим тавсияномаси

Буйруқ	Вазифаси
Развернуть (тўлиқ очиш)	илова дарчасини тўлиқ дарча сатҳига кенгайтириб очиш
Переместить (кўчириш)	тўрт тарафга қараган кўрсаткич белгиси пайдо бўлгач, фаол дарча ёки пиктограмма, сичқонча ёки кўрсаткични ҳаракатлантириш клавишалари ёрдамида янги жойга кўчирилади ва Enter клавишасини босиш билан жойлаштирилади
Ўлчов (ўлчамларни ўзгартириш)	фаол дарча тўрт тарафга қараган кўрсаткич белгиси пайдо бўлгач, сичқонча ёки кўрсаткични ҳаракатлантириш клавишалари ёрдамида ўлчамлари ўзгартирилади ва Enter клавишасини босиш билан жойлаштирилади
Свернуть (туғиб қўйиш)	илова дарчаси масалалар панелига пиктограмма кўринишига келтириб жойлаштирилади
Восстановить (тиклаш)	дарчани тиклаш
Закрывать Alt+F4 (ёпиш)	Илова дарчасини ёпиш

Бошқа масалага ўтиш

Windows 95 даги масалалар панелида ҳамма фаол очилган иловаларнинг пиктограммалари доимо кўриниб туради, шунинг учун улардан ихтиёрийсига сичқонча ёрдамида ўтиш мумкин.

Сарлавҳа сатри

Сарлавҳа сатрида тадбиқий дастурнинг номи жойлашади.



Microsoft Word - Word7

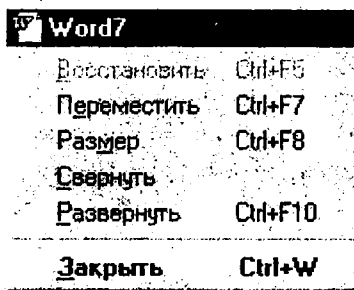
10.5. – расм. Сарлавҳа сатри

Агар ҳужжат дарчаси тўла дарча ҳолатига келтирилган бўлса, у ҳолда сарлавҳа сатрида ушбу ҳужжат номи ҳам кўр – сатилади. Бошқа ҳолларда ҳужжат номи мос дарча сарлавҳа сатрида берилади. Агар янги ҳужжатга ном берилмаган бўлса, у ҳолда доимий қабул қилинган биринчи ҳужжат учун Документ1, иккинчиси учун Документ2 ва ҳоказо номлар берилди. Бундан ташқари, сарлавҳа сатрининг ўнг бурчагида дарча кўринишини танлаш учун учта клавиша жойлашган. Булардан чапдан биринчиси дарчани пиктограммага айлантириб, иккинчиси масалалар панелида жойлаштириш тўлиқ дарчага ёки асл ҳолига келтириш ва учинчиси дарчани ёпиш вазифаларини бажаради.

Сарлавҳа сатрини сичқонча билан икки марта танласак, у ҳолда дарча тўлиқ бўлса асл ҳолига ва аксинча асл ҳолида бўлса тўлиқ ҳолга ўтади. Асл ҳолдаги дарчани сарлавҳа сатридан сичқонча билан ушлаган ҳолда экраннинг ихтиёрий жойига кўчириб ўтказиш мумкин.

Ҳужжат дарчасининг тизим тавсияномаси

Ҳужжат дарчаси тўла дарча кўринишига келтирилмаган бўлса, шу дарчанинг чап юқори бурчагидаги клавиша тизим тавсияномасини чақиришга ёрдам беради. Дарча тўла ҳолда бўлса, у ҳолда бу клавиша WinWord 7. 0 муҳаррири тавсиянома сатрининг чап томонида жойлашади.



10.6. – расм. Хужжат дарчасининг тизим тавсияномаси

Бу тавсиянома буйруқлари (10.6–расм) мос равишда WinWord 7.0 тизим тавсияномаси буйруқларини бир оз фарқ билан такрорлайди. Биринчидан, улар фақат шу дарча учун – гина тегишли, иккинчидан бошқа қайноқ клавишалар қабул қилинган.

Тавсиянома сатри

Тавсиянома сатри сарлавҳа сатри остида жойлашган бўлиб ҳамма хужжат дарчалари учун умумийдир.

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Таблица Окно ?

10.7. – расм. Тавсиянома сатри

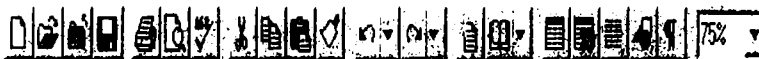
Тавсиянома сатри функционал белгиларига кўра бирлаш – тирилган тавсиянома номлари, яъни буйруқлар гуруҳлари номларини кўрсатиб туради. Тавсияномада WinWord 7.0 да бажарилиши мумкин бўлган барча буйруқлар келтирилган. Тавсиянома бўлимини танланса шу бўлимга тегишли буй – руқлар рўйхати пайдо бўлади. Бу ҳақидаги бошқа маълумот – лар II бобда келтирилган.

Пиктограммалардан иборат бош тавсиянома (Стандарт во – ситалар панели)

Одатда бу панель тавсиянома сатри остида жойлашган бўлиб, пиктограммалардан иборат клавишалардан ташкил топган. Ҳар бир пиктограмма билан бирор бир буйруқ бир –

лаштирилган бўлиб, унинг рамзий тасвири шу клавишада ифодаланган.

Кўпчилик клавишалар тавсияномадаги тез – тез ишлатилиб турадиган буйруқларни такрорлайди. Пиктограмма ёрдамида буйруқни чақириш тавсиянома орқали чақиришдан кўра тез – роқ амалга оширилади.



10.8. – расм. Пиктограммалардан иборат бош тавсиянома

Форматлаш панели

Форматлаш панели, маттни форматлашга хизмат қилади. Бу тавсияномада пиктограмма клавишаларидан ташқари рўйхатлар майдони ҳам бор.



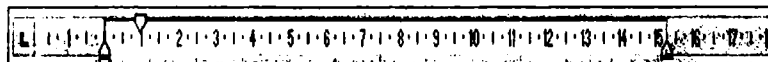
10.9. – расм. Форматлаш пиктограммалар тавсияномаси

Рўйхатлар майдони

Рўйхатлар майдонининг пастга қараган кўрсаткичли кла – вишаси бўлиб, у орқали рўйхат очилади ва керакли элемент танланади.

Координаталар чизгичи

Горизонтал координаталар чизгичи ҳужжат дарчаси устида жойлашган бўлади. Унинг ёрдамида абзац чегаралари, жадвал устунлари кенгликлари ва табуляция катталикларини ўрнатиш мумкин.



10.10. – расм. Координаталар чизгичи

Дастлабки кўриш ёки варақ ўлчамларини кўриш ҳолати ўрнатилганда варақнинг чап чегараси ёнида вертикал коор – динаталар чизгичи автоматик равишда кўринади. Бу чизгич

варақнинг юқори ва пастки чегараларини ва жадвалдаги сатр баландликларини ўрнатиш учун ишлатилади.

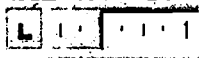
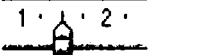




Абзац чегараларини белгилаш

Бунинг учун сичқончадан ҳам клавиатурадан ҳам фойда – ланиш мумкин. Абзац чегараларини билдирувчи маркерлар горизонтал чизғичда учбурчак шаклида жойлашган бўлади. Чизғичнинг чап тарафидаги юқорида жойлашган маркер аб – зацнинг биринчи сатри қаердан бошланиши кераклигини билдиради. Чизғичнинг паст тарафига жойлаштирилган ўнг ва чап маркерлар эса мос равишда матнни қоғоздаги чегарала – рини белгилайди. Уларнинг ҳолатларини сичқонча ёрдамида ушлаб олиб суриш билан ўзгартириш мумкин.

Горизонтал координаталар чизғичининг функция ва пикто– грамралари

Варақнинг ёзув бошланадиган чап чегарасидан бошлаб табуляторлар одатда ҳар 0,5 дюймга жойлаштирилган бўлади. [Tab] клавишаси босилса, ҳужжат матнига чоп этилмайдиган табуляция белгиси қўйилади ва кўрсаткич навбатдаги табу – лация хонасига кўчиб ўтади. Табуляторлар ҳолатини ўзгар – тириш, шу чизғич бош қисмида жойлашган клавиша орқали амалга оширилиши мумкин.

Жадвал 4. Координаталар чизғичидаги пиктограммалар

	Табуляция кўринишини танлаш клавишаси.
	Абзац чап чегараси белгиси.
	Абзацнинг биринчи сатри бошланадиган хона белгиси.
	Абзац ўнг чегараси белгиси.
	Ҳужжат варагининг ёзув бошланадиган қисми.
	Ҳужжат варагининг ёзув тугайдиган қисми.

Жадвал 5. Абзацни форматлаш учун клавишалар комбинацияси

Клавишалар комбинацияси	Вазифаси
Ctrl + L	Ажратилган матн лавҳасини ёки кўрсаткич турган абзацни чапга текислаш
Ctrl + E	Ажратилган матн лавҳасини ёки кўрсаткич турган абзацни марказга текислаш
Ctrl + R	Ажратилган матн лавҳасини ёки кўрсаткич турган абзацни ўнгга текислаш
Ctrl + J	Ажратилган матн лавҳасини ёки кўрсаткич турган абзацни икки тарафга текислаш
Ctrl + M	чап майдондаги четланишни кўпайтириш
Ctrl + Shift + M	чап майдондаги четланишни камайтириш
Ctrl + T	Абзацга манфий чегара қўйиш
Ctrl + Shift + T	Абзацдаги манфий чегарани камайтириш
Ctrl + 1	Сатрлар орасига 1 интервал қўйиш
Ctrl + 5	Сатрлар орасига 1, 5 интервал қўйиш
Ctrl + 2	Сатрлар орасига 2 интервал қўйиш
Ctrl + 0	Абзац олдидagi интервални 12 пунктга кўпайтириш
Ctrl + Q	Ишлатилаётган усулда берилмаган абзац параметрларини ўчириш
Ctrl + Shift + N	Доимий параметрларни қайта тиклаш

Экранни бўлувчи

Экранни бўлувчи пиктограмма, вертикал айлантириш чизиғи юқори қисмидаги учбурчак белгили пиктограмманинг устида, тўртбурчак шаклида берилган бўлади

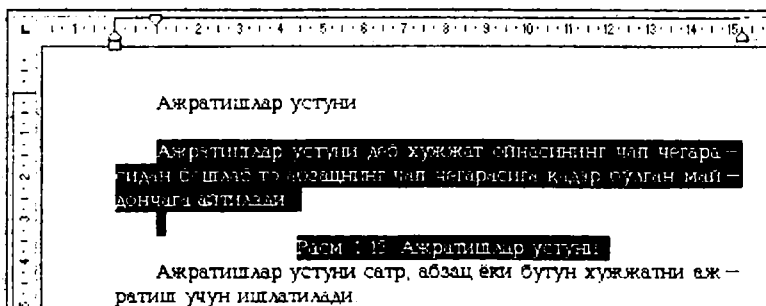


10.11. – расм. Экранни бўлувчи

Дарчани иккита баробар панелга ажратиш учун сичқонча билан шу пиктограммага икки марта босилади. Ҳар хил ўл – чамдаги дарчалар ҳосил қилиш учун эса шу пиктограммани сичқонча ёрдамида керакли ерга судраб ўтказиш керак. Асл ҳолига келтириш учун эса шу ишлар аксинчасига бажарилади холос.

Ажратишлар устуни

Ажратишлар устуни деб, ҳужжат дарчасининг чап чега – расидан бошлаб то абзацнинг чап чегарасига қадар бўлган майдончага айтилади.



10.12. — расм. Ажратишлар устуни

Ажратишлар устуни сатр, абзац ёки бутун ҳужжатни аж – ратиш учун ишлатилади.

Жадвал 6. Ажратишлар устуни функциялари

Ажратиладиган объект	бажариш усули
Бир сатр	сичқонча билан белгилаш
Бир нечта сатр	сичқонча клавишаси босилган ҳолда юқорига ёки пастга ҳаракатлантириш
Бир абзац	сичқонча билан бажариш
Бир нечта абзац	сичқонча билан бажариш амалга оширилгач сичқонча клавишаси босилган ҳолда юқорига ёки пастга ҳаракатлантириш
Бутун ҳужжат	Ctrl клавишаси босилган ҳолда сичқонча билан белгилаш

Иш соҳаси

Иш соҳаси WinWord 7.0 дарчасининг катта қисмини эгал — лайди (10.13 — расм). Бу соҳада матнларни киритиш ва форматлаш, безакларни (иллюстрация) жойлаштириш ва жадваллар ташкил қилиш мумкин.



10.13. — расм. Иш соҳаси

Иш соҳасида ҳужжат тасвири кўринади, буларга мисол учун: матн, графика, жадваллар, рўйхатлар, аннотациялар ва рақамлар, шунингдек чол этишга тайёр ҳужжатларни келтириш мумкин. Иш соҳаси ичида кўрсаткич сичқонча ёки клавишлар орқали ҳаракатлантирилиши мумкин.

Киритиш кўрсаткичини сичқонча орқали ҳаракатлантириш

Бунинг учун керакли ерга сичқонча кўрсаткичи келтири — либ чап клавишаси босилади. Ҳужжатни варақлаш керак бўлса, айлантриш чизигидан фойдаланилади.

Киритиш кўрсаткичини клавиатура орқали ҳаракатлантириш

Киритиш кўрсаткичини ҳаракатлантириш учун қуйидаги клавишалар комбинациясидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Жадвал 7.

Клавиша	Ҳаракат
[→]	Бир белги чапга
[←]	Бир белги ўнгга
[↑]	Бир сатр юқорига
[↓]	Бир сатр пастга
[Ctrl+ →]	Бир сўз чапга
[Ctrl+ ←]	Бир сўз ўнгга
[End]	Сатр охирига
[Home]	Сатр бошига
[Ctrl+ ↑]	Бир абзац юқорига
[Ctrl+ ↓]	Бир абзац пастга
[PgUp]	Бир дарча юқорига
[PgDn]	Бир дарча пастга
[Ctrl+PgUp]	Дарчанинг юқори чегарасига
[Ctrl+PgDn]	Дарчанинг қуйи чегарасига
[Ctrl+End]	Ҳужжат охирига
[Ctrl+Home]	Ҳужжат бошига


Айлантириш чизғичлари

Бу чизғичлар дастур дарчасининг ўнг ва остки қисмларига жойлашган бўлиб, улар муҳаррир дарчасини матннинг вертикал ва горизонтал йўналишларга силжитиш учун ишлатилади. Ҳар бир чизғичда югурдак ўрнатилган бўлиб, у орқали дарча ҳужжатнинг қайси жойига келганини билиб олишимиз мумкин. Айлантириш чизғичлари ёрдамида муҳаррир дарчасини матн бўйлаб ҳаракатлантиришимиз ёки дарчани қўзғалмас деб ҳисоблаган ҳолда матнни шу дарчада кўринадиган қилиб ҳаракатлантиришимиз мумкин.


Жадвал 8. Айлантириш чизғичлари элементлари

Чизғич элементи функцияси

Вертикал айлантириш чизғичи

	<p>Дарчани бир сатр юқорига силжитиш.</p> <p>Югурдак «Юқорига» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир дарча юқорига сурилишга олиб келади.</p> <p>Дарчани бир сатр пастга силжитиш.</p> <p>«Пастга» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир дарча пастга сурилишга олиб келади.</p> <p>Дарчани бир варақ юқорига суриш.</p> <p>Дарчани бир варақ пастга суриш.</p>
---	---

Горизонтал айлантириш чизгичи

	<p>Дарчани чапга суриш.</p> <p>Югурдак.</p> <p>«Чапга» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир дарча чапга сурилишга олиб келади.</p> <p>Дарчани ўнгга суриш.</p> <p>«Ўнгга» кўрсаткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир дарча ўнгга сурилишга олиб келади.</p> <p>Ҳужжатни нормал ҳолатда кўришга келтириш.</p> <p>Ҳужжатни варақларга ажратилган ҳолатда кўришга келтириш.</p> <p>Ҳужжатни қурилишини (таркиб) кўриш ҳолатига келтириш.</p>
--	--

Ҳолатлар сатри

Бу сатр WinWord 7.0 дарчасининг остки қисмига жойлашган (10.14 – расм). Маттни киритиш давомида бу сатрда

кўрсаткич ҳолати, тавсиянома ва буйруқлар ҳақидаги маълумотлар бериб борилади.


Стр 2 Разд 1 2/18 На Ст Кол

10.14. – расм. Ҳолатлар сатри

Жадвал 9 Ҳолатлар сатри ҳақидаги маълумот

Қисқартмалар	Маъноси
Стр 2	Киритиш кўрсаткичи жойлашган варақ тартиби
Разд 1	Киритиш кўрсаткичи жойлашган бўлим тартиби
2/18	Киритиш кўрсаткичи жойлашган варақ тартиби ва ҳужжатдаги варақлар сони
На 24 – 8см	Варақ юқори чегарасидан киритиш кўрсаткичигача бўлган масофа
Ст 3	Киритиш кўрсаткичи жойлашган сатр
Кол 5	Киритиш кўрсаткичи ва чап чегара орасидаги белгилар сони

Ушбу сатрнинг ўнг томонида клавиатура ҳолати ёки WinWord 7.0 дастурининг иш ҳолати ҳақидаги маълумотлар ҳам жойлашган бўлади.

қисқартмала	Маъноси
Р	
ЗАП	Макробуйруқни ёзиш бажарилаяпти
ИСПР	Муҳаррир ёрдамида таҳрирлаш ҳолати
ВДЛ	(F8 клавишаси ёрдамида) белгилашни кенгайтириш
ЗАМ	(Ins) алмаштириш ҳолати
	Орфографияни текшириш

WinWord 7.0 да матнни киритиш давомида орфографияни текшириш функцияси киритилган бўлиб, у хато сўзлар остига тўлқинсимон қизил рангдаги чизиқ тортиб қўяди. Ҳолатлар сатридаги китоб тасвирига сичқонча ёрдамида икки бор шиқиллатсак, динамик тавсиянома очилиб, у ерда хато те-рилган жумлани мумкин бўлган алмаштириш кўринишини танлашимиз ёки шу жумлани луғатга киритиб қўйишимиз мумкин бўлади. Динамик тавсияномани очиш учун остига

чизилган жумла устига сичқончани келтириб ўнг клавишаси босилса ҳам бўлади.

Ҳолатлар сатрида фойдаланувчи учун маълумот ҳам келтирилади. Агар фойдаланувчи тавсиянома сатридан элемент танласа, у ҳолда ҳолатлар сатрида шу тавсиянома ёки буйруқ ҳақида қисқача маълумотнома берилади. Ҳолатлар сатри амалларнинг қисқача таърифни ҳам бериши мумкин. Маса — лан, ҳужжатнинг сақланиш вақтида ушбу буйруқни бажарилиши, ҳужжатнинг номи ва ҳажми ҳақидаги маълумот пайдо бўлади.

WinWord 7.0 ишини тугатиш

Бунинг бир неча усули мавжуд:

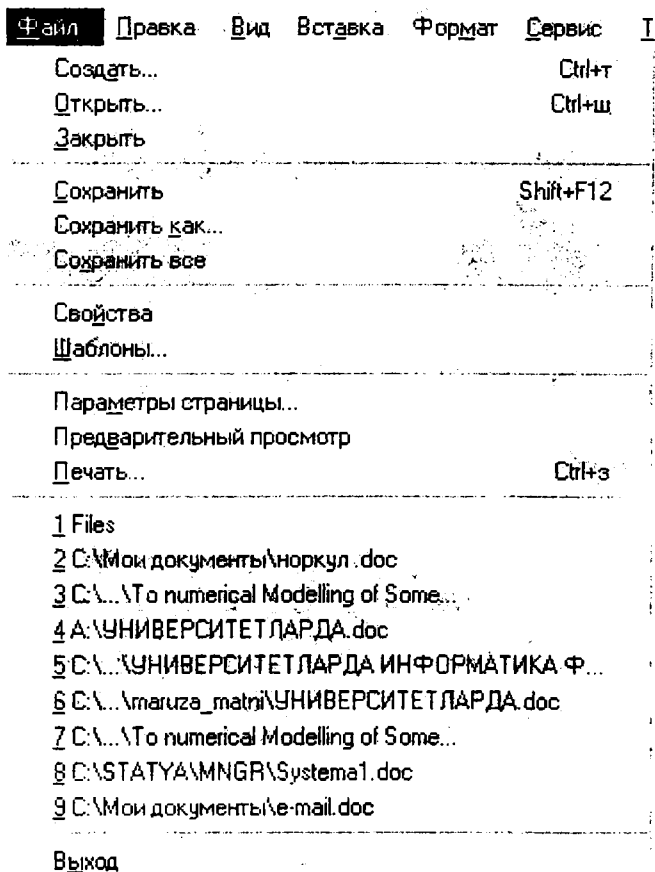
— Тавсияноманинг «файл» бўлимидаги «выход» ни танлаш;

— Alt+F4 ни босиш;

— Тизим клавишасига икки марта сичқонча билан шиқиллатиш.

Агар бир ёки бир нечта ҳужжатга ўзгартириш киритилган бўлса, у ҳолда дастур ёпилиши олдидан шу маълумотларни сақлаб қўйишни тасдиқловчи сўров дарчаси пайдо бўлади. Унга «Да», «Нет» ёки «Отмена» жавобларидан бири танланиши талаб этилади.

Файл тавсияномаси (10.15. — расм).



10.15. – расм.

WORD 7.0 нинг файл тавсияномаси ҳужжатлар билан ишловчи қуйидаги буйруқларни ўз ичига олади:

Создать буйруғи – янги ҳужжатлар ёки шаблонларни яра – тиш учун хизмат қилади. Янги ҳужжатлар ҳосил қилиш стандарт шаклдаги **Обычный** шаблонларга асосланган бўлади ва булар «Шаблонлар» дарчасидаги **Normal.dot** файлида сақланади. Бошқа шаблонни танлаш эса **Создание** дарчасида амалга оширилади.

Бу амалиёт файл тавсияномасида **Создать** буйруғи ёрда – мида олиб борилади. Стандарт мулоқот дарчалари янги ҳуж – жат тузишда бир қанча шаблон турларини, функционал бел – гилар қўйилмасини, яъни умумийликни, хатлар, факслар, хи –

сobotлар, публикацияларни, бошқа ҳужжатларни ва WEB – саҳифаларини ўзида мужассам этади.

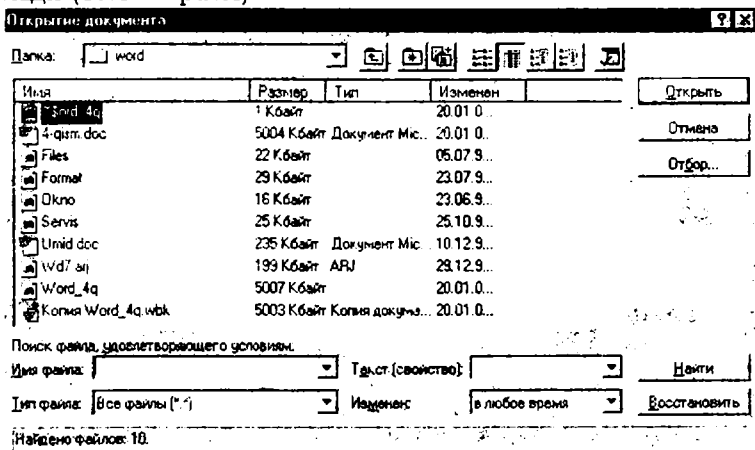
Публикация – шаблонларни, брошюраларни, бюллетен – ларни, диссертацияларни бошқариш тизимларини ҳамда қўлланма ва матнларни ўз ичига олади.

Письма и Факсы – таркибига шахсий ва миллий хатлар, булардан ташқари, факслар ҳам киради.

Отчеты – ҳисоботларни тузиш учун ишлатиладиган шаб – лонлар сақланади.

Другие – учрашувлар жадвали, мажлислар рўйхати ва ҳоказолар жойлашган.

Открыть буйруғи – тайёр ҳужжатларни очиш учун иш – латилади ва у бажарилганда қуйидаги мулоқот дарчиси ҳосил бўлади (10.16. – расм):



10.16. – расм.

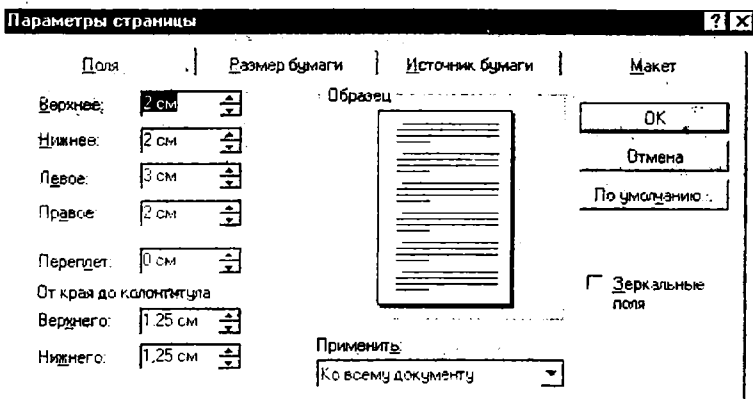
Ушбу дарчадаги файллар рўйхатидан кераклиси сичқонча ёрдамида танланади ва **Открыть буйруғи** босилади.

Закрыть буйруғи – ёрдамида жорий дарча ёпилади.

Сохранить ва **Сохранить как** буйруқлари ҳужжатларни сақлаш учун хизмат қилади. Бу буйруқлар ўртасидаги фарқ шундаки, **Сохранить как** буйруғи ҳужжатларни бошқача номларда ва бошқа жойларда сақлашни ўз ичига олади.

Параметры Страницы буйруғи – қоғозга чиқариладиган маълум бир ўлчам, формат беришда фойданилади ва у қуйидаги асосий кўринишларда бўлади:

Поля (майдон) бўлими (10.17. – расм):

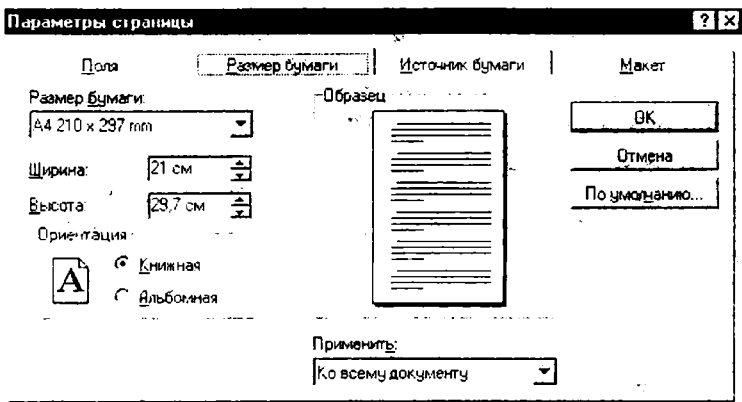


10.17. – расм.

Матни қоғозга чиқаришдан олдин саҳифада юқоридан, па-
сдан, чапдан ва ўнгдан жойлар ташлаш учун (дарчадаги
стрелкалар ёрдамида) ишлатилади. Дарчада ОК ёрдамида
танланган параметрлар сақланади. Бажарилаётган ишларни

Образец (намуна) нима бўлганлиги орқали кузатиб бориш
мумкин.

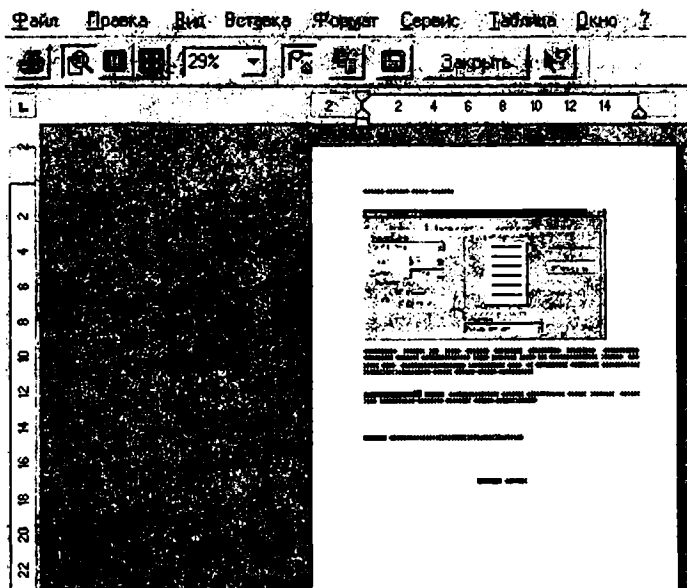
Размер бумаги (қоғоз ўлчами) (10.18. – расм):



10.18. – расм.

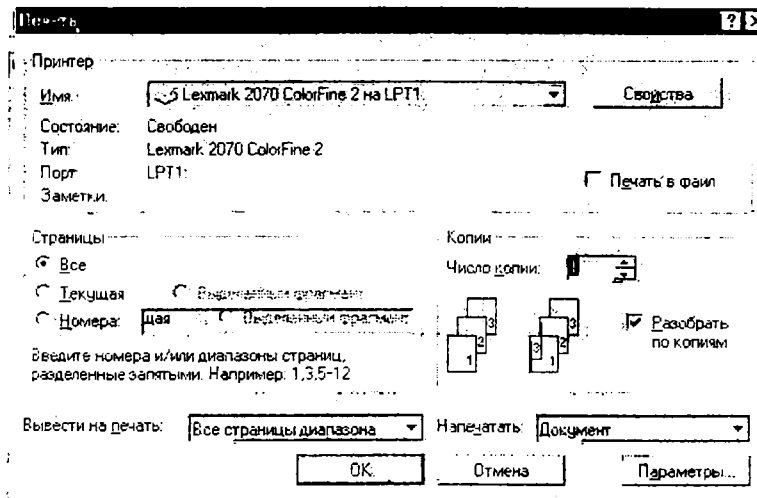
Юқоридаги дарчада эса қоғоз ўлчами, кенглиги, баландлиги берилади. **Ориентация** бўлимида маттни **Книжная** (ки-тоб, яъни қоғозни бўйи) ва **Альбомная** (эни) бўйича чоп этиш учун ишлатилади. Ҳолатни ўзгартириш учун оқ доирачага сичқонча стрелкасини қўйиб, чап клавишини босиш орқали амалга оширилади.

Предварительный просмотр буйруғи — маттни қоғозга чиқаришдан олдин экранда кўриш учун ишлатилиб, қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (10.19. — расм):



10.19. — расм.

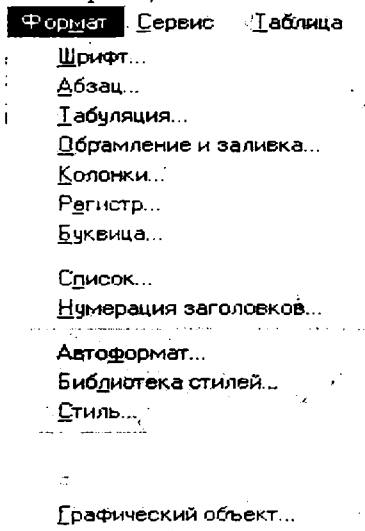
Печать буйруғи — маттни қоғозга чиқариш (принтер) учун ишлатилади (10.20. — расм).



10.20. – расм.

Формат тавсияномаси

Формат тавсияномаси расмда кўрсатилган бандлардан ташкил топган (10.21. – расм).



10.21. – расм.

Энди Формат тавсияномасини кўриб чиқамиз.

Шриффт банди орқали қуйидагиларни бажариш мумкин:

1. Ўзаётган ёзувимиз турини аниқлаш. Юқорида келтирилган мулоқот дарчасида ёзув турлари мавжуд. Хоҳишга кўра сичқонча орқали хоҳлаган ёзув турини танлаш мумкин.

2. Матнни нормал (**обычный**) ҳолатда, қия (**курсив**) ҳолатда, ярим қалин (**полужирный**), қия ва қалин (**полужирный курсив**) ҳолатларда ёзиш имконини беради.

3. Ҳарфлар ёки ҳарфлар тизими ўлчовини катталаштириш (1638 гача), кичиклаштириш (1 гача).

4. Тагига чизиш (подчеркивания) бўлимида эса ёзув тагига чизиқли, тўғри, икки чизиқли, чизиқлар чизиш.

5. Ҳарфларга ранглар бериш.

6. Таъсирлар бўлимида (эффект!) ёзув ўртасидан чизиқ ўтказишимиз, ёзув юқорисига ёки пастига кўрсаткич ёзиш мумкин.

Энди **Интервал** (оралиқ) бўлимини кўриб чиқамиз:

1 **Интервал** (оралиқ) — ёзаётган ёзувлар, аниқроғи ҳарфлар оралиғини кенгайтириб (разреженный) ёки орасини зичлаб (уплотненный) ёзиш мумкин.

2. **Положение** (ҳолат) бўлимида ёзаётган ҳарфларни ёки ёзувларни сатрдан юқорироқда ёки пастроқда ёзиш танланади.

3. **Величина** (катталиқ) бўлимида — ҳарфлар оралиғини бошқача усулда кенгайтириш ёки зичлаштириш мумкин. Бу ишни курсорни рақам ёнидаги белги устига келтириб бажарилади. Юқоридаги амаллар бажарилиши **Например** (намунада) кўриб борилади.

Абзац бўлимида — ёзаётган матнларни, шеърларни ва бошқа ҳужжатларни мос, қулай ҳолга келтирилади.

Бунинг учун қуйидагиларни бажариш лозим:

1. **Отступ** (чекиниш) — курсор билан белгиланган абзацни ўнгга ёки чапга суришимиз мумкин. Бу бўлим кўпроқ шеърлар учун хосдир. Мисраларни ўнгга ёки чапга суриб, уларни қозғога мос ҳолда жойлаштириш мумкин.

2. Белгиланган абзацни олдинги абзацга ёки мисрани олдинги мисрага яқин ёки узоқлаштириб жойлаштириш мумкин.

3. **Межстрочный** (сатрлараро) бўлимида сатрларни 1. 5 сатрлик оралиқда, икки, уч сатрлик кенглиқда ёки минимум кенглиқда ёзишимиз ёки шу ҳолатга келтириш;

4. **Выравнивание** (текислаш) бўлими орқали мисраларни, абзацларни ўртага, чапга, ўнгга жойлаштириш;

Нумерация бўлимида абзацларни рақамлаш, ҳарфларни катта – кичик қилиб ёзиш;

Обрамление и Заполнение (рамкалаш ва тўлдириш) ёр – дамида қуйидагилар бажарилади:

1. **Рамкалаш** уни уч хил усули мавжуд, яъни: **Нет** (рам – касиз), **Рамка** (рамкали), ва **Тень** (сояли). Ёзаётган матнларни шу бўлим орқали рамкалай оламиз ва намуна орқали эса қандай шаклга келтирилганлигини батафсил кўриб борилади.

2. **Рамкани чизигини ўзгартиришда** (қалин ёки ингичка, штрихли ёки нуқтали, икки чизиқли бўлимлардан фойдала – нилади. Чизиқлар ўлчамини эса олдиндан танлаш;

3. **Цвет** (ранг) орқали – чизиқлар рангини ўзгартириш;

Заполнение (тўлдириш) бўлимида чизилган рамка фони рангини, **Узор** (нақши)ни ўзгартириш; Нақшни 5% дан бошлаб хоҳлаганча қалинлаштириш; Бажараётган амаллар шу мулоқот дарчасида кузатиб турилади.

Колонки (устунлар) бўлимида матнларга устун (колонки) танлаймиз. Устунлар матнни иккига, учга ва ҳоказо бўлак – ларга ажратади. Чизмада кўрсатилган рамкаларни сичқонча ёрдамида танлашимиз мумкин. Танлаганимиздан кейин эк – рандаги ёзув танлаган рамкага тушади. Бу ерда устунларга ажратибгина қолмасдан уларга рақам қўйиш ва танлаган ус – тунларимиз ораллигини кенгайтмасини торайтириш мумкин.

Буквица (ҳарф) буйруғи ҳарфлар турини, уларни катта – кичиклигини, бош ҳарфларни катталаштириб ёзиш имконини беради.

Список (рўйхат) буйруғининг уч бўлими: **Маркерованный** (маркерлаш), **Нумерованный** (рақамлаш), **Многоуровневый** (кўп даражали) бор.

Рўйхатларга белги қўйиш (Маркерлаш) :

WORD турли рўйхатларни ҳар бир сатри бошига қўшимча символарни қўйиш имконига эга. Бу амаллар белгилаш буй – руғи остида амалга оширилади. Оддий ҳолда бу белгилар қора доирача шаклида бўлади. WORD безак учун ишлаётган бел – гиларни ўз хоҳишимизга кўра уларнинг ўлчовини, шаклини ва рангини ўзгартира олади.

Стандарт белгилар (Маркерлар):

Улар рўйхатда маркерлар билан безаш учун қуйидагиларни бажаради: Рўйхатдаги белги қўймоқчи бўлган абзацни сичқонча билан белгилайди; қуроллар панелидан қуйида кўр – сатилган белгилаш ёки маркерлаш клавишасини босилади.

Бу клавиша ёрдамида Рўйхат (**Список**) мулоқот дарчаси мавжуд бўлган белгиларни қўя олади. Агар биз белгиларнинг

ўлчами ва шаклини ўзгартирмоқчи бўлсак, қуйидагиларни бажариш керак :

- а) Рўйхатдаги абзацларни танлаш;
- б) Формат рўйхат буйруғини бажариш ва белгилаш (маркер – лаш) бўлимини танлаш.
- в) Биз ишламоқчи бўлган белги турини танлаб, ОК клавиша – сини босилади.

Рўйхатларни рақамлаш (Номерованный):

Биз WORD ёрдамида ҳеч қандай қийинчиликсиз рамка – ланган рўйхатлар тузишимиз мумкин. Рақамланган рўйхат – даги абзацлар ўчирилганда, қўшилганда ёки жойи ўзгарт – рилганда, WORDнинг бу рўйхат буйруғи автоматик равишда рақамлар кетма – кетлигини тўғрилайди.

Стандарт рақамлаш

Рўйхатларни рақамлаш учун қуйидаги амалларни бажари – ши керак.

- а) Рақам қўймоқчи бўлган абзацни сичқонча билан белгилай – миз;
- б) Форматлаш асбоблар панелидан қуйида кўрсатилган рақамлаш клавишасини босамиз.

Рўйхатларни ич – ичига жойлаштириш, бошқача қилиб айтганда, кўп даражали рўйхатлар (**Многоуровневый**).

Кўп даражали рўйхат тузиш учун қуйидаги амалларни ба – жарилади:

- а) Рақамламоқчи ёки белгиламоқчи бўлган турли даражадаги рўйхат бўлаклари ёзилади;
- б) Рўйхатдан иккинчи даражага қўймоқчи бўлган қисмни белгиланади. Агар кетма – кет жойлашмаган бўлса, ҳар бир бўлак учун алоҳида учинчи пунктни бажариш керак.
- в) Форматлаш асбоблар панелидан ‘чекинишни кўпайтир’ – клавишаси босилади.
- г) Рўйхатдан учинчи даражага туширмоқчи бўлган бўлимни белгилаб, «чекинишни кўпайтир» клавишасини (даражадан битта кам марта) босилади. Мисол учун рўйхатдаги белги – ланган бўлимни, абзацни тўртинчи даражага келтириш учун «чекинишни кўпайтир» (**Увеличить Отступ**) клавишасини уч марта босиш керак.
- д) Бугун рўйхатни кўп даражага келтириш учун рўйхатни белгилаб, формат тавсияномасидаги буйруқни бажарилади ва ‘кўп даража’, бўлишини экранга келтирилади. Бизга тўғри келган кўп даражали безак, рақамлаш турини танлаб, ОК клавишаси босилади.

Стиль (тур)

Агар биз ҳужжатимиздаги абзац ёки бир бўлакнинг тур кўрсаткичларини ўрганмоқчи бўлсак, ўша бўлакни белгилаб, қуйида келтирилган икки амалдан бири бажарилади.

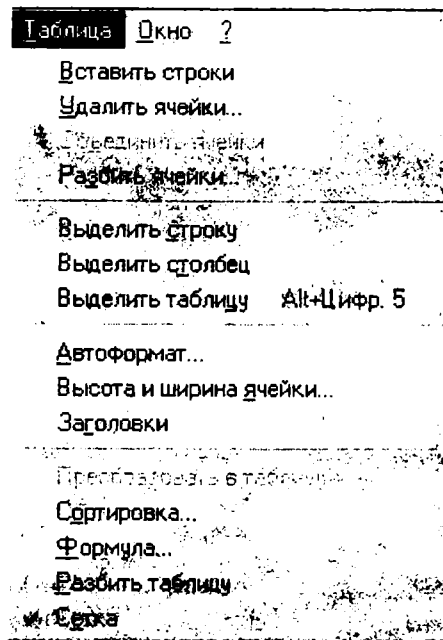
1) формат тавсияномасидаги тур (стиль) буйруғини бажариб, чиққан тур дарчасидан шу бўлакка оид кўрсаткичларни кўриб олишимиз мумкин.

2) Бизни қизиқтирган маълумотларни олиш учун, биз шу маълумотларга алоқаси бўлган буйруқларни бажариш билан маълумотларни оламиз. Бу усулни ишлаётганда биз бир қанча мулоқот дарчаларидан фойдаланамиз ва ундаги ахборотларни эслаб қолишимизга тўғри келади. Уларни ҳаммасини йиғганимиздан сўнг абзац ҳақидаги маълумотга эга бўламиз.

Таблица (жадвал) тавсияномаси

Winword 7.0 фойдаланувчилар учун жадвалдан фойдала – нишнинг жуда қулай усулини таклиф қилади. Табуляторлар ёрдамида жадвалларни форматлаш, чиқиқлар ўтказиш ва ҳо – казоларни бажариш мумкин. Winword 7.0 да бошқа объект – лардаги каби жадваллар учун ҳам, WYSIWYG ??? (нимани кўрсанг шу бўлади) интерфейс ташкил топган. Жадвалдаги устунлар энини, уни тузгандан кейин ҳам сичқонча ёрдамида ўзгартириш мумкин.

Winword 7.0 автоматик равишда жадвал форматловчи апарат Table Autoformat мавжуд (10.22. – расм).



10.22. – расм.

Жадваллар тузиш

Асосий пиктографик тавсияномада жадваллар билан иш – лаш учун пиктограмма мавжуд. Янги жадвал тузиш учун курсорни янги жадвал жойлашиши керак бўлган жойга олиб бориб, жадвални жойлаштириш пиктограммасига олиб бориб босиш керак – **Вставить таблицу**. Экранда жадвал прототипи кўринади. Сичқонча орқали жадвал катталигини, устунлар сонини ва сатрларни аниқлаш имконини беради.

Сичқончадаги чап клавишани қўйиб юбормасдан, кўрсат – кични юргизиб, жадвал катталигини ўзгартирса бўлади. Агар клавишани қўйиб юбормасдан кўрсаткични жадвалдан чиқариб юборсак, у ҳолда жадвал катталашади. Клавиша қўйиб юборилиши билан жадвал худди шу ўлчамда ҳужжатда тасвирланади ва бу экранда кўринади. Жадвалдаги барча ка – такчалар бўш ва бир хил ўлчамга эга. Стандартга мувофиқ экрандаги устунлар пунктир чизиқлар билан ажратилган. Улар орқали жадвалнинг ўлчамлари ҳақидаги тасаввурга эга бўлиш мумкин.

Жадвал бўйича ҳаракатланиш

Жадвал бўйича юриш сичқонча ёки курсорни бошқарадиган клавишлар орқали бошқарилади. Ячейкадан ячейкага ўтиш **Tab** клавишаси орқали бошқарилади. Орқага ўтиш эса **Shift + Tab** клавишалари орқали амалга ошади. Агар жадвални охирида туриб **Tab** клавишаси босилса, **Winword 7.0** автоматик равишда худди шунча ячейкалари бўлган яна бир сатр ташкил эттиради. Қуйида клавиш функциялари ёритилган:

Enter	Ячейкага янги абзац киритиш
Shift+Tab	Сатрдаги кейинги ячейкага курсорни ўтиши
Alt+Home	Сатрдаги биринчи ячейкага курсорни жойлаштириш
Alt+PgUp	Устундаги биринчи ячейкага курсорни олиб бориш
Alt+PgDn	Устундаги охириги ячейкага курсорни олиб бориш
Ctrl+Tab	Ячейкага табуляторни қўйиш

Жадвалларни қайта ишлаш

Winword 7.0 да жадвални таҳрирлаш ва форматлашнинг икки усули бор: сичқонча ёки тавсиянома бўйруғи орқали. Унинг қайси бирини танлаш фойдаланувчига ҳавола.

Сичқонча билан ишлаш ишни тезлаштиради. Жадвални янги маълумот билан тўлдириш, уни олиб ташлаш, бир неча ячейкаларни бирлаштириш, устун қўшиш ва олиб ташлаш учун тавсиянома бўйруқларидан фойдаланиш қулай ҳисобланади.

Жадвалга сатр қўшиш

Тайёр жадвалга доим ўзгартириш киритиш мумкин. Жадвалга бир неча сатр қўшиш учун қуйидагиларни амалга ошириш керак.

- Сичқонча ёрдамида:

Қанча сатр қўшиш керак бўлса шунча сатрни маркировкалаш (белгилаш) лозим. Бунинг учун курсорни жадвалнинг чап то — монидаги маркировка йўлига қўйиш керак. Шунда у ўнг ва юқорига йўналтирилган стрелка тусини олади. Ва чап клавишани қўйиб юбормасдан, юқорига ажратилмоқчи бўлган сатрга йўналтириш лозим. Тасвир ўзгаради.

- Клавиатура ёрдамида:

Table тавсияномасидаги **Insert Rows** буйруғини танланг. Агар тавсияномада бундай буйруқ бўлмаса маркировка хато бажарилган. **Winword 7.0** да янги сатрлар маркировканинг юқори қисмига қўйилади. Агар сатрни жадвал охирига қўймқчи бўлсангиз, жадвалдан кейинги киритиш курсорини абзац бошига қўйиш лозим ва **Table** тавсияномасидаги **Insert Rows** буйруғини танлаш керак. [**Insert Rows**] сатр қўйишдаги мулоқотли дарчани нечта сатр қўйиш кераклигини кўрса — тиш мумкин. Қўшилаётган сатрдаги ячейкалар формати устун ячейкалари форматига тўғри келади.

Устун қўйиш

Жадвалга янги устун қўйиш орқали ўнгга ёки чапга кенгайтириш мумкин. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак.

- Нечта устун керак бўлса шунча устунни маркировка қилинг. Бунинг учун курсорни устун юқори чегарасига қўйинг. У пастга қараган қора стрелка тусини олади. Сичқончани чап клавишасини босинг ва қўйиб юбормасдан нечта устун керак бўлса, шунча ён тарафга курсорни юргизинг. Маркировкаланган устунлар ажралади.
- Table тавсияномасидаги **Insert Column** буйруғини танланг. Янги устунлар жадвалдаги маркировка бўлган устунларининг чап томонида пайдо бўлади.

Агар устунларни ўнг тарафга қўйиш йули билан жадвални кенгайтirmoқчи бўлсангиз, курсорни биринчи сатрдаги охирги ячейкадан кейин қўйиш керак. **Table** тавсияномасидаги **Select Column** буйруғини танлаб, **Insert Column** буйруғини бажаринг. Шундан сўнг **Winword 7.0** жадвал ўнг томондаги биринчи устундан кейин бир устун қўяди.

Устун энини ўзгартириш

Устун энини ўзгартириш учун тавсияномадан фойдалан – масдан туриб, сичқончанинг ўзидан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун курсорни кенгайтирмоқчи бўлган устуннинг ўнг томонидаги чегараловчи чизиқ устига қўйинг. Агар курсор чизиққа тўғри тушса, уни тузилиши ўзгаради, сиз уни дарҳол пайқайсиз.

Сўнг сичқончани қўйиб юбормасдан, ажраган чизиқни хоҳлаганча ўнг ёки чапга суриш мумкин. Устун кенгайти – ришни бошқа усули координата чизиғи орқали бажарилади. Чизгич кўриниши учун, **View** тавсияномасидаги **Ruler** буйруғи қўйилиши керак. Ажралувчи чизиқни ўзгартириш учун сичқонча орқали координата чизиғидаги мос тушувчи ўлчам – ни суриш кифоя.

Устун энини ўзгартириш усулидан қатъий назар жадвал – нинг умумий эни ўзгаришсиз қолади. Устун энини иложи борича аниқ ўзгартириш учун тавсияномадан фойдаланилади.

Бунинг учун ўша устунни ажратиб олиб **Table** тавсияно – масидаги **Height and Width** буйруғини танланг. Бундан сўнг мулоқот дарчаси очилади, у икки бўлимдан иборат, яъни **Row va Column**. Энини ўзгартириш учун **Column** буйруғига кириш керак. **Column** бўлимида устун энини киритиш керак ва ус – тундаги матн орасидаги масофани ҳам шу тарзда киритиш лозим. Маълумотларни киритгандан сўнг қатъийлигини кўр – сатиш учун **Ok** босиш керак.

Қатор баландлигини ўзгартириш

Сатр баландлиги киритилган матн ҳажми ва ячейкадаги абзац орасидаги масофани катталигига қараб аниқланади. Лекин баъзан стандарт баландликдаги сатрни ўзгартириш керак бўлади. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак.

- ўзгартириладиган сатрни маркировкалаш;
- **Table** тавсияномасидаги **Cell Height and Width** буй – руғидаги мулоқот дарчасидаги **Column** бўлимини танланг.
- Пайдо бўлган мулоқот дарчасида **Space Between columns** га керакли катталикни киритинг. **Ok** ни босинг.

Берилган жадвални саралаш

Бутун сатрларни ўзгартириш билан борадиган, берилган жадвални тўлиқ саралаш **Table** тавсияномасидаги **Sort** буйруғи орқали бажарилади. Агар саралаш керак бўлган маълумотлар жадвал ичида жойлашмаган бўлса, бу **Table** тавсияномасидаги **Sort Text** буйруғи орқали бажарилади.

Тўлиқ саралаш учун қуйидагиларни бажариш керак:

- Саралаш учун сатрларни маркировкалаш. Сарлавҳа сатри сараланмайди, шунинг учун ажралмайди.
- **Table** тавсияномасидан **Sort** буйруғини чақиринг. **Type** майдонида саралаш керак бўлган маълумотлар турини аниқланг. (**Text**, **Number** ёки **Date**). **Ascending** (кўпайиб борувчи) ва **Descending** (камайиб борувчи) танлаш клавишалари орқали саралаш кўринишини аниқланг.
- Агар керак бўлса, **Options** мулоқотли дарчасида саралаш жараёни параметрини ўзгартириш мумкин.
- **Ок** клавишасини босинг.

Устундаги берилганларни саралаш

Winword 7.0 бир ёки бир неча устун ичидагиларни саралай олади. Бунинг учун эса:

- Сараланадиган устунларни белгилаб олиш.
- **Table** тавсияномасидан **Sort** буйруғини чиқариш.
- Саралаш керак бўладиган маълумотлар жойлашган устун рақаминини очилган мулоқотли дарчадаги **Sort By / Then By** майдонга жойлаштириши керак. **Type** майдонида саралаш керак бўлган берилганлар турини киритиш; **Камайиб борувчи** ёки **кўпайиб борувчи** **Ascending** ва **Descending** номли танловчи клавишалар ёрдамида аниқлаб олиш лозим.
- **Options** буйруғини танланг ва **Sort Options** номли очилган мулоқот дарчасида **Sort Column Only** бўлимини ишга солиш.
- Бирин кетин **Sort Options** ва **Sort** даги **Ок** ни босинг.

Ячейкаларни қўшиш

Ячейкаларни қўшиш устуи ва сатрларни қўшиш каби бажарилади. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак:

- Нечта ячейка керак бўлса, шунчасини маркировка қилинг. **Table** тавсияномасидан **Insert Cells** буйруғини танланг.
- Мулоқот дарчасидан тўртта мумкин бўлган усуллардан бирини танланг: яъни **Shift Cells Right** (Ячейкаларни ўнгга суриш), **Shift Cells Down** (Ячейкаларни пастга суриш), **Insert Entire Row** (Бутун сатрни қўшиш), **Insert Entire Column** (Бутун устун қўшиш). **Ок** ни босинг.

Ячейкаларни бўлиш ва улаш

Баъзан жадвалга тепа қисм қўйиш керак бўлади. Бу жадвалдаги барча устунлар учун бир хил бўлиши керак. Бунинг учун сатрдаги бир неча ячейкаларни бирлаштириб, битта катта ячейка ҳосил қилиш кифоя. Ячейкалар улангандан сўнг, Winword 7.0 бирлашган ячейканинг ичидаги ҳар бир алоҳида олинган ячейкадаги нарсаларни кўриб чиқади. Абзацлар бири иккинчисини пастга жойлашган.

Ячейкаларни бирлаштириш учун сатрдаги барча ячейкаларни маркировка қилиш керак ва **Table** тавсияномасидаги **Merge Cells** ни чақириш керак. Бирлашган ячейкани бўлиш учун буни маркировка қилиб, **Table** дан **Split Cells** ни чақириш керак.

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш учун уларни аввал маркировка қилиб, **Table** тавсияномасидаги зарур буйруқ чақирилади.

- **Delete Cells**
- **Delete Rows**
- **Delete Columns**

[Del] ёки [Backspace] клавишлари орқали маркировка бўлган қисмларни олиб ташлаш мумкин эмас. Булар билан фақат ячейка ичидагилар олиб ташланади.

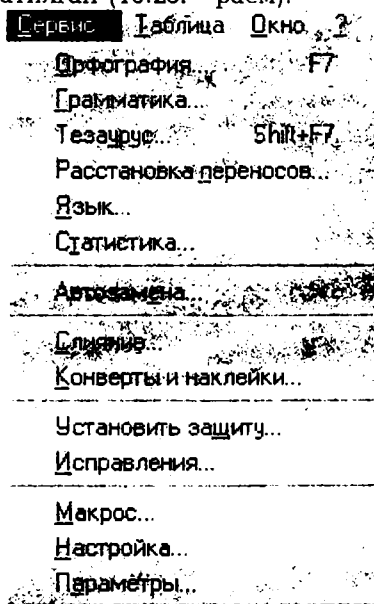
Жадвалларни бўлиш

Жадвални икки қисмга бўлиш мумкин. Бунинг заруриги шундаки, агар жадваллар орасига расм ёки матн ёзмақчи бўлинса ёки жадвални бир неча вараққа тушириш керак бўлса, у иккинчи қисмга бўлинади. Бўлиш учун курсорни икки

жадвалнинг биринчи сатрига қўйилади ва [Ctrl+Shift+Enter] ёки **Table** тавсияномасидаги **Split Table** буйруғидан фойдала — ниш мумкин. Агар жадвал ҳужжат тепасида жойлашган бўлса ва унинг тепасига матн киритмоқчи бўлсангиз, курсорни жадвалнинг биринчи ячейкасига қўйинг ва [Ctrl+Shift+Enter] клавишлар комбинациясини боссангиз, **Winword 7.0** жадвал тепасидан сарлавҳа учун керакли жой ажратиб беради.

Сервис тавсияномаси

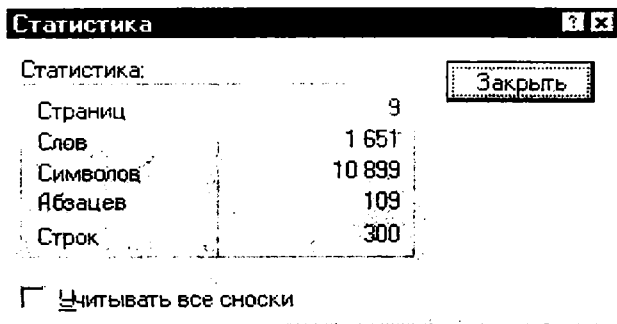
Сервис тавсияномаси ёрдамида ҳужжат матнидаги ёзувларни орфографик хатоларга текшириш, сўзларга синонимлар тан — лаш, почта конвертларини яратиш ва ҳоказо ишлар бажари — лади. Уларнинг рўйхати Сервис тавсияномасининг қуйидаги бандларида кўрсатилган (10.23. — расм).



10.23. — расм.

- **Расстановка переносов** — жумлаларда бўгин кўчириш — ларни жой — жойига қўйиш;
- **Тезаурус** — синонимлар қидириш;
- **Язык** — матнлардаги сўзларни хатоларини текширишда **Word 7.0** да мавжуд тиллардан бирини танлаш;

- **Автозамена** – маттни хатоларини автоматик ҳолда тек – шириш;
 - **Слияние** – хатларни яратиш ва уларни босмага чиқариш ;
 - **Конверты и наклейки** – конверт ва почта карточкаларига манзиллар ёзиш;
 - **Исправления** – матндаги хатоларни тўғрилашлар пайтида ишлатиш;
 - **Макрос** – макробуйруқлар билан ишлаш;
 - **Параметры** – матн муҳаррирининг иши ва ҳолатини аниқловчи опцияларга йўл очиш.
 - **Орфография, Грамматика** – матн хатоларини текшириш;
Ушбу буйруқ киритилаётган сўзни **Word 7.0** луғати билан солиштиради, агар сўз луғатда бўлмаса, унинг остига қизил чизиқ чизиб қўйилади. Бу ҳолатда фойдаланувчи дарҳол ха – тони тўғрилаш имкониятига эга. Бунинг учун сичқончанинг ўнг клавишаси босилади. Экранда контекст тавсиянома пайдо бўлиб, унда шу сўзга яқин сўзлар **Word 7.0** томонидан таклиф этилади ва керакли сўз танланиб:
 - **Пропустить всё** – танланган сўз бутун сеанс давомида ўзгаришсиз қолади;
 - **Добавить** – ушбу сўзни луғатга киритиб қўяди.
 - **Статистика** – ҳужжат абзац, саҳифалар, сўзлар ва сатрлар сони ҳақидаги маълумотларни олиш мумкин бўлади.
- Буйруқ бажарилгандан сўнг экранда (10.24. – расм):

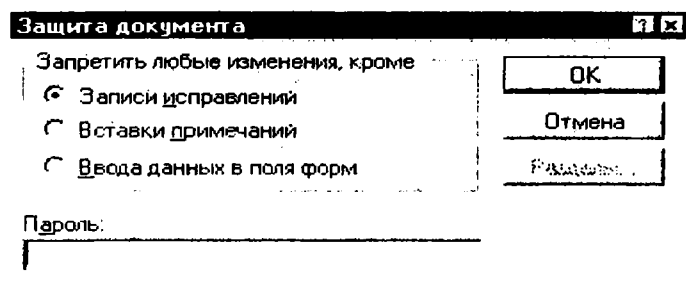


10.24. – расм.

ушбу дарча ҳосил бўлади. Унда ҳужжатдаги саҳифалар, сўз – лар, символлар, абзацлар, сатрлар сони тўғрисидаги маълумотлар келтирилади. Ушбу дарча **закрывать** клавишаси орқали бекитилади.

- **Установить защиту** – фойдаланувчи ўзининг шахсий матнларига бошқалар томонидан ўзгартиришлар киритилишидан сақлайди;

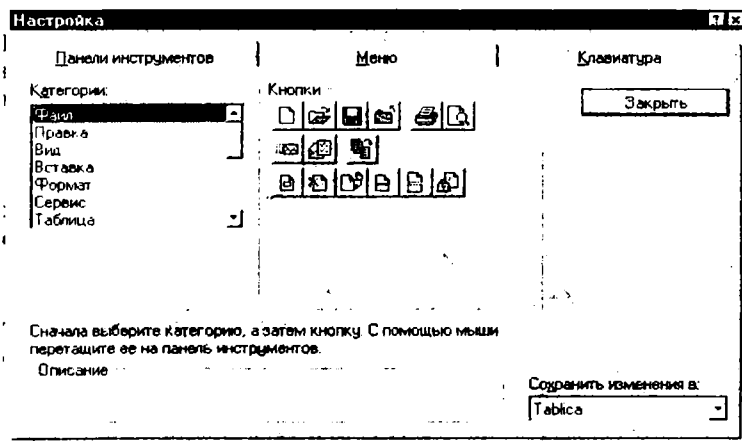
Буйруқ бажарилганда экранда қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (10.25. – расм):



10.25. – расм.

Бу ерда пароль киритилиб, **Ок** билан чиқиб кетилади.

- **Настройка** – пиктограммаларни қўйиш, олиб ташлаш (ўчириш), алмаштириш ва «қайноқ» клавишлар яратиш; Бу буйруқ танланганда (10.26. – расм),



10.26. – расм.

мулоқот дарчаси очилади ва у уч қисмдан иборат бўлади:

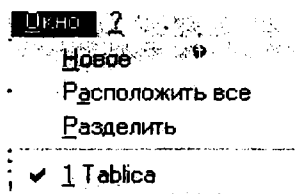
Панель инструментов, Таблицянома, Клавиатура.

- Ихтиёрий **категория**даги пиктограммаларни асбоблар па- нелига олиб чиқиб, керакли жойга ўрнатиб қўйиш мумкин. Бунинг учун керакли пиктограмма танланиб, сичқонча кла-

вишаси босилади ва уни қўйиб юбормасдан, **Word 7.0** пана — лининг бўш жойига олиб келинади ва клавиша қўйиб юборилади.

Окно

Окно буйруғи ҳужжатлар дарчасини тартиблаш, янги ҳужжат учун дарчалар очиш ва бир дарчадан бошқа дарчага тез ўтиш амалларини бажаради, унинг кўриниш қуйидагича бўлади (10.27. — расм):



10.27. — расм.

Расположить всё буйруғи ёрдамида бир пайтнинг ўзида ҳамма дарчаларни кўриш мумкин. Дарчани фаоллаштириш сичқонча клавишасини керакли дарчада босиш орқали амалга оширилади.

Тавсияноманинг пастки қисмида эса ҳужжатлар учун очилган дарчалардаги файллар номи ва дарча рақамлари акс этган. Бу ерда ихтиёрий дарчага тез ўтиш имконияти яра — тилган.

Разделить буйруғи иш соҳасини иккига бўлади. Бу ҳолат бир пайтда икки ҳужжат билан ишлаш имкониятини беради. Иш соҳасини аввалги ҳолига тиклаш учун, **Окно** га қайта ки — рилиб, **Снять разделения** буйруғи устида сичқонча клавиша — сини бир марта босиш kifоя.

Microsoft Word 97 нинг янги имкониятлари

Microsoft Word 97, ўз номига кўра, 1997 йилда яратилган, такомиллаштирилган, Word 95 ёки 7.0 нинг давомчисидир.

Microsoft Word 97, асосан, қуйидаги қулайликларга эга:

1. Вазифалар бажарилиши ва ёрдам олишнинг автоматлашуви.

Word 97да турдаги вазифаларни бажаришни осонлаштирувчи автоматлаштириш воситаларининг кенг танлов имконияти мавжуд.

– Автоалмашув.

Масалан, беҳосдан Caps Lock клавишининг босилиши туфайли юзага келган хато – “УШБУ” тариқасидаги хато автоматик тарзда “ушбу”га алмашгирилади ва ҳ.з.

– Автоформат.

Маълум абзац ёки кўриниш, матн чегаралари автоматик тарзда ифода этилади.

Интернет саҳифалари ва манзилларини автомат тарзда шакллантириш

– Автотўлдириш.

Бир қанча бош элементлар киритилганда, бошқа элементларнинг (йил, ой, кун, муаллиф, ташкилот номи, автоматнинг элементлари ва ҳ.з.) таклиф этилиши мумкин.

– Автореферат.

Word 97 да ҳужжатнинг статистик ва лингвистик таҳлилни амалга ошириш имконияти туғилди. Ушбу таҳлил асосида реферат яратилади.

Бундан ташқари,

– кўринишларни автоматик тарзда яратиш ва олдиндан кўриш;

– хатлар устаси (мастер) каби имкониятлар мавжуд.

Word 97нинг “Ёрдамчи” (помощник) имкониятига алоҳида тўхталиб ўтиш лозим.

“Ёрдамчи”нинг асосий вазифаси – маълум бир ипни бажариш мобайнида керакли маслаҳатлар бериб боришдир.

Word 97нинг яна бир афзаллиги шундан иборатки, у матнни инглиз, рус тилларида шакллантириш мобайнида хатоларни ҳам текширади. Ушбу вазифа қуйидаги воситалар ёрдамида амалга оширилади:

- матнни текшириш мобайнида маълум элементларни тушириб қолдириш;
- умуман матнда грамматика ва орфографияни текшириш;

Word 97 дастурида яна жадваллар, чегаралар ва тўлдириш билан ишлашни енгиллаштирувчи қуйидаги воситалар пайдо бўлди.

1. Жадвалларни чизиш — устун, сатр, ячейкаларни “сичқонча” ёрдамида яшаш; Ластик (ўчирғич) ёрдамида эса кераксиз қисмлар ўчирилади. Вертикал юза бўйлаб текисла — ниб, ячейкаларга матн жойлаштирилади. Жадвал сатрлари — нинг ўлчовини ҳам ўзгартириш мумкин.

2. Чегара ва тўлдирмаларни шакллантиришда янги турлар, янги шакллар кўпайиб, ҳар бир варақ атрофида чегара — ралар яшаш имконияти туғилди.

Word 97 да тўлдирмани нафақат бутун абзацга нисбатан, балки маълум абзацдаги алоҳида сўзларга нисбатан ҳам қўллаш мумкин.

Сурат чизиш (рисование) иборасида эса Word 97 да график воситаларнинг янги тўплами тақдим этилди. Бунда ҳажм, асос, рангларнинг контури ва жилосини, сояларни ўз — гартириш мумкин.

Сурат чизиш воситалари қуйидагилардан иборат:

1. Office график редактори — сурат чизишнинг турли воситаларини тақдим этади. Матн ва суратни безаш учун 100 та ўзгартириладиган автофигура, тўлдирма (заливка)нинг 4 тури, соя ва ҳажмни ўзгартириш имконияти бор.

2. Суратлар, ёзувларни, боғланган ёзувларни матн — нинг хоҳлаган жойига жойлаштириш, ёки варақнинг орқа томонига ҳам жойлаштириш мумкин.

Web ва Интернет

Word 97, 98 дастурида Web ва Интернетда ишлаш учун мўлжалланган бир қанча турли — туман воситалар мавжуд.

Web билан алоқа — бу интернет занжири ва Webдаги жуда кўп бўлган ҳужжатлар, матнларни яратиш ва кўриб чиқиш учун хизмат қилади.

Унинг воситалари — Гиперссылкалар, яъни ҳар қандай файл билан алоқа боғлаш, ҳар қандай ҳужжатларни тез из — лаш, очиш, ўқиш учун хизмат қилувчи Web панели, сурат — ларни сиқиб қисқартиришдир.

Web варақларни тахрирлаш бу — Web — варақ устаси, то — вуш билан таъминлаш, видеоёзув, сурат, югуриб юрувчи сатр (бегущая строка) ёрдамида амалга оширилади. Бундан ташқари, маркерлар, горизонтал чизиқлар, HTML шакллар (Visual Basic бошқарувчи элементлар тўплами), HTML кодлар ҳам катта рол ўйнайди.

Электрон воситалар ёрдамида эса Wordнинг Web боғламидаги ҳужжатлар билан ишланади.

Электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш

Word 97 дастурида электрон ҳужжатларни кўриб чиқишнинг бир қанча турли – туман воситалари мавжуд: булар электрон ҳужжат ҳолати – ҳужжатларни кўриб чиқишнинг энг оптимал тизими;

– ҳужжат тузими – бу ҳужжатнинг хоҳлаган қисмига тез вақтда кириш имкониятини беради;

– гиперссылкалар – интернет билан ишлаш учун;

– ҳужжат фони – ҳужжатни янада ёқимлироқ қилиш учун ишлатилади;

– матн анимацияси;

– айланиш доираси орқали объектлар бўйлаб ҳаракатла – ниши;

– ҳужжат масштабини айланиб, ўзгаришини таъминловчи «сичқонча» типдаги мослама Microsoft Intelli Mouse ҳи – собланади.

Word 97 дастурида электрон почта хабарларини таҳрир – лаш имконияти ҳам мавжуд.

Бунинг воситалари – гиперссылкаларни автоматик яратиш, ҳужжат тузимидан хабарлар муаллифи, ном хабарида кўрсатил – ган манзил китобига кириш ҳуқуқи, Word Mail хабарларини ав – томатик шакллантириш, Word Mail шаблонларидир.

Бир ёки бир неча фойдаланувчининг бирга ишлаши

Word 97 дастурида ишчи гуруҳларнинг иши самарадор – лиги ва ишлаб чиқарувчанлигини оширувчи янги имконият ва воситалар пайдо бўлди:

булар – лаҳжалар яратиш яъни, ҳужжат устида ишлашнинг тарихини олиб бориш, ҳужжатга киритилган ўзгаришлар тавсифи ва муаллифини аниқлаб олишдир;

– ҳужжатларнинг қўшилиши барча ўзгартирувчилар ўз – гаришларининг қўшилиши, ягона ҳужжат барпо этилишидир;

– эслатмалар ва айтиб туришлар ёрдамида эса кўрсаткич қўйилган област ажратилиб, рецензент тўғрисида ва ҳ. маълумотлар бериб борилади.

Рецензия панели — бунда юқорида айтилган барча қулайликлар тенг равишда акс эттирилади ва ҳужжат электрон почта орқали юборилиши мумкин.

Word 97 дастурида бундан ташқари, локал лаҳжада маттни бир неча тилда очиш мумкин.

Маълумки, ҳеч нарса ўзгаришсиз қолмайди, Microsoft Word дастури ҳам кундан кунга ривожланиб бормоқда. Бу эса бизнинг олдимизга янги — янги имкониятларни очмоқда.

Word 97 дастурида юқорида айтиб ўтилган ўзгаришлардан ташқари яна буйруқлар номланиши, баъзи операцияларнинг номлари ҳам шаклан ўзгарган.

Лекин, ўйлаيمизки, булар тажрибали фойдаланувчи учун қийинчилик туғдирмайди.

Конвертор дастурлар

Кўп ҳолларда Word 97, 98 таҳрирловчиларда терилган матнлар Word 95 га тўғри келмаслиги мумкин. Бу ҳолда кон — вертор яъни (ўтказувчи) дастурдан фойдаланиш керак. Бунда ўқиш жараёнида Word 7.0 автоматик равишда документ Word 97 ни сўрайди. ОК босилса, матн бемалол ўқилади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Таҳрирловчи дастурлар қандай гуруҳларга ажра — тилади?
2. Windowsнинг ҳужжат дарчаси нима учун мўлжал — ланган?
3. WinWord 7.0 нинг тизимли тавсиянома буй — руқларининг вазифаси қандай?
4. WinWord 7.0 нинг тавсиянома сатри қандай бў — лимлардан иборат?
5. Асбоблар панелидаги асосий пиктограммаларнинг қайси бирларини биласиз, уларнинг вазифасини тушунтиринг?
6. WinWord 7.0 дарчасининг иш соҳаси қандай қисмлардан иборат?
7. WinWord 7.0 да матн устида бажарилиши мумкин бўлган амалларни келтиринг.
8. Формат тавсияномаси буйруқлари қандай амал — ларни бажариш учун мўлжалланган?

9. Microsoft Word 97 нинг янги имкониятлари қандай?
10. WinWord 7.0 дастури ёрдамида электрон ҳужжат – ларни кўриб чиқиш тартиби қандай?
11. Конвертор дастурлар қандай дастурлардир?

XI БОБ. НАШРИЁТ ТИЗИМЛАРИ

Кейинги пайтда турли корхоналарда кичик нашриётлар пайдо бўла бошлади. Кичик нашриёт деганда, шахсий компьютер базасида, турли тез чоп қилувчи ва бошқа қўшимча қурилмалар орқали босма маҳсулотлари (китоб, ойнома, журнал, брошюралар, проспектлар ва ҳоказо) чиқариш тушунилади. Бунда бўлажак босма маҳсулотлари компьютерда тайёрланади, яъни компьютер варақлаш, асл макетлаш ишлари ҳам компьютерда бажарилади.

Ризограф эса асл макет шаклида компьютерда тайёрланган, чоп қилиш учун ишлатилади ва у минутига ўртача 130 саҳифани чоп қилиши мумкин. Ризографларнинг ҳам турли хиллари мавжудлиги ва турли чоп қилиш тезлигига эгаллиги ва асосан рангли эканлигини эслатамиз.

Ризографлардан ташқари, кичик нашриётда лазер принтери ҳам бўлиши лозим. Ундан машинка сифатида фойдаланишни асло унутинг. У фақат компьютерда тайёрланган асл макетни бир нусхада чиқариш учун лазер принтерда чоп қилиш сифати яхши бўлганлиги ва сўнгра уни ротариатда, ризографларда, катта босма қурилмаларида чиқариш учун ишлатилади.

Бундан ташқари, кичик нашриётда муқоваловчи, қоғозларни кесувчи, брошюраловчи ва бошқа қурилмалар бўлса, у тўла қонли нашриёт бўлади.

Кичик нашриётда кам нусхада (200–300) маҳсулот чиқариш қимматга тушади. Шунинг учун нусхалар сони 2000 дан кўпроқ бўлгани яхши. Акс ҳолда, бўёқ масаласи, қимматбаҳо плёнкаларни ҳар сафар сотиб олиш муаммоси туғилади. Бундан ташқари, ризограф ва лазер принтерларда сифатли қоғоз ишлатилиши лозим.

Асл макетларни тайёрлашда ҳозирги замон дастурлаш воситалари QuarkXPress, PostScript, PAGE MAKER нашриёт тизимларидан фойдаланилади. Турли формулали матнларни (математика, физика, химия) тайёрлашда TEX ва унинг кейинги лаҳжалари LATEX таҳрирловчи дастурлардан фойдаланиш дунё илмий амалиётида кенг қўлланилади. Бундай таҳрирловчилар компьютер хотирасида кўп жой олмайди. QuarkXPress, PAGE MAKER тизимлари катта ҳажмдаги хотирага эга бўлган компьютерда ишлаши мумкин бўлса, LATEX тизими ҳатто 286 процессорида ҳам бемалол ишлатилади. Бу эса унинг жуда катта афзаллигидир.

Шу билан бирга LATEX конференциялар тезислари, чоп этиш, ҳагто кўп ҳажмли мақола ва китобларни электрон почта орқали жўнатиш осон.

WORD процессорида тайёрланган маълумотлар компьютер хотирасида жой эгаллаганлиги туфайли унда электрон почта орқали хатлар жўнатиш мақсадларида фойдаланиш Latex га нисбатан унча тежамли эмас.

TEX ва LATEX матн муҳарририда ишлаш

TEX – илмий–техникавий матнлар билан ишлашга мўлжалланган таҳрирловчи дастур.. Амалий математика бўйича йирик мутахассис машҳур Д.Е.Кнут томонидан Станфорд Университетида ишлаб чиқилган. TEX да тайёрланган ҳужжатларнинг сифати яхшилиги, кенг имкониятлиги, турли соҳаларга оид формулалар, шу жумладан математик формулаларни ёзиш учун қулайлиги, файлларининг хотирадан кам жой эгаллаши хусусиятлари билан муҳандис, илмий–техник ходимлар айниқса илм аҳли томонидан кенг қўлланила бошлади. Кейинчалик Лесли Лампорт LATEX деб аталувчи, TEX нинг имкониятлари кенгайтирилган тизимини ишлаб чиқди. Ҳозирги кунда LATEX – 1, LATEX – 2, LATEX – 2E, AMS (Америка математиги жамияти) LATEX каби лаҳжалари фойдаланувчиларга кенг тарқалган. LATEXда тайёрланган матнларни компьютер тармоқлари (электрон почта ва Ҳ.К.) орқали узатиш ҳам ҳар тамонлама қулай.

Шунинг учун ҳам, ҳозирги кунда ўтказилаётган халқаро илмий анжуманлар, халқаро илмий журналлар айнан LATEX тизимида тайёрланган матнларни қабул қилмоқда. LATEXнинг TEX дан фарқ қилувчи жиҳати, ҳужжат турини кўрсатиш мумкинлигидадир.

LATEX ҳужжат турлари асосан қуйидагилар:

Мақола (article)– кичик ҳажмдаги ҳужжатлар ёки мақола тайёрлаш учун мўлжалланган. Бунда матн бобларга ажратилмайди ва алоҳида титул варағига эга эмас.

Маъруза (report)– катта ҳажмдаги техник ҳужжатларни тайёрлашда ишлатилади. Олдинги турдан фарқи – бобларга ажратиш ва алоҳида титул варағига эга.

Китоб (book)– китоб матнларини тайёрлаш учун мўлжалланган. Бунда матн варақнинг ҳар иккала томонига ҳам чоп этилади.

Хат (letter)– турли хилдаги (адрес, сана ва ҳ.к.) хатлар тай – ёрлаш мумкин.

LATEX ҳужжатининг умумий таркиби

LATEXда доимо ёзилиши шарт бўлган бир нечта буйруқ мавжуд. LATEX ҳужжати асосан икки қисмдан иборат бўлади: 1.Бош қисми (приамбула).

а) Бу қисмда дастлаб `|documentstyle [x] {ҳужжат тури}` буйруғи ёзилади.

Бунда [X] – белгилар ўлчовини билдиради. Агар [X] ёзил – маса,

X=10pt ўлчовли белгилар;

X=11pt бўлса, 10pt ўлчовдан 10 фоиз катта белгилар;

X=12pt бўлса, 10pt ўлчовдан 20 фоиз катта белгилар ишла – тилади.

Мисол: `|documentstyle [12pt] {article}`

б) ҳужжат варагининг ўлчовларини бериш:

`|textwidth{170mm}` – энига 170 мм;

`|textheight{240 mm}` – бўйига 240 мм ли варақ ҳосил қилинади.

в) Фойдаланувчи ҳошишига қараб янги буйруқлар киритили – ши мумкин: `|newcommand{янги буйруқ} {стандарт буйруқ}`.

Мисол: `|newcommand{be} {|begin{equation}}`.

`|newcommand{Ve} {Varepsilon}`.

2.Асосий қисм. У қуйидаги кўринишда бўлади:

`|begin{document}`

<Матн>

`|end{document}`

Бунда `|end{document}` буйруғидан кейин киритилган матн,

LATEX тизими ишчи матни ҳисобланмайди.

Демак, LATEX ҳужжатининг умумий таркиби:

`|documentstyle [A4,11pt] {article}`

`|textwidth{17cm}`

`|textheight{24cm}`

.....

`|begin{document}`

<Матн>

`|end{document}`

<Ишчи бўлмаган матн> кўринишда бўлади.

LATEX буйруқлари

LATEX буйруқлари / белги билан бошланади. Буйруқлар икки хил бўлади: буйруқ сўзлар ва буйруқ белгилар.

Буйруқ сўзлар / белги билан бошланиб, ҳарфлардан иборат бўлади. Масалан: /Latex, /quad, |frac, ...

Latex да буйруқларнинг катта ёки кичик ҳарфлар билан ёзи — лиши фарқланади:

|gamma буйруқ γ ҳарфини;

/Gamma эса Γ ни билидиради.

Буйруқ белгилар / ва битта белги билан ифодаланади.

Мисол: $\$$, $|$; ва ҳ.к.

оддий матнни буйруқсиз киритиш мумкин. Оддий матн киритаётганда қуйидаги қоидаларга эътибор бериш лозим:

- ҳар бир сўз ораси битта бўшлиқ билан ажратилади. Агар 2 та ва ундан ортиқ бўшлиқ ташланса, 1 та бўшлиқ ҳисоб — ланади.
- Бўш сатр ташланса, абзац тугаганлигини билдиради.
- « $|$ » ёрдамида янги сатр бошига ўтилади.
- % дан кейин матн майдонига изоҳ киритиш мумкин.
- Қўштирноқ ва апостроф белгилари:

		Апостроф	
'матн'	'матн'	битталиқ қўштирноқ	
"матн"	"матн"	иккиталиқ қўштирноқ	
[[матн]]	«матн»	кирилча қўштирноқ	
"матн"	"матн"	машина ёзувидаги қўштирноқ	

Махсус белгилар

LATEX да махсус вазифага эга бўлган 10 та белги мавжуд:

Уларни оддий белгилар каби киритиб бўлмайди. Уларни матнда ишлатиш учун махсус буйруқлардан фойдаланилади.

№	Белги	LATEXдаги вазифаси	Матнда киритилиши
1.		Буйруқ белгиси	$\$ backslash\$$
2.	{	Гуруҳлашнинг боши	$ {$
3.	}	Гуруҳлашнинг охири	$ }$
4.	%	Изоҳ	$ %$
5.	&	жадвал ҳосил қилиш белгиси	$ &$
6.		Бўлинмайдиган	$ $

7.	\$	бўшлиқ {математик форму– ланинг боши ва охири}	\$
8.	^	юқори кўрсаткич	^
9.	_	қуйи кўрсаткич	_
10.	#	Макросга кўйиш белгиси	#

Бўш жой (бўшлиқ) буйруқлари.

Буйруқ	Жой кенглиги	Номланиши
		Оддий (сўз ўртасидаги) бўш жой
		сўз орасидаги бўш жой
		Бўлинмайдиган бўш жой
!		жуда кичик бўш жой
.		кичик бўш жой
>		ўртача бўш жой
:		катта бўш жой
enskip		ярим математик бўш жой
quad		Математик бўш жой
qquad		икки карра математик бўш жой

Шрифт турини танлаш

LATEXда қуйидаги 8 хилдаги шрифтни ишлатиши мумкин:

Буйруқ	Тури	Номланиши
rm	Roman	Тўғри («Роман»)
em	Emphatic	Ажратилган
bf	Bold	Қалин
it	Italic	Курсив
sl	Slanted	Оғма
sf	Sans Serif	Силлиқ
sc	Small Caps	Катта босма шрифт
tt	Typewriter	Телетайп шрифти

Шрифт тури кўрсатилмаган ҳолда, |rm – автоматик тарзда танланади. |sl шрифти |it курсив шрифтига эквивалент бўлиб, матн бўлагини «ажратиб» ёзишда ишлатилади.

Шрифт ўлчовини танлаш

Буйруқ	ўлчов	Номланиши
tiny	tiny Size	Жуда кичик
scriptsize	script Size	Кўрсаткичли ўлчови
footnotesize	footnote Size	Кўчирма
small	small Size	Кичик
normalsize	normal Size	Ўртача
large	large Size	Катта 1
Large	Large size	Катта 2
LARGE	LARGE Size	Катта 3
huge	huge Size	Гигант 1
Huge	Huge Size	Гигант 2

Шрифт ўлчови кўрсатилмаган ҳолда, `/normalsize` нормал ўлчовли шрифт автоматик тарзда танланади.

Матнни чап, ўнг ва ўртага жойлаштириш буйруқлари

Кўпчилик ҳолларда матнни чап, ўнг ва ўртага жойлаштириш керак бўлади. Шу ҳолларда:

1) `/begin{flushleft}`

Бу матн чапдан ёзилсин.

`/end{flushleft}`

2) `/begin{flushright}`

Бу матн ўнгдан ёзилсин.

`/end{flushright}`

3) `|begin{center}`

Бу матн ўртадан ёзилсин.

`|end{center}`

каби буйруқлардан фойдаланилади.

Рақамлаш буйруқлари

Буйруқли қавслар ёрдамида `itemize` ва `enumerate` рақамловчи калит сўзларидан фойдаланиш мумкин. `|item`

буйруғи эса, ҳар бир рақамланиши керак бўлган сатр бошига ёзилади.

Мисол:

1) **|begin{itemize}**

|item Натурал сон.

|item Бугун сон.

|item Рационал сон.

|end{itemize}

Натижа.

- Натурал сон
- Бугун сон
- Рационал сон

2) **|begin{enumerate}**

|item Шерзод

|item Нодира

|item Алишер

|end{enumerate}

Натижа

1. Шерзод
2. Нодира
3. Алишер

↔

Қисм, боб ва бўлимларга ажратиш буйруқлари

Техник ҳужжатларни чоп этишда, уларнинг боб ва бўлимларини рақамлаш керак бўлади. Бу ишни автоматик тарзда бажариш учун LATEX нинг қуйидаги имкониятлари мавжуд:

Буйруқ

рақамланиши.

|part

рақамланмайди

|chapter

маъноси

(қисм)

(боб)

|section

1,2,3,...

(бўлим)

|subsection

1.1,1.2,1.3,...

(қисм бўлим)

|subsubsection

1.1.1,1.1.2,1.1.3,...

(икки қаррали қисм бўлим)

Титул варағини тайёрлаш

|title

{мақола номи}

|autor

{биринчи муаллиф |and иккинчи

```

|date { |today}           муаллиф...}
                          % компьютердаги жорий сана.
.....
|maketitle                % титул варағини тузади.

```

Мисол:

```

|title                    {гиперболик тенглама}
|autor                   {М.Арипов |and Б.Бобоназаров}
|sootnote                {ИТД кафедраси аспиранти}
|date { |today}
|maketitle

```

Натижа.	
Гиперболик тенглама.	
М.Арипов	Б.Бобоназаров¹
 25.02.01. 	
¹ ИТД кафедраси аспиранти.	

Адабиётлар рўйхатини ташкил қилиш

Мисол:

```

|begin {thebibliography} {9}
|bibitem {Don}
Donald E.Knuth: { |it The |Tex book.} Addison – Wesley, read –
ing, Massachusetts, 1984.
|bibitem {Les}
Lesley Lamport: { |it A Document Preparation System.}

```

Addison – Wesley, Reading, Massachusetts, 1986.

Натижа:

References

[1] Donald E. Knuth: The TeXbook. Addison – Wesley, Reading, Massachusetts, 1984.

[2] Lesley Lamport: A Document Preparation System.
Addison – Wesley, Reading, Massachusetts, 1986.

Бундан ташқари `|cite {Don}`, буйруғи ишлатилса, адабиёт рақамига мурожат бўлади.

Мисол:

`|Tex` ҳақида `|cite {Don}`, `|LaTex` ҳақида `|cite {Les}` дан керакли маълумотлар олиш мумкин.

Натижа:

Tex ҳақида [1], LATEX ҳақида [2] дан керакли маълумотлар олиш мумкин.

Аннотацияни ёзиш учун қуйидаги буйруқдан фойдаланилади.
`|begin{abstract}`

<Аннотация матни>

`|end {abstract}`

Мисол: `|begin{abstract}`

`|end {abstract}`

LATEX да математик формулалар

Математик формулаларни ёзиш икки хил бўлади:

1. Сўзлар сатридаги математик формула. Бу ҳолда формула `$...$` ёки `|begin{math}...|end {math}` каби ёзилади.

Мисол:

Қуйидаги `$\sum_{i=1}^n \frac{1}{i^2} = \frac{6}{\pi^2}$` тенглама берилган бўлсин.

Натижа:

Қуйидаги $\sum_{i=1}^n \frac{1}{i^2} = \Phi^2$ тенглама берилган бўлсин.

2. Алоҳида сатрларга ёзилган формула.

ёзилиши:	натижа:
$\sum_{j=1}^m \frac{j^k}{j+1}$	$\sum_{i=1}^m \frac{1}{i^2} = \Phi^2$

Грек алифбоси ҳарфлари

$\alpha \backslash alpha$ ----- $\beta \backslash beta$ ----- $\gamma \backslash gamma$ ----- $\delta \backslash delta$
 $\epsilon \backslash epsilon$ ----- $\varepsilon \backslash varepsilon$ ----- $\zeta \backslash zeta$ ----- $\eta \backslash eta$
 $\theta \backslash theta$ ----- $\vartheta \backslash vartheta$ ----- $\iota \backslash iota$ ----- $\kappa \backslash kappa$
 $\lambda \backslash lambda$ ----- $\mu \backslash mu$ ----- $\nu \backslash nu$ ----- $\xi \backslash xi$
 $\rho \backslash rho$ ----- $\pi \backslash pi$ ----- $\rho \backslash rho$ ----- $\psi \backslash psi$
 $\sigma \backslash sigma$ ----- $\varsigma \backslash varsigma$ ----- $\tau \backslash tan$ ----- $\upsilon \backslash upsilon$
 $\phi \backslash phi$ ----- $\varphi \backslash var phi$ ----- $\chi \backslash chi$ ----- $\theta \backslash Theta$
 $\omega \backslash omega$ ----- $\Gamma \backslash Gamma$ ----- $\Delta \backslash Delta$ ----- $\Sigma \backslash Sigma$
 $\Lambda \backslash lambda$ ----- $\Xi \backslash Xi$ ----- $\Pi \backslash Pi$ ----- $\Omega \backslash Omega$
----- $\Phi \backslash Phi$ ----- $\Psi \backslash Psi$ -----

$\Upsilon \backslash Upsilon$ ----- $\varrho \backslash var rho$

Математик акцентлар		
Ö check 0	õ tilde 0	ö dar 0
Ó acute o	Ò grave 0	Ô dot 0
Ö ddot o	ŵ wtilde	â wacirc {abc}

$\vec{0}$ vec 0	\widehat{abc} widehat {abc}
------------------	--------------------------------

Бинар операторлар.

\pm pm	\dagger dagger	\cdot cdot
\div div	тизим circ	φ oslash
$\dot{\imath}$ cap	\times amalg	μ mp
$<$ triangleleft	$>$ triangleright	$ $ setminus
\ddagger ddagger	\dagger dagger	\bigcirc bigcirc
\cup cup	$\&$ times	
$*$ star	\wedge wedge	

\diamond \diamondong ----- \oplus \oplus ----- \otimes \otimes
 \vee \vee ----- Δ \digtriangleup ----- ∇ \digtriangledown

Бошқа операторлар.

$ $ backslash	\neg neg	\spadesuit spadesuit
\clubsuit clubsuit	\diamond diamondsuit	λ ell
\Im Im	\angle angle	\forall forall
∞ infty	\emptyset emptyset	\Re Re
\Im Im	\aleph aleph	∂ partial
∇ nabla	$\sqrt{\quad}$ surd	\exists exists
\perp bot	\hbar hbar	\top top

1

«Катта операторлар»

\bigoplus bigoplus	\bigotimes bigotimes	$\Sigma\Sigma$ sum
\prod prod	\bigcap bigcap	\coprod coprod
\bigwedge bigwedge	\bigvee bigvee	\bigcup bigcup

\biguplus	\bigodot	\oint	$\int \int \int \int \int$
$\int \int \int \int \int$	\bigsqcup		

Муносабатлар.		
\mid	\sim	\equiv
\geq	\leq	\approx
\ll	\gg	\models
\dashv	\vDash	\prec
\succ	\perp	\propto
\subseteq	\supseteq	\supset
\subset	\in	\ni
\cong	\cup	\cap
\parallel	$=$	\triangleright

Инкор муносабатлар.		
$\not\sim$	$\not\equiv$	$\not\geq$
$\not\leq$	$\not\approx$	$\not\prec$
$\not\succ$	$\not\subseteq$	$\not\supseteq$
$\not\supset$	$\not\subset$	$\not>$
$\not\cong$	\neq	$\not<$
$\not>$	$\not\times$	$\not\parallel$

Стрелкалар.		
\leftarrow	\longleftarrow	\uparrow
\rightarrow	\longrightarrow	\downarrow
\Leftarrow	\Longleftarrow	\Uparrow
\Rightarrow	\Longrightarrow	\Downarrow
\leftrightarrow	\longleftrightarrow	\leftrightarrow
\Leftrightarrow	\updownarrow	\mapsto

α mapsto	∇ narrow	\nearrow nearrow
\swarrow swarrow	\searrow searrow	\hookrightarrow hookrightarrow

LATEX нинг баъзи буйруқлари

|twoside – мақола ёки маърузани арақнинг иккала тамонига чоп этиш имкониятини беради.

|twocolumn – маттни иккита устин шаклида тасвирлайди.

|leqno – математик формулаларни чап томондан рақамлайди.

|fleqn – алоҳида сатрларга ёзилган математик формулаларни чап томонда тўғриланишини таъминлайди.

|titlepage – титул арағини алоҳида араққа ёзишни таъминлайди.

|newpage – янги араққа ўтишни билдиради.

LATEX да жадрал тузиш механизми

Жадвал яратиш учун **|begin {tabular}**
|end {tabular}

буйруғидан фойдаланилади.

Жадвалнинг сатридаги элементлар «&» белгиси, устунлари эса «|» белгиси ёрдамида ажратилади.

|vline – белги бўйи узунлигида.

Page Maker тизими

Page Maker Aldus corporation фирмаси томонидан яра – тилган кенг имкониятли қулай наشريёт тизимидир. Aldus фирмасининг Европа бўлими 1989 йил сентябрда Page Maker дастурининг русча вариантыни эълон қилди. Page Maker дастурининг ишлаши учун Microsoft Windows дастурининг тўлиқ лаҳжаси бўлиши талаб қилинади. Шахсий компьютер – нинг амалиёт тизими билан таниш бўлган фойдаланувчи дискни форматлаш, файл нухасини ҳосил қилиш, файлни ўчириш, уни босиб чиқариш ёки дастурни ишга тушириш буйруқларини албатта билади. Windows муҳити амалиёт ти – зимнинг қобиғи ҳисобланиб, фойдаланувчи учун амалиёт ти –

зимнинг барча имкониятларини унинг буйруқларини ёддан билмасдан туриб ишга туширишга имкон беради.

Windows муҳитида ишлаш учун сичқончадан фойдала — ниш жуда қулайдир. Шу сабабдан фойдаланувчи сичқончадан моҳирона фойдалана билиши керак. Сичқонча ёрдамида қуйидаги бта асосий ҳаракатни бажариш мумкин:

- (Point) Кўрсаткични экраннинг керакли жойига кўчириш;
- (Click) Сичқонча кнопкасини босиб дарҳол қўйиб юбориш;
- (Double click) Сичқонча клавиатурасини икки марта тез босиш;
- (Select) Бирор объектни танлаш.
- Танлаб олинган сурат, матн қисми ёки дастурнинг график символини бошқа жойга кўчириш (Drag). Бунинг учун танлаб олинган объект устига кўрсаткични олиб бориб, сичқонча кнопкаси босилади ва объектни керакли жойга кў — чирилади, сўнгра сичқонча ккнопкаси қўйиб юборилади.

- Матнни саҳифага жойлаштириш (Flow).

Page Maker дастурида каталог ва файллар билан иш — лади. Файл номи. PUB кенгайтмаси билан ёзилади. Мисол учун: Sample1.PUB. Бошқа каталогга ўтиш учун сичқонча ёр — дамида кўрсаткични мулоқот дарчасидаги "|" белгиси устига келтириб ва сичқонча чап кнопкасини икки марта босилади. Чап дарчада каталоглар рўйҳати пайдо бўлади. Керакли ка — талог номини танлаб Сичқонча кнопкасини икки марта бо — силади. Нашриёт тизимларининг асосий вазифаси нашрни тайёрлашда тез такрорланувчи операцияларни иложи борича кўпроқ автоматлаштиришдир. Унинг афзаллиги эса, бу нашр саҳифаси ва унинг умумий кўринишини тайёрлашдаги қулайлик ва ўзгартиришлар киритишнинг осонлиги, ҳамда вақт тежалишидир. Нашр саҳифасининг умумий кўринишини тайёрлашда шахсий компьютердан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Асл нусха макетини босиб чиқариш учун эса лазерли принтердан фойдаланиш маъқулдир. Матн ва сурат — лар компьютер хотирасига иложи борича олдинроқ кири — тилган бўлиши керак. Нашр элементларини компьютерда сақлашнинг асосий афзаллиги шундаки, матнни тўғридан — тўғри ҳарф териш қурилмасига бериш мумкин, матн билан суратларни мос жойга қўлда жойлаштиришга эҳтиёж қолмайди.

Page Maker дастури ёрдамида нашр саҳифасини эк – ранда кўриш ва унга босиб чиқарилгунга қадар тузатишлар киритиш мумкин. Барча керакли ўзгартиришлар киритил – гандан сўнг, асл нусха макети ҳарф териш қурилмасига уза – тилади ёки лазерли принтерда босиб чиқарилади.

Page Makerда қўлёзмани нашрга тайёрлаш

Ҳар қандай ҳужжатни нашр қилишда қуйидаги ишларни ба – жаришга тўғри келади:

- таҳрирланган қўлёзмани охиригача тайёрлаш ;
- сурат ва иллюстрацияларни яратиш ва жой – лаштириш;
- саҳифаларнинг умумий кўринишини ишлаб чиқиш;
- оригинал – макет (асл нусха)ни тайёрлаш.

Кўрсатилган режани амалга оширишда шахсий ком – пьютерлардан фойдаланамиз. Page Maker нашриёт дастури – дан ҳар бир саҳифанинг умумий кўринишини тайёрлашда фойдаланилади. Саҳифанинг умумий кўринишини тайёрлаш учун бизда қўлёзманинг ҳажми ҳамда сурат ва иллюстра – циялар ҳақида маълумот бўлиши керак. Саҳифани нашрга тайёрлаш учун қўлёзманинг матн ва суратларини қандай тартибда жойлаштириш масаласини ҳал қилиш керак бўлади. Ана шундан сўнг Page Maker ёрдамида асл нусха макети тайёрланади. Қўлёзма ҳажми маълум бўлса, саҳифанинг кат – та – кичиклигини, суратлар эгаллайдиган қисмини, ҳар бир саҳифадаги устунлар сони ва босиб чиқариш кўринишини аниқлашимиз ва сарлавҳаларни турли кўринишда ёзишни машқ қилишимиз мумкин. Page Maker дастурида 17 хил кў – ринишда тўғри чизиқ, айлана ва тўғри тўртбурчакларни чи – зишимиз мумкин. Штрихлашнинг турли вариантлари бор, ҳамда турли график муҳаррирларда тайёрланган чизмалардан фойдаланишимиз мумкин.

Қўлёзмани киритиш ва таҳрир қилиш

Page Maker дастури учун матнни ихтиёрий матн му – ҳарририда тайёрлаш мумкин. Матн муҳаррирлари матнни

киритиш, таҳрирлаш ва форматлаш учун махсус тузилган дастурдир. Лекин бу муҳаррирлар ёрдамида бир саҳифада турли шрифтларда ёзиш қийинчилик туғдиради. Ёки матннинг бир қисмини рамкага олиш ёки бўлмаса устунлар орасида вертикал чизиқлар чизиш каби ишларни бажариш мумкин эмас. Нашриёт дастурлари эса матнни форматлаш учун махсус тузилгандир. Бу дастур турли матн муҳаррирларида тайёрланган матнларни қабул қилиб, саҳифанинг якуний кўри-нишни тайёрлайди. Матнни таҳрир қилишда ўзингиз яхши билган ихтиёрий матн муҳарриридан фойдаланишингиз мумкин. Microsoft Windows га тегишли Write дастури матнни таҳрирлаш учун жуда қулайдир. Матнни тайерлашда Word муҳаррирининг имконияти кенгрокдир. Word муҳаррири ҳам Windows билан ишлашга, ҳам Page Maker дастури билан ишлашга мослаштирилгандир.

Қўлёзмани ўқиб чиқиш

Компьютер хотирасига ёзилган матнни кўздан кечириб ўқиб чиқиш кўп вақт талаб қилмайди. Кўпгина матн муҳаррирлари синтаксис хатоларни текширувчи дастурларни ўз ичига олади. Тайёрланган матнни нашриёт дастурига узатишдан олдин албатта унинг хатоларини текшириш лозимдир. Чунки нашриёт дастурида тузатилган матнни қайта матн муҳарририга узатиш мумкин эмас. Word матн муҳарририда турли шрифтлардан фойдаланиш имконияти бор. Шунинг учун матнни таҳрирлаб босиб чиқаришда шу матн муҳаррирларидан фойдаланиш мумкин.

Қўлёзмани форматлаш

Page Maker дастури матн муҳарририда юборилган саҳифа рақамлари, колонтитул ва матннинг ўнг чегараси каби форматлаш элементларини қабул қилмайди. Лекин қуйидагиларни қабул қилади:

- шрифтлар (гарнитура ва кегль), интерлиньяж, бош ҳарф ва кичик ҳарфлар, қўштирноқ ва тире символларини автоматик равишда мослаштиради;

- матн муҳарририда ўрнатилган چاپ чегара ўзгаришсиз қолади. Page Maker матн сатрини устун кенглигида ажратади;

- матннинг чап ва ўнг чегаралари Page Maker дастури ўрнатган устунлар чегарасига асосан ҳисобланади. Мисол учун, матнли файлда чап чегара 1 дюйм қилиб берилган бўлса, у ҳолда Page Maker матнни жойлаштиришда устуннинг чап томонидан 1 дюйм жой қолдиради;

- Enter ёки Return клавишалари параграфнинг охири деб қабул қилинади;

- табуляциянинг ички символлари матнни ёки жаҳвал устунларини текислаш учун ишлатилади. Page Maker да устуннинг 1та сатридаги табуляция символларининг сони 20 тадан ошмаслиги керак. Ҳар бир қаторнинг охири қареткани қайтариш символи билан белгиланади.

Сиз ишлатган шрифт ўрнатилган принтерда бўлмаган тақдирда Page Maker дастури ўша шрифтни эслаб қолади. Матнни босиб чиқаришда ўша шрифтга кўриниши яқин бўлган шрифт ишлатилади. Кейинчалик эса принтерни алмаштириб керакли шрифт билан матнни босиб чиқариш мумкин.

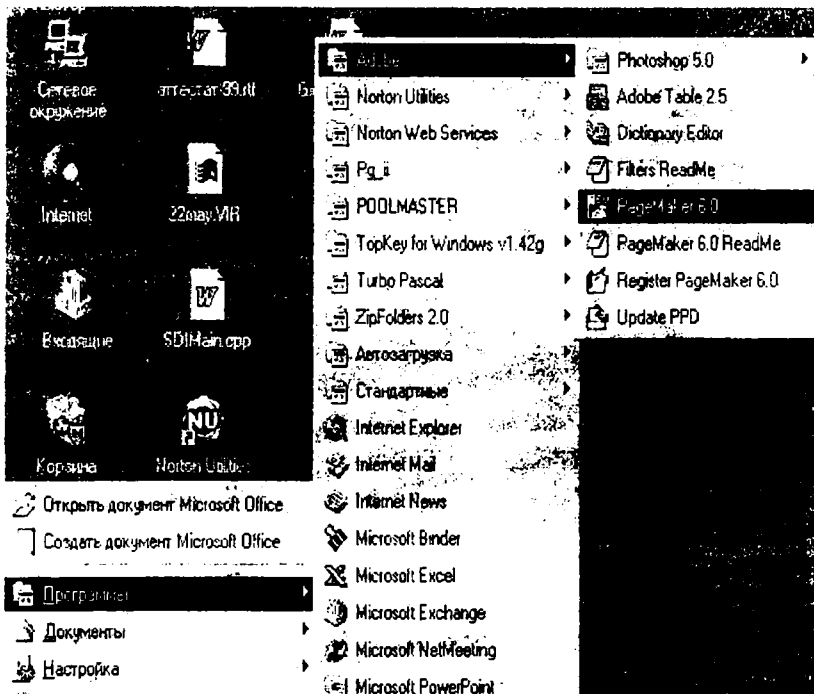
Page Maker 2 Мбайтгача бўлган матнли файлларни қабул қилади, лекин вақтдан ютиш мақсадида катта ҳажмли файлларни ҳажми 64Кбайтгача бўлган бир нечта файлларга бўлиш тавсия қилинади. Windows муҳитидаги Clipboard соҳаси 64 Кбайтгача бўлган файллар билан ишлашга мўлжаллангандир. Матнларни кўпинча Page Maker дастурининг ўзида форматлаш қулай ҳисобланади.

Махсус символлар

Баъзи бир махсус символлар компьютер клавиатурасида бўлмаса, сиз уни Page Maker дастурида ёки Windows муҳитидаги матн муҳарририда киритишингиз мумкин. ANSI Windows символлар тўпламидаги ихтиёрый символ Alt клавиатурасини босиб турган ҳолда Орақамини ва ANSI символнинг кодини киритиш орқали киритилади. Махсус символларга савдо марказининг белгиси, муаллифлик ҳуқуқи белгиси, боблар ва параграфларни белгилаш белгиси, очилган ва ёпилган қўштирноқлар, полиграфик тире ва миллий алифбенинг ўзига хос махсус белгилари киради. Агар шу ишлатилаётган матн муҳарририда бу белгилар бўлмаса, уларга жой ташлаб кетишингиз ва оригинал – макетни тайёрлаётган вақтда Page Maker дастурида киритишингиз мумкин.

PAGE MAKER дастурини ишга тушириш

Бунинг учун WINDOWS тизимида иш столида сичқонча ёрдамида Пуск бўлимига босалади, дастурлар рўйхатидан Adobe бўлимига тегишли Page Maker номини танланиб Сичқонча чап кнопкасини битта босилади.



11.1.-расм. Page Maker дастурини асосий тавсиянома орқали ишга тушириш.

Page Maker (PM) дастури ишга тушгач, янги ҳужжат тайёрлашга киришамиз. Бунинг учун **File** (файл) тавсияно – масини очиб, ундаги **New** (Новий – янги) буйруғини тан – лаймиз. Экранда **Document Setup** (ҳужжат параметрлари) мулоқот дарчаси пайдо бўлади.

Document Setup

Page size: Letter

Dimensions: 8.5 x 11 inches

Orientation: Tall Wide

Options: Double-sided Adjust layout
 Facing pages Restart page numbering

Number of pages: 1 Start page #: 1

Margins

Inside: 1 inches Outside: 0.75 inches
Top: 0.75 inches Bottom: 0.75 inches

Target output resolution: 300 dpi

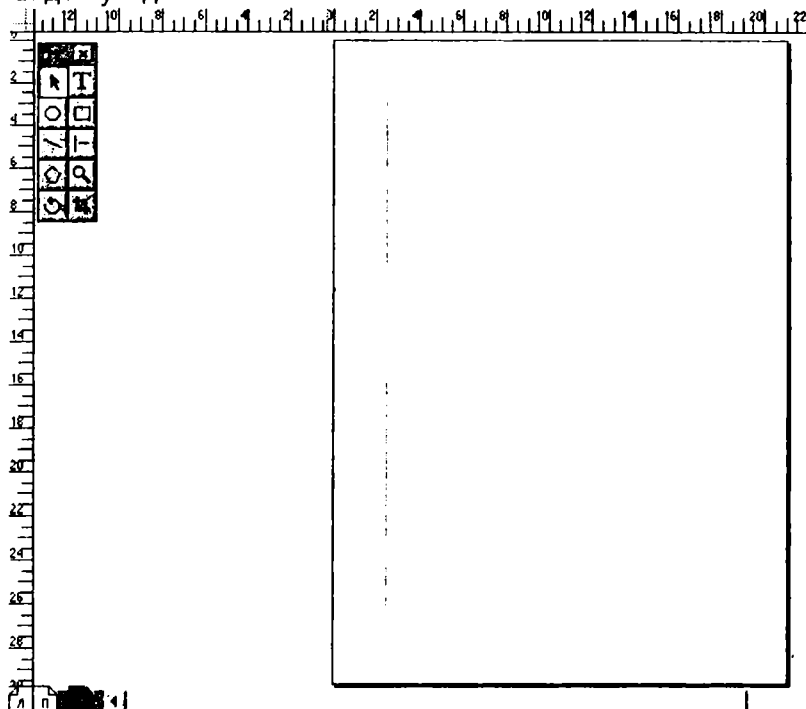
Compose to printer: Epson FX-1170 on LPT1:

OK Cancel Numbers...

11.2.-расм. «Хужжат параметрлари» мулоқот дарчаси.

Бу дарча элементлари ёрдамида ҳужжат саҳифалари – нинг сони, ўлчамининг қийматлари киритилади. **Target Printer resolution** (Разрешение – Босиб чиқарувчи қурилма клавия – тура) параметри ёрдамида босиб чиқарувчи қурилманинг турига қараб, керакли қиймат ўрнатилади: агар бу иш суратли териш автоматига бажарилса, қиймати 2450 бўлиши мумкин, агар лазерли принтер бўлса, қиймати 300 ёки 600 бўлиши мумкин. Босиб чиқарувчи қурилма турини нашр қилинадиган саҳифани тайёрлашдан олдин аниқлаш мақсадга мувофиқдир. Бу ишни **Document Setup**(Параметри документа – Хужжат параметрлари) мулоқот дарчасидаги **Compose to printer** (параметр учун тайёрлаш) рўйхати ёрдамида бажарамиз. Айрим ҳолларда бундай қурилма лазерли принтер бўлиши мумкин. Лекин кўп ҳолларда юқори сифатли сурат терувчи автомат – дан фойдаланилади. Босиб чиқарувчи қурилмани олдиндан аниқлаш РМ дастури учун керакли шрифт гарнитуралари ва ранглар ҳақида маълумот беради. Агар қурилма тури иш да –

вомида ўзгартирилса, нашр қилинаётган саҳифанинг умумий кўриниши ўзгариб кетиши мумкин. Мулоқот дарчасида ҳамма параметрларни ўрнатиб бўлгач **OK** клавиатурасида сичқонча кнопкасини битта босилади. Экранда тоза саҳифа кўриниши пайдо бўлади.



11.3.-расм. Янги ҳужжатнинг тоза саҳифаси.

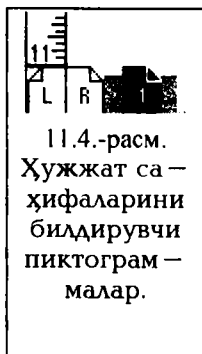
Саҳифага керакли маълумотлар ёзилганидан сўнг, уни хотирада сақлаш керак. Бунинг учун **File** тавсияномасининг **Save** (Сохранить – сақлаш) ёки **Save as** (Сохранить как... – қайси кўринишда сақлаш...) буйруғини танланади, ёки **Ctrl S** клавиатураларини босилади. Янги ҳужжатни сақланмоқчи бўлинса экранда мулоқот дарчаси очилади. Ҳужжат сақланадиган файл номини киритиб, мулоқот дарчасини ёпиш мумкин. Агар ҳужжатнинг муқобил(альтернатив) вариантини бошқа ном билан сақламоқчи бўлса, **Save as** (Сохранить как... – қайси кўринишда сақлаш...) буйруғини танлаш керак.

Хотирадаги ҳужжатни ўқиш

Хотирада сақланган ҳужжатни экранга чиқариш учун **File** (файл) тавсияномасининг **Open** (открыть – очиш) буйруғидан фойдаланамиз. **File** (файл) тавсияномасининг **Recent Publications** (последние публикации – охирги нашрлар) буйруғи ёрдамида хотирадаги охирги ва нашрдан бирортасини очишимиз мумкин. Ҳужжат билан ишлашни тугатгандан сўнг уни ёпиш учун **File** тавсияномасининг **Close** (закрўть – ёпиш) буйруғидан фойдаланамиз.

Ҳужжат бўйлаб сурилиш

Page Maker дастурида ҳужжат саҳифалари бўйлаб сурилишнинг уч хил усули бор. Керакли саҳифа рақамини кўрсатиб ўтиш учун **Goto Page** (Саҳифага ўтиш) буйруғидан фойдаланамиз. Экранда пайдо бўлган мулоқот дарчасида керакли саҳифа рақами киритилади. Шаблон – саҳифага ўтиш учун эса **Layout** (Макет) тавсияномасининг **Goto Page** (Саҳифага ўтиш) буйруғини танлаш ёки **Ctrl+|** клавишларини босиш мумкин. Ҳужжат саҳифаларини кетма – кет кўриш учун **Goto Page** (Саҳифага ўтиш) буйруғини танлаш вақтида **Shift** клавиатурасини босиб туриш керак. Page Maker кетма – кет 1 – саҳифадан бошлаб ҳужжат саҳифаларини кўрсата бошлайди. Кўрсатишни тўхтатиш учун сичқонча кнопоксини босиш кифоя.



мос келади. Ўнгроқдаги пиктограммалар эса ҳужжат саҳифаларига мос келади.

Кейинги саҳифага ўтишнинг энг содда усули **F12** клавиатурасини босишдир. **F11** босилса, битта аввалги саҳифага қайтамиз. Агар сиз кўпроқ сичқончани ишлатишни маъқул кўрсангиз, ҳужжат саҳифалари бўйлаб сурилишнинг яна бир усули бор. Ҳужжат дарчасининг чап томондаги қуйи бурчагида саҳифа кўринишидаги пиктограммалар жойлашган. Чап томондаги пиктограммалар шаблон – саҳифаларга

Саҳифани акслантириш кўринишини ўзгартириш

Компьютер экранида саҳифа кўринишини катталаштириш учун тавсиянома буйруқларидан, клавиатурадан ва сичқончадан фойдаланиш мумкин.

Тавсияноманинг **Layout** (Maker) бўлимидаги **View** (Кўриниш) пунктининг ост тавсияномасини очамиз ва керакли ўлчовни танланади. Агар танлаш вақтида **Alt** клавиатурасини босиб турилса, танланган кўриниш ўлчови ҳужжатнинг ҳамма саҳифалари учун ўринли бўлади. Кўринишни ўзгартиришнинг энг қулай усулларидан бири сичқонча ёрдамида ўзгартириш — дир. Сичқонча ўнг кноикаси бир марта босилса, саҳифа табиий кўринишда (100%) аксланади (в натуральную величину). Агар **Shift** билан бирга ўнг клавиатура босилса, 200% ли акслантириш ўрнатилади. Агар экранда катталаштирилган ҳолат ўрнатилган бўлса, ўнг клавиатурани босиб **Fit in Window** (Тўлиқ саҳифа) ҳолатига ўтилади. Агар **Ctrl+бўшжой** клавиатуралари биргаликда босилса, сичқонча кўрсаткичи ўртасида «+» белгили луна кўринишини олади. Лупали кўрсаткич билан сичқонча кноикаси ҳар гал босилганда акслантириш кўриниши катталашаверади. Кичиклаштириб кўрсатиш учун эса **Alt+Ctrl+бўшжой** клавишлари биргаликда босилади. Бу ҳолда сичқонча кўрсаткичи «-» белгили луна кўринишига ўтади.

Саҳифанинг қандайдир бир бўлагини катталаштириш учун уни катталаштириш рамкасига жойлаштириш керак. Бунинг учун сичқончанинг «+» ли луна кўрсаткичинини ажратиладиган матн қисмида диагонал бўйича йўналтириш керак. Сичқонча кноикасини қўйиб юборсак, рамка ичидаги матн катталашади. Шу усулда 800% гача катталаштириш мумкин.

Асбоблар панелидаги «Лупа»дан ҳам фойдаланиш мумкин. «Лупа»да Сичқонча кноикаси икки марта босилса, саҳифани 100%ли кўринишда акслантириш ҳолати ўрнатилади. Агар шу вақтда **Alt** клавишасини босиб турсак **Fit in Window** (Тўлиқ саҳифа) кўринишида акслантириш ҳолати ўрнатилади.

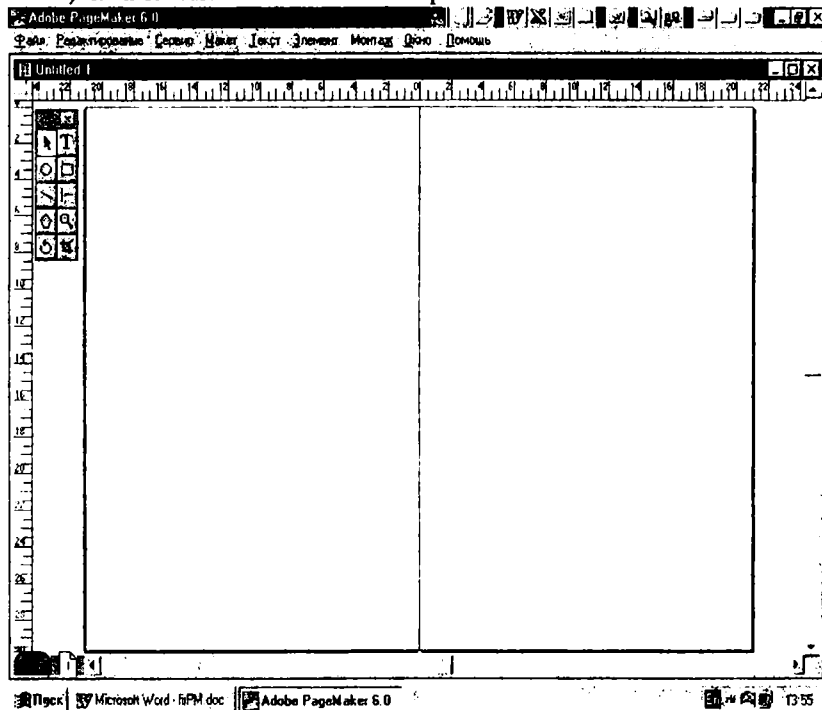
Йўналтирувчи чизиқлар ва координата чизғичларини акслантириш

Бунинг учун **Layout** (Maker) тавсияномасининг **Guides and Rulers** (Направляющие и Линейка — Йўналтирувчи чизиқлар

ва чизғич) буйруғини танлаш керак. Чизғичдаги бирликлар тизимини **File**(Файл) тавсияномасидаги **Preferences** (Установ – ки) буйруғи ёрдамида ўрнатиш мумкин.

Шаблон–саҳифалар

Page Maker 6.0 ўз ичида бир нечта шаблон – саҳифалардан фойдаланади. Шаблон – саҳифаларда ҳужжат – нинг ҳамма саҳифалари учун умумий бўлган элементлар ол – диндан ўрнатиш мумкин бўлади. Шаблон – саҳифага ўтиш учун куйи чап бурчакдаги шаблон – саҳифа пиктограммасида Сичқонча кнопокасини босиш керак.



11.5.-расм. Шаблон – саҳифанинг кўриниши.

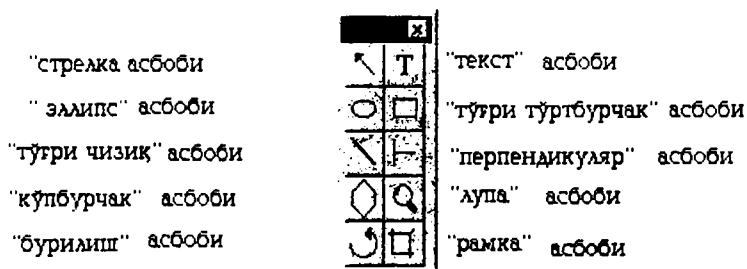
Йиғиш (монтаж) столида ҳужжатларни сақлаш

Page Maker дастуридаги (монтаж) йиғиш столини кў – риш **Layout** (Макет) тавсияномасидаги **View** (Кўриниш) бўлими ост тавсияномасининг **Entire Pasteboard** (Монтаж

столи) буйруғи ёрдамида бажарилади. Монтаж столида – **Pasteboard** даги расм, мақола, матн қисмларини ҳужжатнинг турли саҳифаларида ишлатиш мумкин. Шунинг учун ҳам ҳужжатда қайта – қайта ишлатиладиган стандарт объектларни монтаж столида сақлаш қулайдир.

Асбоблар панели (Toolbox)

Асбоблар панелини экранга чиқариш учун **Window** тавсияномасининг **Toolbox** буйруғини ишга туширамыз.



11.6.-расм. Асбоблар панелининг кўриниши.

- «Стрелка»(Pointer) асбоби бирор – бир объектни танлаш учун ишлатилади.
- «Матн»(Text) асбоби клавиатурадан матн киритиш учун ишлатилади.
- «Эллипс»(Oval) – айлана ва эллипс шаклларини чизиш учун ишлатилади. Айлана чизиш учун **Shift** клавиатура – сини босиб туриш керак.
- «Тўғри тўртбурчак»(Rectangle) ёрдамида тўғри тўртбурчак чизиш мумкин. Агар **Shift** клавиатураси босиб турилса, квадрат чизилади.
- «Тўғри чизиқ»(Line) асбоби ёрдамида тўғри чизиқ чизиш мумкин.

- «Перпендикуляр»(Constrained Line) асбоби ёрдамида горизонтал чизиққа нисбатан 45 градусга қаррали бўлган бурчаклар остида тўғри чизиқ чизиш мумкин.

- «Кўпбурчак»(Poligon) асбоби мунтазам ва юлдузси – мон кўпбурчаклар чизиш имконини беради.

- «Лупа»(Magnifying Glass) – тасвирни катталашти – риш ёки кичиклаштириш имконини беради. **Ctrl+бўшжой** клавиатуралари босилса ҳам шу ишни бажариш мумкин.

- «Бурилиш»(Rotating) объектларни буриш имконини беради.

- «Рамка»(Cropping) асбоби тасвирларни рамка ичига жойлаштириш имконини беради.

Асбоблар панелидаги бирор асбобда Сичқонча кнопка – сини икки марта босилса, аввалги ишлатилаётган асбоб инкор қилиниб, экранда янгисига тегишли мулоқот дарчаси очилади.

Матн билан ишлаш

«Матн» асбоби билан ишлаш.



«Матн» асбоби асбоблар панелида жойлашган кўринишидаги клавиатурачадир. Асбоблар панели экранда кўринмаса, уни очиш учун **Window тавсияномасидаги Toolbox**(Асбоблар панели) буйруғини ишга тушириш керак.

Матнни форматлаш – бу символларни ва абзацларни форматлашдир. Матнни форматлаш учун аввал форматлана – диган матн қисмини ажратиш керак.

Матн қисмини ажратиш учун, матн бўйлаб **I**–курсорни силжитиб битта символдан тортиб матннинг ҳаммасигача ажратиш мумкин.

Матнни ажратишнинг яна бир усули бор. Бунинг учун «Матн» асбобини танлаймиз ва ажратиладиган матн қисмининг бошида Сичқонча кнопкасини босамиз, **Shift** клавишсини босиб турган ҳолда ажратилиши керак бўлган бўлакнинг охирида ҳам Сичқонча кнопкасини босамиз. Керакли матн қисми ажралиб қолади. **Shift** клавишасини босиб турган ҳолда курсорни йўналтирувчи клавиатуралардан бирини босиб ҳам матн қисмини ажратиш мумкин.

Сўзни ажратиш учун шу сўз устида «Матн» асбоби билан Сичқонча кнопкаси икки марта босилади.

Абзацни ажратиш учун абзац устида «Матн» асбоби билан Сичқонча кнопкаси 3 марта босилади

Символлар кетма – кетлигини ажратиш учун сичқонча кўрсаткичини белгиланган нуқтадан керакли жойгача **Shift** клавишасини босиб туриб сурилади.

Катта ҳажмдаги матнни ажратиш учун **Edit (Правка – Таҳрирлаш)** тавсияномасининг **Select All (Выделить все – Ҳаммасини Ажратиш)** буйруғидан фойдаланиш мумкин. **Ctrl+A** клавишалар комбинацияси эса шу операцияни тезроқ бажаради.

Символларни форматлаш

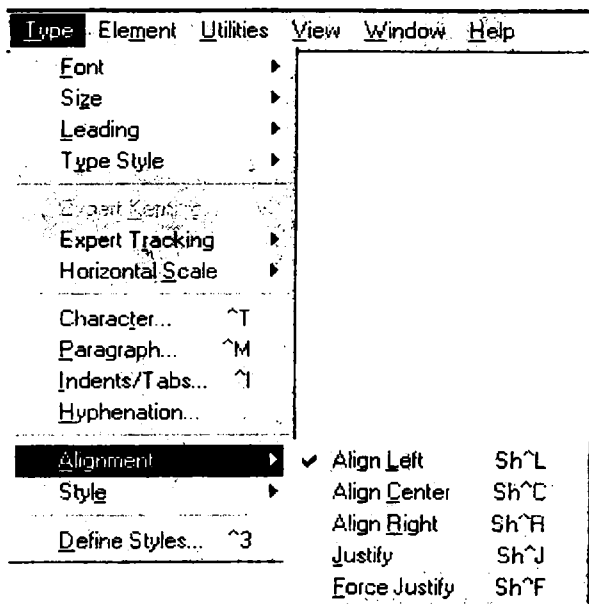
Матн муҳаррирларида ишлатиладиган шрифтларнинг турлари кўп. Улар шрифт гарнитуралари деб аталади ва ҳар бир гарнитуранинг номи бор.

Page maker дастурида символларни форматлаш вақтида шрифт гарнитурасининг номини, шрифтнинг катталиги – кенглигини, сатрлар орасидаги масофа – интерлиньяжни ва символларнинг ёзилиши турларини, символлар кенглигини ўрнатиш ва символлар орасидаги масофани кернинг ва тре – кинг ёрдамида ўзгартиришимиз мумкин.

Абзацларни форматлаш

Абзацни форматлаш атрибутларини ўрнатиш учун **Paragraph Specification (Абзац параметрлари)** мулоқот дар – часидан фойдаланамиз. Мулоқот дарчасини очиш учун **Type (Матн)** тавсияномасининг **Paragraph (Абзац)** буйруғини ишга туширамиз ёки **Ctrl+M** клавиатуралар комбинациясидан фойдаланамиз.

тавсиянома ёрдамида абзацни форматлаш учун **Type(Матн)** тавсияномасининг **Alignment(Выключка)** ост тавсияномасидан фойдаланамиз.



11.7.-расм. **Type** тавсияномасининг **Alignment** ост тавсияномаси.

Бошқарувчи палитра ёрдамида абзацни форматлаш энг тез усул ҳисобланади. Абзацни форматлаш клавиатуралари абзац охири белгиси бор клавиатурадан ўнгда жойлашгандир. Абзацни форматлаш вақтида абзац чегараларини ўрнатиши – миз ва ўзгартиришимиз, абзац стилини ўзгартиришимиз, абзацнинг биринчи сатр сурилиши (отступ)ни белгилашимиз ва санаб ўтилувчи рўйхатларни форматлашимиз мумкин.



11.8.-расм. Абзац ҳолатидаги бошқарувчи палитра.

Page Maker воситалари ёрдамида расм чизиш.

Тўғри чизиқ ва геометрик фигураларни чизиш.

Page Maker дастурида бирор шакл чизиш учун асбоблар панелидан керакли асбобни танлаш кифоя (11.9.-расм).

"стрелка" асбоби
 "эллипс" асбоби
 "тўғри чизик" асбоби
 "кўпбурчак" асбоби
 "бурилиш" асбоби



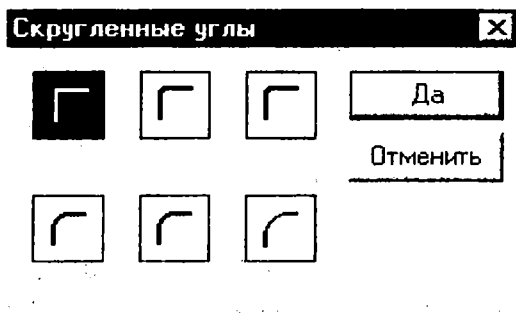
"текст" асбоби
 "тўғри тўртбурчак" асбоби
 "перпендикуляр" асбоби
 "лула" асбоби
 "рамка" асбоби

11.9.-расм.

Бу асбобларни танлаш учун қуйидаги клавишалар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

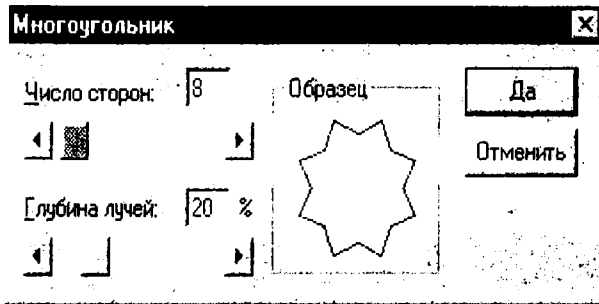
АСБОБ	КЛАВИШАЛАР КОМБИНАЦИЯСИ
Эллипс	SHIFT+F3
тўғри тўртбурчак	SHIFT+F4
тўғри чизик	SHIFT+F5
Перпендикуляр	SHIFT+F6
Кўпбурчак	SHIFT+F7

Тўғри тўртбурчак ва эллипс чизиш вақтида **Shift** клавишаси босиб турилса, квадрат ва айлана чизилади. Тўғри тўртбурчак чизилганда, унинг бурчакларини юмалоқлаш мумкин. Бунинг учун



Element (Элемент) тавсияномасининг **Rounded Corners** (Юмалоқланган бурчаклар) буйруғидан фойдаланамиз.

11.10.-расм. Юмалоқланган бурчаклар мулоқот дарчаси.



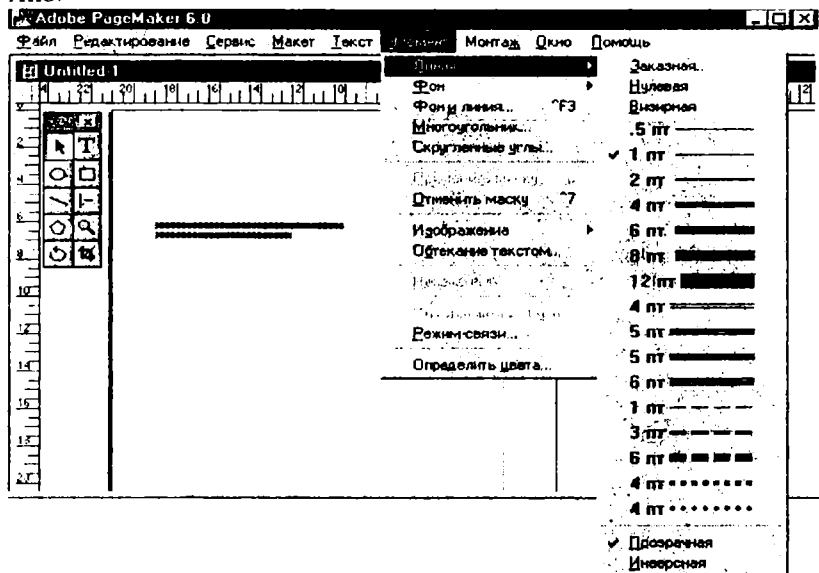
Кўпбурчак чизиш учун унинг томонлари сони ва бурчакларининг чуқурлигини фоизларда кўрсатиш керак. Бунинг учун **Element** (Элемент) тавсияномасининг **Polygon Setting** (Кўпбурчак) буйруғини танлаш вақтида очиладиган мулоқот дарчасидан фойдаланамиз. Кўпбурчак томонларининг сони 3 дан 100 гача бўлиши мумкин.

11.11.-расм. Кўпбурчак мулоқот дарчаси.

Чизилган объектнинг жойини ёки ўлчамини ўзгартириш учун «Стрелка» асбобидан фойдаланамиз. Агар объектни кўчириш вақтида **Shift** клавишасини босиб турсак, объект фақат горизонталига ёки вертикалига сурилади. Объектнинг ўлчамини ўзгартириш учун уни чегаралаб турган рамканинг бурчакларида ва томонларининг ўртасида жойлашган чегараловчи нуқталардан фойдаланамиз. Томонлар ўртасидаги чегараловчи нуқталарни суриб, объектнинг баландлиги ёки кенглигини ўзгартирамиз. Бурчаклардаги чегараловчи нуқталарни суриб, бир вақтда унинг кенлиги ва баландлигини ўзгартирамиз. Чегараловчи нуқталарда сичқонча кўрсаткичи икки томонлама стрелка кўринишини олади.

Чизиқнинг қалинлиги 0 дан 800 пунктгача берилади. Чизиқларнинг бир неча хил турлари бор: узлуксиз, штрихли, пунктир ва ҳ.к. Чизиқнинг қалинлиги ва турини ўзгартириш

учун тавсияномасининг **Line** (Чизик) буйруғидан фойдалана — миз.



11.12.-расм. Тўғри чизик турлари.

Бирор геометрик шаклнинг ичини тўлдириш (безаш) учун **Element** (Элемент) тавсияномасининг буйруғидан фойдаланамиз. **Fill** (Фон) буйруғининг ост тавсияномасида шакл ичини тўлдириш учун штрихлашнинг бир неча хил кўринишлари берилган.

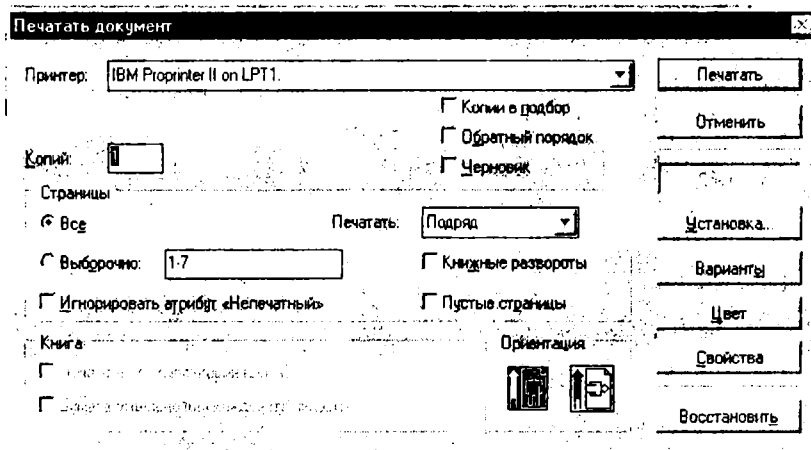
Саҳифага тайёр график шакл жойлаштириш учун **File** (Файл) тавсияномасининг буйруғидан фойдаланамиз. Очилган мулоқот дарчасидан керакли график файл номини танлаймиз. Агар саҳифадаги расмни бошқасига алмаштирмоқчи бўлсак, аввал расмни ажратиб олиш керак, ундан сўнг **Place** (Жойлаштириш) мулоқот дарчасини очиб, янги расмни файлни танлаш керак.

Саҳифадаги расмни таҳрирлаш учун, аввал расм ажратилади ва **Edit** (Таҳрирлаш) тавсияномасининг **Edit Original** (Оригинални таҳрирлаш) буйруғидан фойдаланилади. Экранда расм қайси дастурда тайёрланган бўлса, шу дастур дарчасида пайдо бўлади. Расмга керакли ўзгартиришларни киритиб, хотирада сақланади ва дастур дарчаси ёпилади. Page

Maker саҳифасида расминг эски нусхаси ўрнида ўзгариш берилган кўриниши пайдо бўлади.

Оригинал – макетни босиб чиқариш

Одатда, нашриётларда босиб чиқарувчи қурилма сифатида лазерли принтерлар ишлатилади. Лазерли принтерда бирор нарсани босиб чиқариш учун драйвер дастур – компьютер билан принтер орасида маълумот алмашинувни бошқарувчи махсус дастурли таъминот зарур. Драйвер дастурлар тмалиёт тизим таркибига киради ва принтер билан бирга берилган бўлади. WINDOWS 95 тизимида керакли принтерни ўрнатиш учун **Printers** (Принтерлар) папкасидаги принтерлар рўйхатини очиш ва принтер номини танлаш керак. Агар сиз POST SCRIPT тилига мослашган принтерни ишлатсангиз, унда TRUE TYPE гарнитураларини POST SCRIPT эгри чизиқларига мослаштирувчи ҳолатни ўрнатишингиз керак. Бунинг учун танланган принтернинг **Properties** Хусусиятлар) дарчасида **Fonts**(Шрифтлар) қисмига тегишли дарча очилади. Бу дарчада **Always Use True Type Fonts** (Доим True Type шрифтларидан фойдаланиш) калити(переключатель) ўрнатилади. Сўнг **Send Fonts As** (Шрифтни узатиш усуллари) бўлимида Сичқонча кнопкасини битта босиб, **Send True Type Fonts As** (True Type шрифтларини узатиш усуллари) рўйхатидан **Outline** (Контурлар) сатрини танланади.



11.13.-расм. Хужжатни босиб чиқариш мулоқот дарчаси.

Ҳужжатни босиб чиқаришда **Print** мулоқот дарчасидан фойдаланамиз. Мулоқот дарчасининг ўнг томонида жойлашган кнопкаларнинг ҳар бирита мос ўзининг мулоқот дарчаси очилади.

- **Print** мулоқот дарчасида ҳам принтер танлаш имкони бор.

- Бир йўла 32000 нусха босиб чиқариш мумкин.

- Кўпинча нашрнинг ҳамма саҳифаси босиб чиқарилади. Лекин айрим саҳифаларни ҳам босиб чиқариш мумкин. Бунинг учун мулоқот дарчасида керакли саҳифа рақамлари кўрсатилади.

- Мулоқот дарчасида **Paper** (Қоғоз) бўлими бор. Бу клавиатурани босганда очиладиган мулоқот дарчасида қоғоз ўлчамлари, кўриниши ва саҳифаларнинг жойлашишини танлаш мумкин.

PostScript

Нашриёт тизимларида бой шрифтларга эга бўлган дастурлаш тили PostScript ҳисобланади. У ўзига хослиги билан бошқа дастурлаш тилларидан ажралиб туради.

PostScript — бу турли босиб чиқарувчи қурилмалар (масалан, принтер ёки фототерувчи автоматлар) учун ягона график дастурлаш тилидир. Унда ҳар бир символ (белги) дастурланувчи бўлганлиги учун белгиларнинг кўринишини турли самаралар билан тасвирлаш имкони мавжуддир. Бундан ташқари, кейинги пайтда PostScript тилида тайёрланган матнлар Internet ва Электрон почта саҳифаларида ҳам кўп учраб турибди. PostScriptдаги саҳифани координата тизими деб тасаввур қилиш мумкин. Ундаги ҳар бир нуқтанинг ўрни сонлар билан ифодаланади. Сиз унинг ихтиёрий нуқтасига ўтишингиз, объектларни сиқиш ёки ҳаракатлантиришингиз мумкин.

Асосий ўлчов бирлиги 1/72 дюйм (дюйм 2.54 смга тенг) бўлиб, уни миллиметрларга алмаштириш учун

2.83 2.83 scale

бўйруғини киритиш лозим.

Маълумотни босиб чиқаришдан олдин, уни қайси нуқтадан бошлаб босиш кераклигини кўрсатиш керак. Координата тизимида керакли нуқтанинг ўрнини кўрсатиш учун «moveto» буйруғидан фойдаланамиз.

0 0 moveto

буйруғи бошланғич нуқтани координата бошига ўрнатади. Координата боши А4 форматли саҳифанинг қуйи чап бурчаги билан устма – уст тушади. Бошланғич нуқтани А4 форматли саҳифада чапдан ва юқоридан 1см масофада ўрнатиш учун

10 287 moveto

буйруғини киритиш лозим.

Мисол тариқасида тик тўғри чизиқ чизиш дастурини келтирамиз:

% дастур 1: тўғри чизиқ

2.83 2.83 scale % ўлчов бирлигини мм га ўтказиш

newpath % шакл чизиш ҳақида хабар бериш

30 30 moveto % бошланғич нуқтани ўрнатиш

30 130 lineto % узунлиги 10 см бўлган тик чизиқ чизиш

0.7 setlinewidth % чизиқнинг қалинлигини 0.7мм қилиб белгилаш

stroke % чизишни бажариш

showpage % саҳифани босиб чиқариш

% белгисидан кейин изоҳ ёзилади. Изоҳ матнида фақат лотин алифбосининг ҳарфларини ишлатиш мумкин.

PostScript дастурлаш тилида бошқа алгоритмик тиллар – даги каби функцияларни аниқлаш, такрорланувчи дастурларни тузиш мумкин. Бунинг учун «|» ва функциянинг номи ёзилади. Мисол учун:

| SenkStrich

Функцияга мурожаат қилиш вақтида оғма чизиқни ёз – масдан фақат функция номи ёзилади. Функциянинг боши ва охири «{» ва «}» фигурали қавслар билан белгиланади. Агар клавиатурада фигурали қавсларнинг клавишлари йўқ бўлса, уларни қуйидаги клавишлар комбинацияси ёрдамида кири – тиш мумкин:

Alt+1+2+3 – очилувчи фигурали қавс «{»

Alt+1+2+5 – ёпилувчи фигурали қавс «}»

Ёпилувчи фигурали қавсдан сўнг def буйруғини ёзсак, функ –
цияни аниқлаган бўламиз.

Шрифтлар

PostScript тили шрифтларнинг ранг – баранглиги ва турларининг кўплиги билан ажралиб туради. Ҳар бир PostScript – қурилмаси одатда 13 хил шрифт билан таъмин – ланган бўлади, лекин баъзи бир қурилмаларда шрифтлар тури 35тагача бўлиши мумкин. Шрифтларнинг номларига мисол сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

Courier
Courier Bold
Helvetica
Helvetica Bold
Times Roman
Times Bold
Times Italic
Symbol
AvantGard
Palatino Roman
Palatino Bold
Palatino Italic

Оддий матнни босиб чиқариш учун уни кичик қавслар ичида Show буйруғи билан ёзиш керак. Мисол учун, «Салом, Қуёш!» деган матнни босиб чиқарувчи дастурнинг кўриниши қуйидагича бўлади:

% дастур 2	% мм ли ўлчовга ўтиш
2.83 2.83 scale	% Courier номли шрифтни излаш
Courier findfont	% шрифт ўлчамини 1см қилиб
10 scalefont	
ўрнатиш	
setfont	% шрифтни фаоллаштириш
50 200 moveto	% бошланғич нуқтани ўрнатиш
(Салом,) show	% матн
(Қуёш !) show	% матннинг давоми

График самаралар

PostScript ёрдамида контурли (Outline) шрифтларни ёзиш мумкин. Контурли шрифтларга, мисол учун, Helvetica, Palatino, AvantGard номли шрифтлар киради. Ҳарфларни контурли қилиб ёзгандан сўнг, контурнинг ичини нафақат қора рангга, балки кул рангнинг турли тусларига ҳам бўяш мумкин. Ундан ташқари, ёзиладиган маттни қандайдир бур – чак остида буриб ёзиш ва соявий самаралар билан ҳам ёзиш мумкин.

MS Word ёки Star Writer туркумли матн муҳаррирла – рида ёзилган матнларни PostScript – босиб чиқарувчи қурилмаларида босиб чиқариш мумкин. Маттни босмага чиқариш вақтида босиб чиқарилаётган маълумотлар Post Script буйруқларига айлантирилади. Ҳосил бўлган буйруқлар мажмуасини кераклича таҳрирлаб, янги – янги матн самараларини ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун қуйидагича иш бажариш керак:

1. Компьютердаги матн муҳаррири ёки график дастурга PostScript драйверини ўрнатинг.

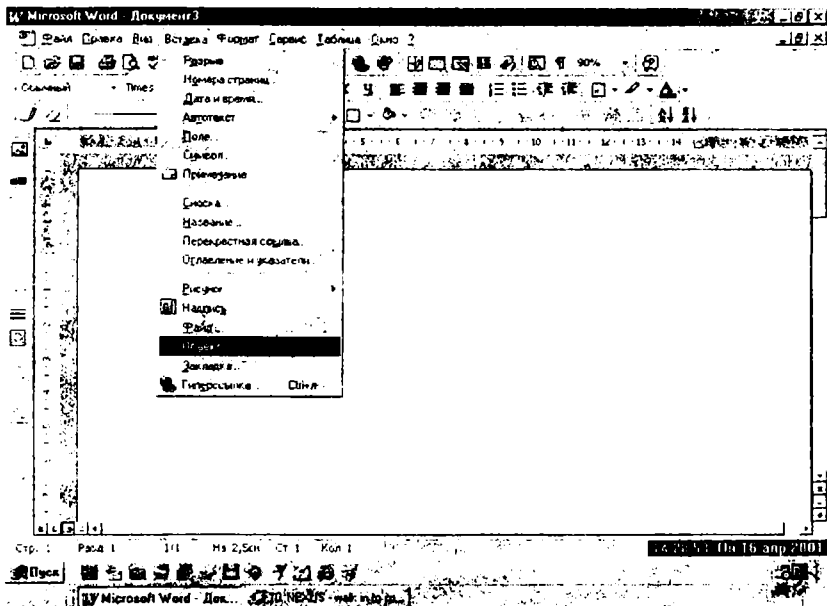
2. Босиб чиқарилувчи маттни принтерга эмас, балки файлга узатиладиган қилиб, конфигурацияга ўзгартириш киритинг. Буни қандай бажариш матн муҳаррирларининг мах – сус қўлланмаларида кўрсатилган.

3. Босиб чиқариш учун буйруқ берилса, мос PostScript буйруқлари файлга ёзилади.

4. Ҳосил бўлган PostScript дастурини ўрганиб чиқиб, унга ўзингиз ҳоҳлаган ўзгаришларни киритишингиз мумкин. Мисол учун, чизиқнинг қалинлигини ўзгартириш, контурли ҳарфларни киритиш, сояли ёзув ёзиш ва ҳ.к. Файлни чоп қилиш учун унинг нусхасини принтерга узатиш kifоя.

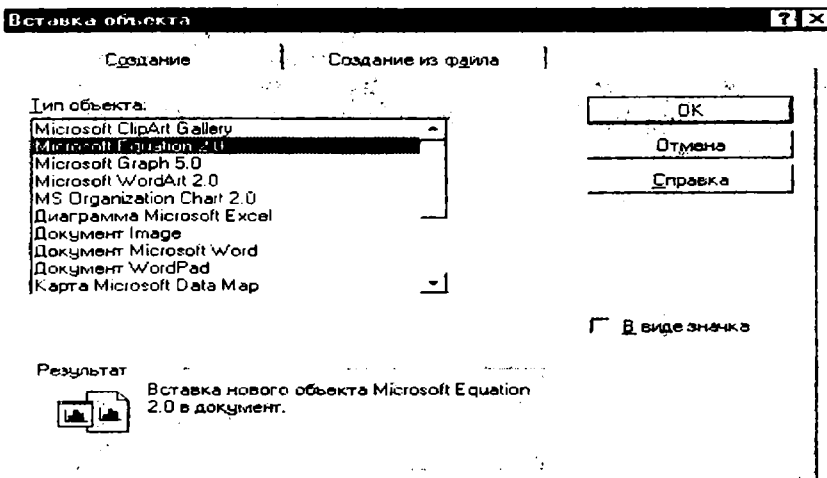
Equation Editor

Equation Editor формулалар билан ишлайдиган му – ҳаррирдир. Бу муҳаррир MS Word да тенгламалар, ифодалар ва формулалар ёзиш имконини беради. Equation Editor ни ишга тушириш учун MS Word да асосий тавсияноманинг *Вставка* бўлиmidан *Объект* буйруғи танланади (11.14.-расм).



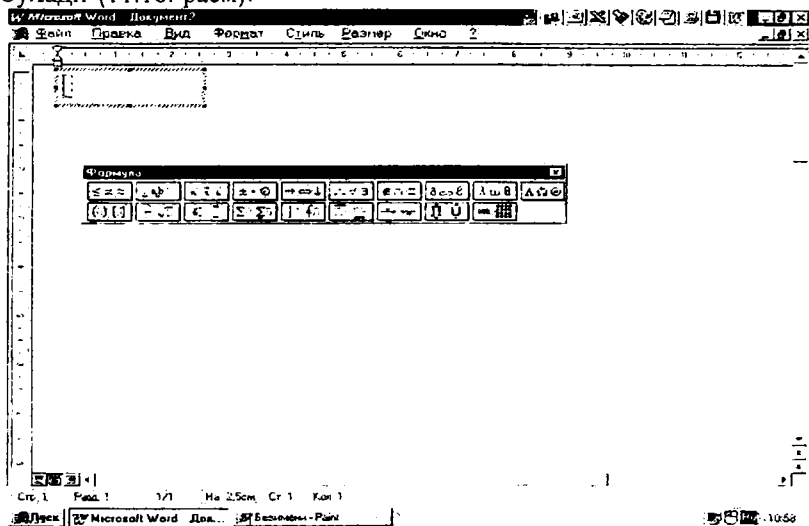
11.14.-расм.

Ҳосил бўлган мулоқот дарчасидан *Microsoft Equation* буйруғи белгиланиб, ОК буйруғи танланади (11.15.-расм).



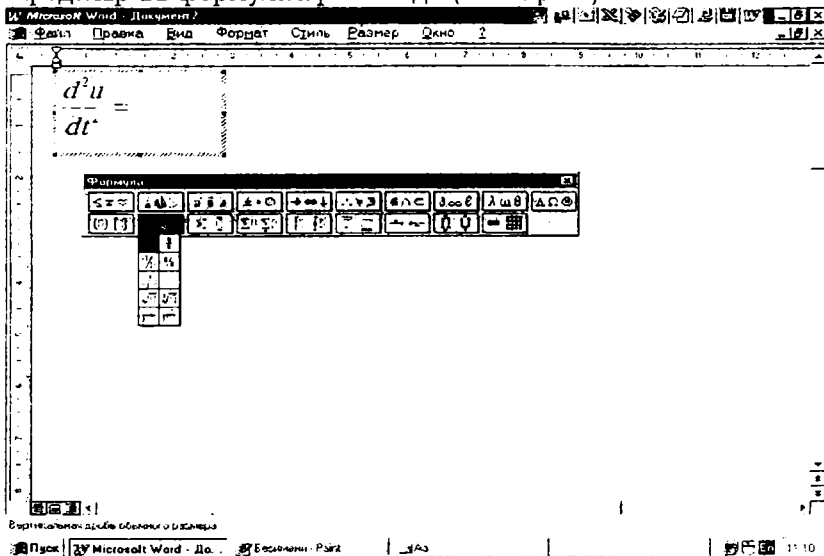
11.15.-расм.

Танлангандан кейин Equation Editor дарчиси пайдо бўлади (11.16.-расм).



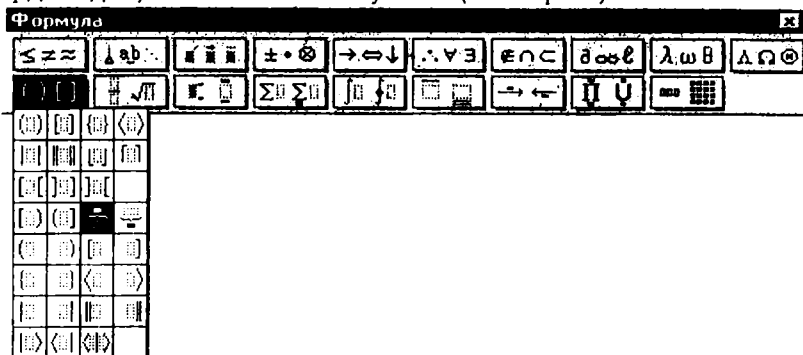
11.16.-расм.

Бу дарчадан керакли белгилар танланиб, тенгнамалар, ифодалар ва формулалар ёзилади (11.17.-расм).



11.17.-расм.

Белгини танлаш учун, дарчанинг керакли бўлими ус – тига сичқонча кўрсаткичини олиб келиб чап кнопкаси боси – лади ва керакли белги танланади. Бу белгиларни стрелкалар ёрдамида ҳам танлашимиз мумкин (11.18.-расм).



11.18.-расм.

MS Equation Editor да ёзилган формуланинг кўриниши:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \nabla \left(\left| \nabla u^k \right|^{n-1} \nabla u^k \right) + (T + t)^\alpha u^\beta$$

Формуладан чиқиш учун, сичқонча кўрсаткичини (чап кнопкаасини) формула сатридан ташқарида босиш етарли. Уни таҳрирлаш (формулага ўзгартиришлар киритиш) учун формула устида сичқонча кўрсаткичини (чап кнопкаасини) 2 марта тез босиш керак.

MathType 4 муҳаррири

Microsoft Equation Editor нинг бир нечта лаҳжалари мавжуд. Яқинда унинг профессионал лаҳжаси MathType 4 муҳаррири пайдо бўлди. MathType4 да мавжуд янги имко – ниятлар қуйидагилардир:

- Математик белгилар ва шаблонлар сони 500 дан ортиқ
- MathType ёрдамида ташкил қилинган барча ҳужжат – ларни (хусусан тенгламалар ва ифодаларни) TEX, LATEX, AMS – TEX, AMS – LATEX, MathML ларга ўт – казади
- Тенгламани GIF(Graphics Interchange Format – График маълумотлар алмашиш формати) файл қилиб сақлаш

- Евклид математикаси шрифтлари тўпламидан фойда — ланиш мумкинлиги
- Тенгламани EPS (Encapsulated PostScript — инкапсул — ланган PostScript) файл қилиб сақлаш
- Unicode базасида ёзилган белгиларни ишлатиш
- SGML|XML ечимлар учун таржимон дастуридан фой — даланиш
- Махсус масалалар учун DLL (Dynamic Load Library — динамик юкланувчи кутубхона) интерфейси борлиги
- Тенглама тузиламасини иерархик кўринишида тасвир — лаш мумкинлиги
- Кенг кўламли ёрдам мулоқоти борлиги
- Асбоблар панели билан ишлаш ва унинг ёрдамида тенгламаларни осон киритиш
- Фойдаланувчи учун қўлланма борлиги
- Формула ёки тенгламаларга ранглар бериш
- MathType ёрдамида ҳосил қилинган ҳужжатлар сифати (шу жумладан, формулалар ва тенгламалар) MS Word да яратилган ҳужжатларга нисбатан анча яхши
- Ҳужжатда иштирок этаётган белгилар, формулалар, тенгламалар шрифт ўлчовларини, шрифт турини, бел — гилар орасидаги масофаларни ўзгартириш автоматлаштирилган
- Формулаларнинг автоматик равишда рақамланиши.

MathType да ишлаш қуйидагича:

1. MathType ни юкланг ва матн муҳаррири ёки TEX тизимига кинг.
2. TEX, LATEX, AMS — TEX, AMS — LATEX ёки MathML код учун таржимонни компьютерга юкланг.
3. MathType да тенглама яратинг, Clipboard га нусхасини олинг ва кодни ҳужжатингиз ичига қўйинг.
4. Ҳужжатингизнинг матн қисмини тўлдинг, агарда қўшимча қўшиш керак бўлса, ҳар сафар 3 — қадамни так — рорланг.

MathType 4 муҳарририни Windows 95, 98 ёки NT амалиёт тизимларида ўрнатиш учун CD — ROM драйвери ва қаттиқ дискдан 10MB жой ажратиш керак.

MathType 4 муҳаррири ҳақида тўла маълумотни қуйидаги манзиллар орқали олиш мумкин:

1. Хозирги вақтда ишлатиладиган нашриёт тизимларидан қайсиларини биласиз ва улар нима учун мўлжалланган?
2. Latex ҳужжатининг умумий таркиби қандай?
3. Latexда ишлатиладиган махсус белгилар, шрифтлар ва буйруқларни келтиринг.
4. Latexда математик формулалар қандай киритилади?
5. Page Maker нашриёт тизими қандай устунликларга эга?
6. Page Makerда қўлёзмани нашрга тайёрлаш қандай босқичлардан иборат?
7. Page Maker дастури қандай ишга туширилади?
8. Page Makerда ҳужжатлар устида қандай амалларни ба – жариш мумкин?

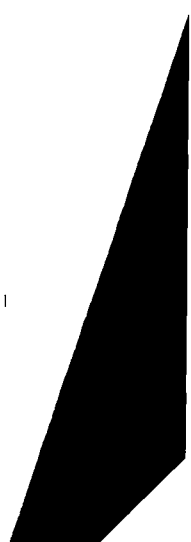
АСОСИЙ СЎЗЛАР ЛУҒАТИ

abort (эйборт)	прервать выполнение программы	дастур бажари — лишини узиш
add (эдд)	Добавить	қўшмоқ
align (элайн)	Выравнивать	текисламоқ
all (олл)	весь, все	барчаси
application (эпликайшн)	Приложение	татбиқ
apply (эплай)	Зафиксировать, применить	қўлламоқ
arrange (аррейндж)	Упорядочить	тартибламоқ
arrow (эрроу)	Стрелка	йўналиш
Background (бэкграунд)	Фон	фон
bar (бар)	полоса, строка, зона	сатр, зона, йўлак
black (блэк)	Черный	қора
bold (болд)	полужирный (о шрифтах)	қалинроқ
border (бордер)	рамка, граница	чегара, рамка
bottom (боттон)	Низ	паст
break (брейк)	Разрыв	узилиш (дастур)
browse (броус)	Просмотреть	кўрмоқ (файлни)
bullet (буллет)	символ списка	рўйхат белгиси
button (баттон)	Кнопка	кнопка
calculator (калькулятор)	Калькулятор	ҳисобловчи
calendar (календар)	Календарь	тақвим
cancel (кансел)	отменить, аннулировать	йўқ қилмоқ охирги ҳаракатни)
cell (сел)	ячейка (таблица)	ячейка, жадвал
change (чайнж)	Изменить	ўзгартирмоқ (директорийни)
check (чек)	проверка управления	бошқаришни текшириш
choose (чуз)	Выбрать	танламоқ
clear (клеир)	Очистить	тозаламоқ
click (клик)	Щелкнуть	босмоқ (қисқа вақт сичқончада)
Clipboard (клипборд)	буфер обмена	алмаштириш буфери (бўлак,

clock (клок)	Часы	оралиқ)
close (клоуз)	Закрывать	соат
color (калор)	Цвет	ёпмоқ
column (колумн)	столбец, колонка	ранг
compare (ком-пейр)	Сравнить	устун, колонка
Continue (континью)	Продолжать	солиштирмоқ
copy (копи)	Копировать	давом эттирмоқ
create (криейт)	Создать	нусха олмоқ
cut (кат)	Вырезать	яратмоқ
date (дейт)	Дата	кесмоқ
		вақт (кун, ой, йил)
default (дефолът)	по умолчанию	ошкормас
define (дефайн)	Определить	аниқламоқ
delete (делит)	Удалить	четлаштирмоқ
desktop (десктоп)	рабочий стол	ишчи столи
device (дивайс)	Устройство	қурилма
directory (директори)	каталог, директория	каталог, дирек — тория
down (даун)	Вниз	пастга
draft (драфт)	черновой (о качестве печати)	қора ёзма
drag and drop (драг энд дроп)	переместить и оставить	кўчириш ва қолдириш
draw (дро)	Рисовать	чизмоқ
drive (драйв)	дисковод, логический диск	диск юритгичи, мантикий диск
		таҳрирлаш, ўз — гарттириш
edit (эдит)	редактировать, править	киритиш, кириш
enter (ентер)	ввести, войти	ўчириш, йўқ
erase (ирайз)	стереть, уничтожить	қилиш
		хато
error (еррор)	Ошибка	мавжуд бўлмақ
exist (экзист)	Существовать	чиқиш, чиқмоқ
exit (эксит)	выход, выходить	кенгайтма
extension (экстеншн)	Расширение	
fail (фейл)	потерпеть неудачу	ноқулайликка
		учраш
field (филд)	Поле	майдон

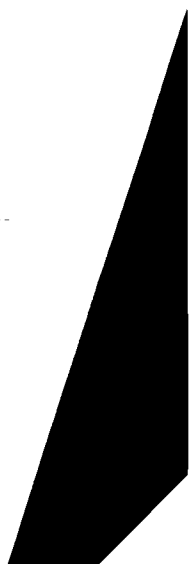
file (файл)	файл	файл
find (файнд)	Найти	топмоқ
folder (фолдер)	Папка	папка
font (фонт)	Шрифт	шрифт
footer (футер)	нижний колонтитул	қуји колонтитул
foreground (фор- граунт)	передний план	олдидан кўри – ниши
game (гейм)	Игра	ўйин
get (гет)	Получить	олмоқ
go to (гоу ту)	перейти к...	...га ўтиш
grid (грид)	Сетка	тўр
group (групп)	Группа	гурух
header (хедер)	верхний колонтитул	юқори колон – титул
heading (хей- динг)	Заголовок	сарлавҳа
height (хайт)	Высота	балаңдик
help (хелп)	помощь, помогать	ёрдам, ёрдам бермоқ
hourglass (аур- глас)	песочные часы	қум соат
icon (айкон)	Пиктограмма	пиктограмма (расми кўри – ниш)
index (кўрсаткич)	указать, указатель	кўрсатмоқ, кўр – саттич
insert (инсерт)	вставка, вставить	орасига қўйиш, орасига қўймоқ
italic (италик)	курсив (о шрифте)	оғма (шрифт тури)
item (итем)	Элемент	элемент
justify (джасти- фай)	выравнивать (по ширине)	текисламоқ (эни бўйлаб)
key (кей)	клавиша или ключ (в базех данных)	клавиша ёки калит (берил – ганлар базасида)
landscape (ленде- скейп)	горизонтальный, альбом- ный	горизонтал, альбомли
layout (лэаут)	Разметка	белгилаш
left (лефт)	Левый	чап
line (лайн)	строка (документа, про- граммы)	сатр, йўл, (хужжатда, дас –

link (линк)	Связывать	турла) бөләмөк (компьютерларни)
list (лист)	Список	рухат
main (мейн)	Главный	бөш (тавсиянома да стур)
make (мейк)	сделать, создать	қилмоқ, яратмоқ (файлларни)
margin (мерджин)	Граница	чотара
maximize (максимал)	Развернуть	өзмөк (экранны)
memory (мемори)	Память	хотира (компьютер)
меню (тавсиянома)	тавсиянома	тавсиянома
merge (мердж)	сшить, слияние, объединение	бирлаштирмоқ, бирлаштириш, бирлашма, билдириш
message (меседж)	Сообщение	билдириш
Minimize (минимал)	Свернуть	ийгиштириш
modify (мо.ифай)	Модифицировать, изменить	узарттирмоқ
move (мув)	переслать, переместить, перевести	жунатмоқ, силжитмоқ, ҳаракатландирирмоқ
name (нейм)	Имя	ном
new (ню)	Новый	яшти (файлларни яратиш)
no (ноу)	Нет	йуқ
normal (нормал)	обычный, нормальный (о стиле)	оқдий
old (олд)	Старый	ески (стилл ҳақида)
option (опши)	шолат, опшия	ҳолат, булак
outline (ау.лайн)	контур, план, Тузим, структура	контур, режатизма, тузилиш
overwrite (оверрайт)	Переписать	қайта, өзмоқ
page (пейж)	Страница	саҳифа



palette (палитра)	Палитра	жило (ранга онд)
paper (пейпер)	Бумага	қоғоз
paragraph (параграф)	Абзац	абзац (саҳифа бөши)
paste (паст)	Вставить	жойлата қуймоқ
path (пѳт. пѳс)	Путь	йўл (файл)
pick (пик)	Преобразовать	узгартирмоқ
picture (пикчер)	рисунок, изображение, картина	сурат, тасвир, расм
point (поинт)	точка, указать	нуқта, кўрсатмоқ
point end click (поинт энд клик)	указать и щелкнуть	кўрсатмоқ ва қисқа босмоқ (сичқончани)
pop up (поп ап)	Всплывающее (о тавсиянома)	ҳолатли тавсиянома
portrait (портрѳйт)	Вертикальный, книжный	тик, китобли
press (прѳсс)	Нажать	босмоқ
print (принт)	Печатать	чоң қилмоқ
program group (программ группа)	программная группа	дастур гуруҳи
program item (программ итем)	Программный элемент	дастур элементи
prompt (промпт)	приглашение (о DOS)	таклифнома
proof (пруф)	стандартный (о качестве печати)	стандарт (печать сифати)
pull down (пул доун)	ниспадающее, нисходящее (о тавсиянома)	пастга тушувчи, пастга торувчи (пастга тушган тавсиянома)
push (паш)	Нажать	Босмоқ
push button (паш баттон)	командная кнопка	Буйруқ кнопкаси
put (пат)	вытащить, поместить	Бермоқ, жойлаштирмоқ
quality (куалити)	Качество	сифат
quit (квинт)	Выход	чиқиш
radio button (радио баттон)	поле выбора, радио кнопка	Танлаш майдони, радио кнопка
repeat (рипит)	повторить операцию	Амални такрорлаш
regular (регулар)	обычный (о шрифте)	оддий (шрифт)

Remove (ремов)	Удалить	ҳоллда) иуқ қиамоқ
Rename (ренейм)	Переименовать	қайта номлаш
Replace (ренлейс)	Заменить	Алмаштирмоқ
reset (резет)	сбросить, восстановить	олиб ташлаш, тикламоқ (дас - турни қайта лок - лаш)
Resolution (резолюшн)	разрешение (устройства)	ҳал қиамоқ (қурилама)
restore (рестор)	Восстановить	тикламоқ
retry (ретрей)	повторить операцию	амалии қайтарин
right (райт)	правый, вправо	ўнғунига
row (роу)	строка (таблицы)	сатр(жадвалда)
ruler (рајлер)	Чизич	чизич
Sample (сампл)	пример, образец	мисол, намуна
save (сейф)	сохранить, записать	сақламоқ, ёзмақ (файл)
scale (скејл)	масштаб, масштабировать	кўлаш, масштабланти - риш
screen (скрин)	Экран	экран
scroll (скројл)	прокрутка, прокручивать	Юргизин (матни чапга, ўнға суриш)
scroll bar (скројл бар)	полоса прокрутки	юйлаантирини йўлаги
search (сейч)	поиск, искать	қидириш, қидирмоқ
Section (секшн)	Раздел	бўлим
select (селект)	выбрать, выбирать, выделять	танламоқ, ажратмоқ (объектни)
serve (серв)	Обслуживать	тизма қиамоқ
set (сет)	Установить	ўрнатмоқ
Shadow (шадюф)	тень, затенить	соя, соясини ҳо - сиа қилиш
size (сайз)	Размер	ўлчов
skip (скип)	Пропустить	қўйиб юбормоқ
status (статус)	Статус	статус
strike (страйк)	нажать, удалить	босиш, четлаш - тириш (иуқ



string (стрип)	Строка	қилиш)
style (стил)	Стиль	сатр
switch (свич)	Переключить	СТИЛЬ
		бошқа ҳолатга
		утказиш
table (тейбл)	Таблица	жадвал
task (так)	Задача	масала
time (тайм)	Время	вақт
title (тил)	заголовок, название	сарлавҳа ном
toggle (тогл)	Переключать	бошқа ҳолатга
		утказиш
tool (тул)	сервис, инструмены	хизмат, асбоблар
top (топ)	Верх	юқори
tree (три)	Дерево	дархт
type (тайп)	набрать, напечатать	термоқ, чоп
		қилмоқ (текстни)
Underline (анде- тайп)	Подчеркивать	тағина чизиш
		(текстни, сузни)
undo (андо)	отменить операцию	амални бекор
		қилиш
up (ап)	Вверх	юқорига
view (виев)	просмотр, просматривать	курмоқ, куриб
		чиқиш
width (вирс)	Ширина	көңлик
Window (виндов)	Окно	дарча
white (вайт)	Белый	оқ
word (ворд)	Слово	Сўз
write (врайт)	Писать	ёзмоқ
yes (йес)	Да	ҳа
zoom in (зум ин)	приодвинуть, свернуть	яқинлаштурумоқ,
		йишиштириш
		(дарчага)
zoom out (зум аут)	отодвинуть, распахнуть	Суриш, көң
		очиш

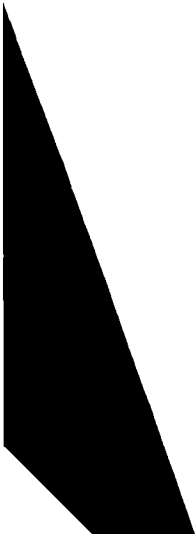
АДАБИЁТЛАР.

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Т.: Ўзбекистон, 1997.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислоҳатларни чуқурлаштириш йулида. Т., Ўзбекистон, 1995.
3. Ғулломов С.С. ва бошқалар. Иқтисодий информатика. Тошкент, Ўзбекистон, 1999.
4. Ғулломов С.С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. «Шарқ». Тошкент, 2000.
5. Абрамов В.Г. Трифонов Н.П. Трифонова Г.Н. Введение в язык Паскаль. Ўқув қўлланма – М. Наука 1988.
6. А. Микляев. Настольная книга пользователя IBM PC. 2-е издание- М: «Салон», 1998.
7. Ю. Шафрин. Основы компьютерной технологии. Бишкек 2000. 360 стр.
8. Раҳманкулова С.И., Розиев Ф.З. Виртуал кутубхона. Тошкент – 2000. 78 бет.
9. Стивенсон К. Эффективная работа в Microsoft WINDOWS 95. СПб: Питер, 1998.
10. А. Кенин. Фойдаланувчилар учун IBM PC (рус тилида). АРД – АТД, 1997, 496 б.
11. WORD 97. 1999.
12. Раҳмоқулова С.И. IBM PC шахсий компьютерда ишлаш. 1999.
13. Бриццди К. Word for Windows 95. 1999.
14. Степаненко О.С. ПК учебный курс. 1999.
15. Практикум по технологии работы на компьютере. 1998. М.: Фин и статис.
16. Арипов М. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. Ўқув қўлланма Тошкент Университет 2000 360 б.
17. Арипов М., Хайдаров А., Мухитдинова Н., Қобулжоновна Ф., Толлаев А. Маърузалар матни. Тошкент, 2000. 60 б.
18. Сағатов М.В., Якубов А.Х., Ирмухамедова Р.М. ва бошқалар. Информатика (Маърузалар матни). Тош, АТУ. Т.: 2000. 136 б.
19. Арипов М., Пудовченко Ю.Е. Современные суперкомпьютеры и проблема вскрытия шифров методом силовой атаки. ПРекрит. Ташкент. 2000. 16 б.
20. А. Кенин. Wondows NT/95. Екатеринбург. 1997. 150 б.
21. Ф. Зубанов. Windows NT Сервер. 1996. 241 б.
22. Арипов М. Маърузалар матни. ТМИ. 2000.

Тузувчилар: М.М. Арипов, Т. Имомов, Р.М. Ирмухамедова,
М.В. Сагатов, А.Г. Хайдаров, А.Х. Якубов.

ИНФОРМАТИКА. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Муҳаррир М. Ҳасанова



Ўша руҳсат эълнди 6.11.2002. Бичими 60x84 1/16.
Ўлма табоғи 21,5. Нашир-ҳисоб боёма табоғи 21,5
Ўсхаси 1000 дона. Шартнома № 737
да чоп эълнди. Тошкент ш. Табабатар кучаси, 54